Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

ZWAKKE SCHAKELS NOORD-HOLLAND
PROJECTPLAN

HOOGHEEMRAADSCHAP HOLLANDS NOORDERKWARTIER

VASTGESTELD DOOR HET COLLEGE VAN HOOFDINGELANDEN OP
18 SEPTEMBER 2013

30 augustus 2013
076650982:H - Definitief
C03011.000176.4301

ARCADIS

Voorwoord

Het Projectplan beschrijft nut en noodzaak van de kustversterking tussen Camperduin en Sint Maartenszee, de wijze van uitvoering, de eventuele nadelige effecten van de versterking en hoe deze worden voorkomen of hersteld. Dit plan is de basis voor de zandige kustversterking, die uiterlijk 31 december 2015 gereed moet zijn. Het opstellen van het Projectplan en de bijbehorende planproducten heeft tijd en uitgebreide studie gevergd; op de resultaten kunnen wij trots zijn. Om gelijktijdig de ruimtelijke kwaliteit van het kustgebied te verbeteren zijn de provincie Noord-Holland, de beide betrokken kustgemeenten en de beide natuurorganisaties die in dit gebied belangen hebben, een samenwerkingsovereenkomst aangegaan. De provincie coördineert de uitvoering van deze overeenkomst.

In het Project Zwakke Schakels Noord-Holland komt de expertise van Rijkswaterstaat en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) samen. Het hoogheemraadschap is beheerder van de waterkering en verantwoordelijk voor de veiligheid van het achterland en daarmee voor het in stand houden c.q. het versterken van de waterkering. Rijkswaterstaat is beheerder van het hoofdwatersysteem en verantwoordelijk voor het op peil houden van het kustfundament en het in stand houden van de basiskustlijn. Al deze producten zijn opgesteld onder de gezamenlijke verantwoordelijkheid van het hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat. Op 18 september 2013 heeft het College van hoofdingelanden het Projectplan vastgesteld en ter goedkeuring aangeboden aan Gedeputeerde Staten. GS hebben daarnaast het gehele proces gecoördineerd, met als laatste stap het ter inzage leggen van het goedgekeurde projectplan met de bijbehorende planproducten en de voor het project Zwakke Schakels Noord-Holland verleende vergunningen.

We kijken uit naar een voorspoedige kustversterking met kansen voor natuur en recreatie en hebben alle vertrouwen in het vervolg van onze samenwerking!

Rijkswaterstaat Noord-Holland

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Liz van Duin
Directeur Netwerkontwikkeling
Rijkswaterstaat West-Nederland Noord

Kees Stam
Hoogheemraad Waterkeringen en Wegen

Inhoud

Samenvatting **5**

1 Introductie **7**
1.1 Inleiding 7
1.2 Opgave Project Zwakke Schakels Noord-Holland 8
1.3 Projectprocedure en planproducten 11
1.4 Leeswijzer van dit document 13

2 Aanleiding kustversterking **14**
2.1 Aanleiding voor kustversterking 14
2.2 Resultaten toetsing van de veiligheid in 2003 en 2006 15
2.3 No-regret maatregelen in 2003 16

3 Voorkeursalternatief ZSNH **17**
3.1 Inleiding 17
3.2 Voorkeursalternatief HPZ: alternatief Zeewaartse versterking 17
3.2.1 Feitelijke onderbouwing voorkeursalternatief HPZ 18
3.2.2 Bestuurlijke onderbouwing voorkeursalternatief HPZ 19
3.2.3 Variantkeuze VKA HPZ: enkelvoudige zandige oplossing 21
3.3 Voorkeursalternatief DKNH: alternatief 5 21
3.4 VKA ZSNH: 100% zandige zeewaartse kustversterking 23

4 Bestaande situatie **24**
4.1 Kustvak Callantsoog 25
4.2 Kustvak Sint Maartenszee, Petten en Camperduin 25
4.2.1 De Pettemerduinen 26
4.2.2 De Hondsbossche en Pettemer Zeewering 27
4.2.3 Camperduin 28
4.3 Beheer en onderhoud 28

5 Werkzaamheden en randvoorwaarden kustversterking **30**
5.1 Werkzaamheden kustversterking 30
5.2 Sober, robuust en doelmatig 31
5.3 Basisprincipes veiligheid 31
5.4 Beheer en onderhoud 32
5.5 Aanvullende randvoorwaarden kustversterking 33
5.6 Maximaal ruimtebeslag voor kustversterking 34

6 Basisontwerp kustversterking **36**
6.1 Werking van een zandige waterkering 36
6.2 Versterkingsmaatregelen kustvak Callantsoog 38
6.3 Versterkingsmaatregelen kustvak Sint Maartenszee, Petten en Camperduin 40
6.3.1 Pettemerduinen 43
6.3.2 Hondsbossche en Pettemer Zeewering 43
6.3.3 Camperduin 44
6.3.4 Onderhoud kustversterking 45

6.3.5 Flexibiliteit bij de kustversterking ... 45

7 Wijze van uitvoering ... 46
7.1 Uitvoeringswijze kustversterking ... 46
7.2 Zandwinning ... 47
7.3 Fasering van de uitvoering ... 47
7.4 Mogelijke hinder tijdens uitvoering ... 48
7.5 Onderhoud na realisatie kustversterking ... 48

8 Toetsing aan Waterwet ... 49
8.1 Inleiding ... 49
8.2 Veiligheid tegen overstroming ... 49
8.3 Wateroverlast ... 50
8.4 Waterkwaliteit ... 50
8.5 Maatschappelijke functies ... 51

9 Milieu- en omgevingseffecten ... 53
9.1 Archeologie, cultuurhistorie en aardkundige monumenten ... 53
9.2 Bodemkwaliteit ... 55
9.3 Natuur ... 55
9.3.1 Soortbescherming ... 55
9.3.2 Gebiedsbescherming ... 56
9.4 Niet gesprongen explosieven (NGE) ... 63
9.5 (Recreatie)verkeer ... 63
9.6 Luchtkwaliteit ... 64
9.7 Geluid ... 64

10 Inpassingsmaatregelen ... 66
10.1 Herstellen en aanpassen van dijkovergangen en strandopgangen. ... 66
10.2 Aanleg van een nieuwe recreatieve fietsverbinding ... 67
10.3 Maatregelen om het verstuiven van zand te voorkomen ... 68
10.4 Herplaatsen strandpaviljoens en aanverwante opstallen ... 69
10.5 Aanpassen koelwaterleiding NRG/ECN ... 69

11 Mitigerende maatregelen ... 71
11.1 Mitigerende maatregelen Natuurbeschermingswet ... 71
11.1.1 Steenlopers en scholeksters ... 71
11.1.2 Dwergganzen ... 76
11.2 Mitigerende maatregelen Flora- en faunawet ... 76

12 Ruimtelijke kwaliteit ... 78

13 Belangenafweging ... 80
13.1 Proces ... 80
13.2 Belangen van derden ... 80

14 Procedures ... 85
14.1 Projectplan en MER ... 85
14.2 Vergunningen ... 86

14.2.1 Omgevingsvergunning ... 86
14.2.2 Overige vergunningen ... 86
14.3 Procedure en inspraak ... 88
14.4 Regelingen voor schadevergoeding ... 90
14.5 (Financiële) uitvoerbaarheid ... 92

15 Projectplan ter inzage ... 93
15.1 Voorbereiding projectplan ... 93
15.2 Zienswijzen op Ontwerp-Projectplan ... 93
15.3 Toetsing Commissie m.e.r. en programmabureau Hoogwaterbeschermingsprogramma ... 94
15.4 Aanpassingen in planproducten ... 95
15.5 Vastgesteld Projectplan ter inzage ... 97

Bijlage 1 Begrippen en afkortingen ... 98

Bijlage 2 Literatuurlijst ... 103

Bijlage 3 Kaarten bij Projectplan ... 106
Bijlage 3.1 Plankaart ... 107
Bijlage 3.2 Maatregelenkaart extra Ruimtelijke Kwaliteit ... 108

Bijlage 4 Brieven Ministerie I&M ... 109

Bijlage 5 Brieven Gedeputeerde Staten Noord-Holland ... 110

Bijlage 6 Brugnotitie ... 111

Colofon ... 112

Samenvatting

Rijkswaterstaat en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier werken in het project Zwakke Schakels Noord-Holland samen aan het versterken van de duinwaterkering bij Callantsoog en van het kustvak tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin. Dit kustvak bestaat uit de Pettemerduinen ten noorden van Petten tussen Rijksstrandpaal (RSP) 17.00 en 20.30 en het dijklichaam Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ) tussen Petten en Camperduin, tussen Rijksstrandpaal (RSP) 20.30 en 28.94. De kustversterking vindt plaats door middel van een grote zeewaartse zandaanvulling. Aanpassingen aan de dijk en/of polders zijn niet nodig en worden niet gedaan.

Het voorliggende Projectplan geeft inzicht in het doel van de kustversterking, de manier waarop de versterking plaats gaat vinden, de effecten op de omgeving, de maatregelen om de bestaande waarden en functies te behouden en/of te herstellen en de gemaakte belangenafweging.

De kustversterking heeft ten doel de realisatie van een veilige waterkering die voor een periode van 50 jaar aan de wettelijke veiligheidseisen voldoet, evenals het handhaven en waar mogelijk versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Voor het realiseren van de veiligheid zijn door Rijkswaterstaat, hoogheemraadschap en provincie afspraken gemaakt in het kader van “Kust op Kracht”.

De feitelijke kustversterking bestaat uit een volledig zandige zeewaartse kustversterking, waarbij het tekort aan sterkte wordt aangevuld door het zeewaarts uitbouwen van strand en vooroever. Zeewaarts van de HPZ maakt ook een duin onderdeel uit van deze uitbouw. Na versterking wordt de waterkerende functie verzorgd door het geheel van vooroever, strand en duin en komt de waterkerende functie van de bestaande dijk te vervallen.

Om te komen tot het in dit Projectplan uitgewerkte voorkeursalternatief voor de kustversterking zijn in het voortraject in eerste instantie twee gescheiden trajecten gestart (MER HPZ en MER Duinen Kop van Noord-Holland). Voor de duinen ten noorden van Petten zijn daarbij verschillende alternatieven van een zeewaartse uitbouw bekeken. Voor de HPZ is een afweging gemaakt tussen een drietal constructieve oplossingen en een zandige versterking. Uiteindelijk heeft dit geleid tot het zandige zeewaartse voorkeursalternatief. Vervolgens zijn deze voorkeursalternatieven gecombineerd tot één samenhangend voorkeursalternatief Zwakke Schakels Noord-Holland, dat de basis vormt voor de verdere uitwerking in voorliggend Projectplan.

In aanvulling op het aanbrengen van de veiligheidsversterking is ook ingegaan op het in de komende jaren uit te voeren kustlijnonderhoud. Er zullen immers onderhoudssuppleties moeten worden uitgevoerd om de veiligheid blijvend te kunnen waarborgen. In dit Projectplan is aangegeven binnen welke randvoorwaarden de realisatie en het onderhoud van deze kustversterking moeten worden uitgevoerd.

Daarnaast gaat het Projectplan uitgebreid in op de effecten op milieu en omgeving, evenals op de zogenaamde inpassingsmaatregelen om bestaande waarden en functies te behouden en/of te herstellen. Ook de mitigerende maatregelen die in het kader van de Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet nodig zijn om ongewenste negatieve effecten te voorkomen of te beperken komen hierbij aan de orde. Ook is aandacht besteed aan de belangenafwegingen en de hierbij van belang zijnde procedures.

Vanuit het rijksbeleid geldt voor de prioritaire Zwakke Schakels een dubbeldoelstelling. Naast het blijven voldoen aan de wettelijke veiligheidsnorm wordt ook het handhaven en waar mogelijk versterken van de ruimtelijke kwaliteit voorgestaan. De doelstelling voor ruimtelijke kwaliteit is geborgd in het programma Ruimtelijke Kwaliteit. Dit is een programma onder regie van de provincie waarin zij samenwerkt met de kustgemeenten Bergen en Schagen, Stichting Landschap Noord-Holland en de Vereniging Natuurmonumenten. Het bevat 25 projecten die de ruimtelijke kwaliteit aan de landzijde bevorderen. De uitvoering van de projecten is geen onderdeel van het Projectplan. Wel worden de projecten in samenhang met het Projectplan uitgevoerd. Er vindt continu ambtelijke en bestuurlijke afstemming plaats tussen de feitelijke kustversterking en de projecten ruimtelijke kwaliteit. Voor het overzicht zijn de projecten ruimtelijke kwaliteit opgesomd in hoofdstuk 12 van het Projectplan. Naast deze projecten ruimtelijke kwaliteit dragen uiteraard de in het Projectplan opgenomen versterkingsmaatregelen zelf (met o.a. ontwikkeling van natuur en recreatie op het nieuwe strand) en de inpassingmaatregelen bij aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit.

Bovendien hebben Provinciale Staten op 3 juni 2013 het toetsingskader van het Uitvoeringsprogramma Kust vastgesteld. Daarmee kunnen derden nieuwe initiatieven, die leiden tot het verder versterken van de ruimtelijke kwaliteit indienen.

Tot slot is in het laatste hoofdstuk 15 van het Projectplan ingegaan op de zienswijzen op het Ontwerp-Projectplan en de wijze waarop daar mee om is gegaan bij het vaststellen van het Projectplan. Ook is de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd een toetsingsadvies uit te brengen over het project. Tenslotte is ook vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma een toetsing uitgevoerd op het Ontwerp-Projectplan en bijbehorende planproducten. De bevindingen van deze toetsingen zijn meegenomen bij het vaststellen van het Projectplan.

1 Introductie

1.1 INLEIDING

Rijkswaterstaat en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier werken in het project Zwakke Schakels Noord-Holland samen aan het versterken van de waterkering bij Callantsoog en van de dijk en de duinen tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin.

Het voorliggende Projectplan beschrijft de voorgenomen kustversterking voor de Zwakke Schakels Noord-Holland. Het Projectplan geeft inzicht in het doel van de kustversterking, de manier waarop de versterking plaats gaat vinden, de effecten op de omgeving, de maatregelen om de bestaande waarden en functies te behouden en/of te herstellen en de belangenafweging.

De Noord-Hollandse kust wordt beschermd door een rij duinen, tussen Camperduin en Petten onderbroken door het dijklichaam van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ). Deze kust heeft een waardevolle functie voor natuur en recreatie. Zowel aan de zee- als aan de landzijde van de Noord-Hollandse Noordzeekust en in de duinenrijen liggen unieke natuurgebieden (Natura 2000) van internationaal belang. De plaatsen Schoorl, Camperduin, Bergen, Petten en Callantsoog zijn toeristische trekpleisters voor de regio.
De HPZ tussen Petten en Camperduin vormt een karakteristieke scheiding in het landschap tussen de laaggelegen polders en de Noordzee (zie Afbeelding 1.1).

Afbeelding 1.1 Ligging Zwakke Schakels Noord-Holland.

Het hoogheemraadschap is als beheerder verantwoordelijk voor de veiligheid van het achterland tegen overstromen en daarmee voor het in stand houden c.q. versterken van de waterkering. Vanuit deze kerntaak worden de primaire waterkeringen, waaronder de zeeweringen langs de Noordzeekust, periodiek getoetst of ze nog voldoen aan de wettelijke veiligheidsnorm.

Aanwijzing prioritaire Zwakke Schakels
Volgens de inzichten uit deze periodieke toetsing van de veiligheid zijn er in 2004 door de toenmalige Minister van Verkeer en Waterstaat voor de Noord-Hollandse kust twee locaties aangewezen die niet meer voldeden aan de veiligheidsnorm. Deze te verbeteren kustvakken zijn aangemerkt als prioritaire Zwakke Schakel. De prioritaire Zwakke Schakels Noord-Holland zijn:

1. De versterking van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ) inclusief de aansluitingen.
2. De versterking van de Duinen Kop van Noord-Holland (DKNH), zijnde het gebied vanaf de HPZ tot aan de aansluiting van de duinen op de dijk bij Den Helder (Huisduinen).

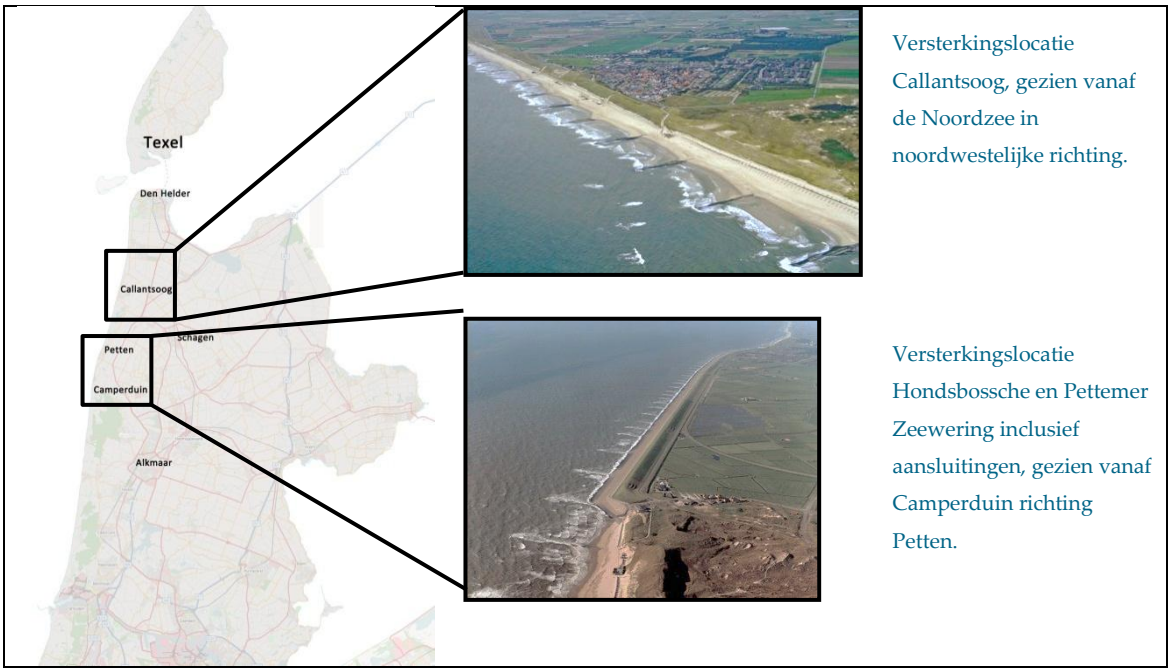
Bij de versterking van de prioritaire Zwakke Schakels wordt een gecombineerde aanpak (dubbeldoelstelling) van de verbetering van de veiligheid en van de ruimtelijke kwaliteit voorgestaan (Beleidsagenda voor de kust: naar integraal kustzonebeleid, 2002, Nota Ruimte, 2004 en Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), 2012). Voor alle prioritaire Zwakke Schakels in Nederland zijn onder regie van de provincies integrale planstudies gestart. Daarbij zijn landwaartse, consoliderende en zeewaartse alternatieven uitgewerkt waarbij de veiligheidsmaatregelen zoveel mogelijk kansen moeten bieden voor de versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het kustgebied.

Samenvoeging van twee Zwakke Schakels tot één integraal project Zwakke Schakels Noord-Holland
Aangezien beide Zwakke Schakels van Noord-Holland in elkaars verlengde liggen, is de kans aanwezig dat maatregelen voor de ene versterking doorwerken op de andere versterking. Gezien deze onderlinge samenhang is de versterkingsopgave vanaf 2011 als één integraal project “Zwakke Schakels Noord-Holland” opgepakt.

1.2 OPGAVE PROJECT ZWAKKE SCHAKELS NOORD-HOLLAND

De opgave voor het project Zwakke Schakels Noord-Holland omvat de versterking van de volgende twee kustvakken (zie afbeelding 1.2):

1. De waterkering (duin) bij Callantsoog tussen Rijksstrandpaal (RSP) 11.15 en 12.80.
2. De dijk en de duinen tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin, bestaande uit:
   - de Pettemerduinen ten noorden van Petten tussen Rijksstrandpaal (RPS) 17.00 en 20.30; en
   - het dijklichaam Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ) tussen Petten en Camperduin, tussen Rijksstrandpaal (RSP) 20.30 en 28.94, inclusief de aansluiting op de duinen bij Petten en bij Camperduin. De ten zuiden van Camperduin gelegen Schoorlse Duinen zijn als veilig beoordeeld; een kustversterking is daar niet nodig.



Afbeelding 1.2 Overzicht van te versterken kustvakken in het project Zwakke Schakels Noord-Holland

De kustversterking van de Zwakke Schakels Noord-Holland omvat:

- de realisatie van een veilige waterkering (voor 50 jaar) met verschillende versterkingsmaatregelen, ruimtelijke inpassingsmaatregelen en mitigerende maatregelen; en
- het onderhoud van de kust in de te versterken kustvakken.

Voor de kustversterking is een maximum projectbudget van 250 miljoen euro inclusief btw beschikbaar. Dit bedrag is inclusief het benodigde onderhoud van de kust voor een periode van 20 jaar na de aanleg en wordt gefinancierd vanuit het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma.

Dubbeldoelstelling Zwakke Schakels

De kustversterking voor de Zwakke Schakels Noord-Holland richt zich op het realiseren van de volgende twee doelstellingen:

- Het versterken van de te verbeteren kustvakken zodat deze, uitgaande van de thans geldende hydraulische randvoorwaarden (HR 2006), voor een periode van 50 jaar voldoen aan de wettelijke veiligheidsnorm. Dit betekent dat de kustvakken de komende 50 jaar bestand zijn tegen de verwachte hoge waterstanden.
- Het handhaven en waar mogelijk versterken van de ruimtelijke kwaliteit.

Voor het realiseren van de veiligheid zijn door Rijkswaterstaat en het hoogheemraadschap eind 2011 in het kader van “Kust op Kracht” afspraken gemaakt. “Kust op Kracht” is een samenwerkingsverband waarin de Provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat en het hoogheemraadschap samen werken aan een veilige en mooie kust en omvat twee programma’s: een programma Veiligheid en Inpassing, in welk kader een Projectplan is opgesteld, en een programma Ruimtelijke Kwaliteit (zie Afbeelding 1.4). Het programma Veiligheid en Inpassing wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van het hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat. Het programma Ruimtelijke Kwaliteit wordt als apart programma uitgevoerd onder regie van de provincie Noord-Holland in samenwerking met gemeenten, natuurorganisaties en het hoogheemraadschap.

Naast de versterkingsmaatregelen, gericht op het realiseren van de vereiste veiligheid, maken ook inpassingsmaatregelen en mitigerende maatregelen deel uit van het Projectplan voor de kustversterking. Inpassingsmaatregelen dragen bij aan het behoud en herstel van bestaande waarden en functies. Samen met het programma Ruimtelijke Kwaliteit dragen de inpassingsmaatregelen in het Projectplan bij aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Mitigerende maatregelen worden genomen om effecten op bestaande natuurwaarden te beperken of te herstellen.

Sober, robuust en doelmatig
Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu stelt de criteria 'sober, robuust en doelmatig' als randvoorwaarden voor de financiering van de kustversterking. Met sober en doelmatig wordt bedoeld dat de te leveren inspanningen en uitgaven daadwerkelijk bijdragen aan het op orde brengen van de veiligheid tegen de laagst mogelijke kosten. Robuust betekent dat de maatregelen een lange levensduur hebben.

Projectgebied en studiegebied Zwakke Schakels Noord-Holland
Het projectgebied van het project Zwakke Schakels Noord-Holland is het gebied waar daadwerkelijk de voor de versterking van de kustvakken benodigde maatregelen worden genomen. Het projectgebied omvat het gebied rondom/nabij de waterkering (duin) bij Callantsoog, de Pettemerduinen ten noorden van Petten en het dijklichaam van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ), inclusief de aansluiting op de duinen bij Camperduin (het groen omlijnde gebied in Afbeelding 1.3, gelegen tussen RSP 17.00 en RSP 28.94).
Daarnaast wordt in de milieueffectrapporten het begrip studiegebied gehanteerd. Het studiegebied is het omhullende gebied waarbinnen onderzoek is gedaan naar de diverse milieueffecten van de kustversterking (het rood omlijnde gebied in Afbeelding 1.3). De effecten en het studiegebied zijn per aspect beschreven in de milieueffectrapporten.

Afbeelding 1.3 Studiegebied en projectgebied Zwakke Schakels Noord-Holland

1.3 PROJECTPROCEDURE EN PLANPRODUCTEN

Voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk stelt de beheerder, in dit geval het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) een Projectplan op. Ter onderbouwing van het besluit, de vaststelling van het Projectplan, is in een eerdere fase van de planstudie voor de afzonderlijke Zwakke Schakels een MER opgesteld, te weten het MER HPZ (voor de Hondsbossche en Pettemer Zeewering) en het MER DKNH (voor de Duinen Kop van Noord-Holland). In elk MER zijn de onderzochte alternatieven met bijbehorende milieueffecten en de gemaakte keuzes beschreven. Om de samenhang te borgen is voor het integrale project Zwakke Schakels Noord-Holland een zogenoemde Brugnotitie opgesteld die de samenhang tussen het MER HPZ en het MER DKNH en het Projectplan aangeeft.

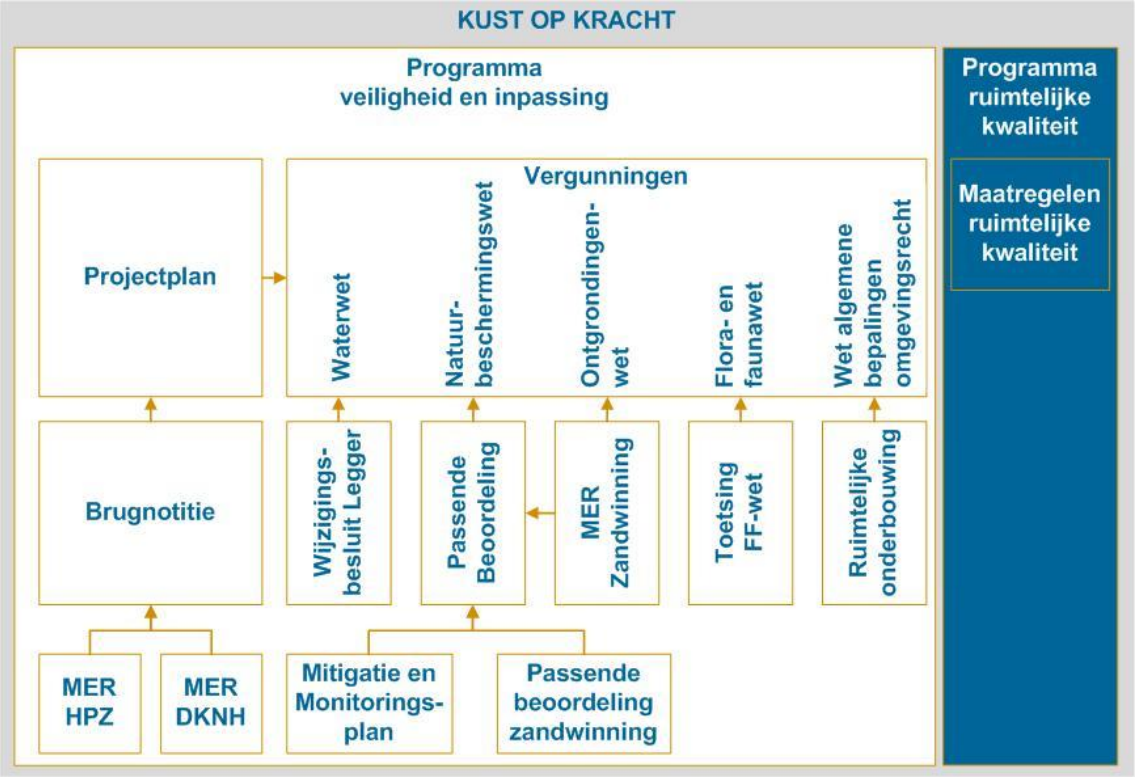
In de Brugnotitie, MER HPZ en MER DKNH worden ook het voorkeursalternatief (VKA) Zwakke Schakels Noord-Holland voor de kustversterking en de effecten daarvan beschreven en wordt de keuze voor het VKA gemotiveerd. De Brugnotitie is als Bijlage 6 bij dit Projectplan gevoegd. Dit VKA Zwakke Schakels Noord-Holland, een 100% zandige zeewaartse kustversterking, vormt de basis voor de verdere uitwerking in het Projectplan.

Het Projectplan wordt voorbereid met toepassing van de projectprocedure, zoals vastgelegd in paragraaf 5.2 van de Waterwet. Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland coördineren in het kader van deze projectprocedure de vergunningverlening en de ter inzagelegging van de ontwerpbesluiten. Het Ontwerp-Projectplan wordt samen met de aanvragen en concept-uitvoeringsbesluiten voor de vergunningen en ontheffingen gelijktijdig in procedure gebracht.
Naar verwachting is de projectprocedure voor het project Zwakke Schakels Noord-Holland eind 2013 afgerond. Dan is ook bekend welke aannemer de kustversterking gaat realiseren. Snel daarna kunnen de werkzaamheden starten. De planning is erop gericht dat op 31 december 2015 voor de beide Zwakke Schakels de veiligheid weer op orde is.

De versterkingsopgave voor het project Zwakke Schakels Noord-Holland is uitgewerkt in de volgende planproducten:

- **Projectplan** op grond van de Waterwet met als bijlage een ontwerp-Leggerbesluit (zie paragraaf 4.3).
- **Passende Beoordeling** ten behoeve van de vergunningaanvraag op grond van de Natuurbeschermingswet (Nb-wet)
  - met als bijlage een Passende Beoordeling voor de zandwinning, en
  - een Mitigatie- en Monitoringsplan.
- **Toetsing FF-wet** voor de aanvraag voor een ontheffing op grond van de *Flora- en faunawet (FF-wet).*
- **Ruimtelijke onderbouwing** voor de aanvraag voor de omgevingsvergunning strijdig gebruik op grond van de *Wet algemene bepalingen Omgevingsrecht (Wabo).*
- **MER zandwinning ZS NH** ter onderbouwing van de vergunningaanvraag op grond van de *Ontgrondingenwet* voor de voor de kustversterking te gebruiken zandwinlocaties in de Noordzee.
- **MER HPZ en MER DKNH,** waarin op grond van de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. de milieueffecten van de verschillende alternatieven voor de kustversterking van de prioritaire Zwakke Schakels zijn onderzocht, en een
- **Brugnotitie MER HPZ en MER DKNH.** waarin de effecten van het voorkeursalternatief zijn samengevat.

De samenhang tussen de diverse planproducten voor het gecombineerde integrale project Zwakke Schakels Noord-Holland is weergegeven in Afbeelding 1.4. In deze afbeelding is ook de realisatie van het programma Ruimtelijke Kwaliteit opgenomen als apart onderdeel van Kust op Kracht.



Afbeelding 1.4 Overzicht en samenhang van Projectplan en overige planproducten

1.4 LEESWIJZER VAN DIT DOCUMENT

Na dit inleidende hoofdstuk wordt allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op de aanleiding voor de kustversterking en de daaruit volgende no-regret maatregelen die genomen zijn. In hoofdstuk 3 wordt het Voorkeursalternatief en de daarbij gemaakte afwegingen beschreven. Vervolgens wordt de bestaande situatie voor de te versterken kustvakken in hoofdstuk 4 beschreven. De werkzaamheden en de randvoorwaarden voor de kustversterking zijn in hoofdstuk 5 beschreven, waarna in hoofdstuk 6 het basisontwerp voor de kustversterking wordt toegelicht. De wijze van uitvoering van de kustversterking is in hoofdstuk 7 beschreven. Vervolgens is de voorgenomen kustversterking getoetst aan de Waterwet, hoofdstuk 8 en zijn in hoofdstuk 9 de hoofdlijnen van de beoordeling van diverse milieu- en omgevingseffecten weergegeven. Naast versterkingsmaatregelen worden bij de voorgenomen kustversterking ook inpassingsmaatregelen en mitigerende maatregelen genomen. Deze zijn in hoofdstuk 10 en 11 beschreven.

Het voorliggende Projectplan is opgesteld in het kader van het Programma Veiligheid en Inpassing. Hoofdstuk 12 geeft een korte toelichting op het Programma Ruimtelijke Kwaliteit. Beide programma's worden in het kader van "Kust op Kracht" uitgevoerd. Tenslotte wordt in hoofdstuk 13 ingegaan op de belangenafweging, waarna hoofdstuk 14 de benodigde procedures voor het vaststellen van het Projectplan weergeeft en hoofdstuk 15 ingaat op de zienswijzen op het Ontwerp-Projectplan. Ook zijn een lijst van begrippen en afkortingen en een literatuurlijst in dit Projectplan opgenomen. De plankaart en de maatregelenkaart extra Ruimtelijke Kwaliteit zijn in Bijlage 3 bij dit Projectplan opgenomen.

2 Aanleiding kustversterking

2.1 AANLEIDING VOOR KUSTVERSTERKING

Grote delen van Nederland liggen onder het huidige zeeniveau en worden door waterkeringen tegen overstroming beschermd. In de Waterwet zijn normen opgenomen waaraan de waterkeringen moeten voldoen en waar periodiek op wordt getoetst. Deze norm is uitgedrukt in een kans van voorkomen van een hoogste hoogwaterstand die door de kering nog veilig moet worden gekeerd. Voor dijkring 13 Noord-Holland is de veiligheidsnorm een overschrijdingskans van 1/10.000 per jaar. De te versterken Zwakke Schakels maken deel uit van dijkring 13.

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is als beheerder verantwoordelijk voor de veiligheid tegen overstromen van het Noord-Hollandse achterland en daarmee voor het in stand houden c.q. het versterken van de waterkering. Vanuit deze kerntaak worden de primaire waterkeringen, waaronder de zeeweringen langs de Noordzeekust, periodiek getoetst aan de wettelijke veiligheidsnorm. Deze zeeweringen langs de Noordzeekust maken deel uit van het dijkringgebied “Noord-Holland”.

Bij de toetsing van de veiligheid in 2001 voldeed de gehele Hollandse kust aan de vastgestelde norm voor de veiligheid tegen overstroming. Sinds 2003 gelden nieuwe inzichten over een mogelijk zwaardere golfbelasting op de kust, vooral bij extreme weersomstandigheden. Veranderingen in het klimaat en het stijgen van de zeespiegel leiden tot hogere waterstanden en hogere en langere golven op de Noordzee. Een zwaardere belasting van de zeeweringen langs de Noordzeekust is het gevolg.

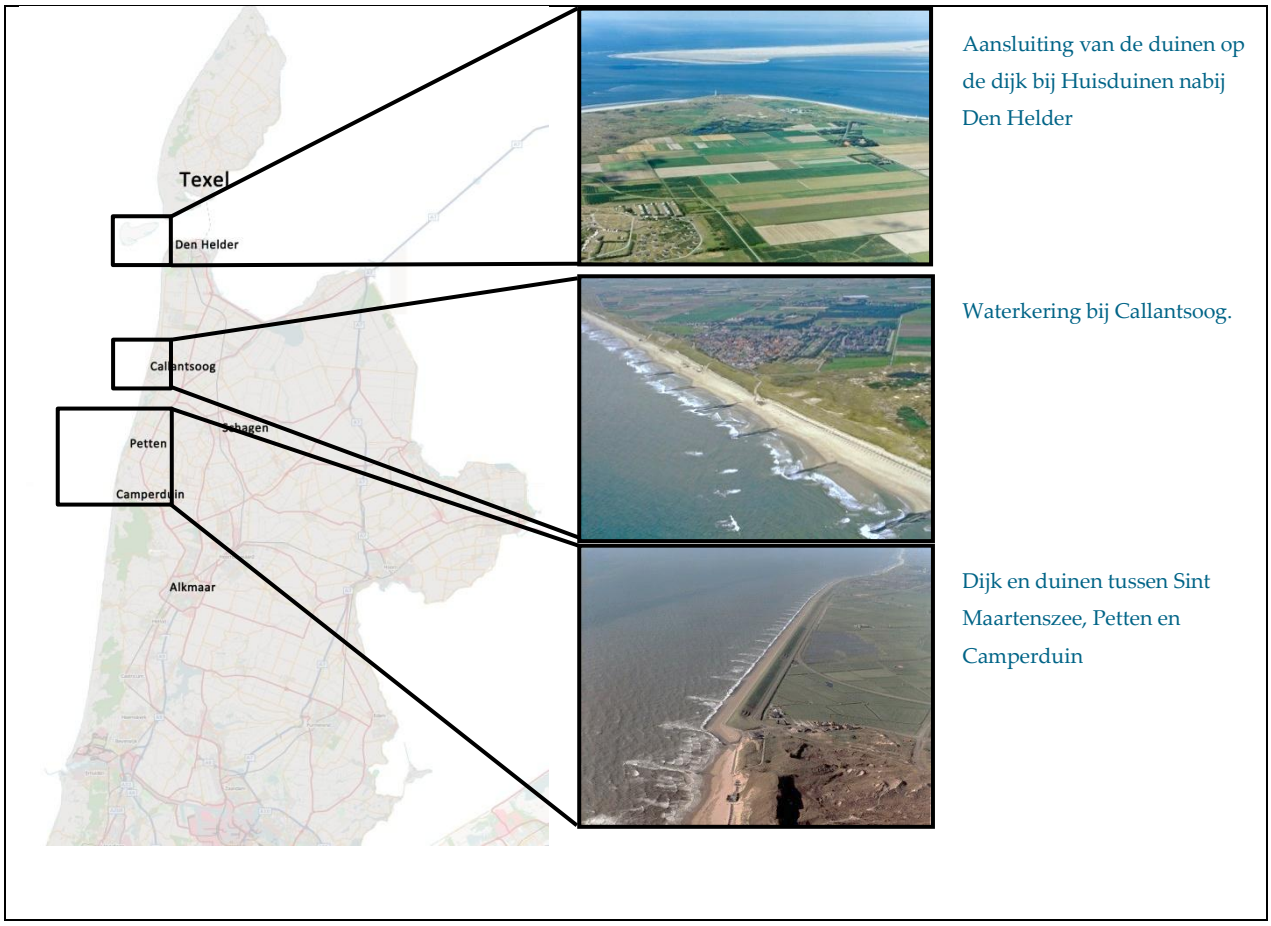
Deze nieuwe inzichten zijn voor de beheerders van de waterkering langs de Noordzeekust aanleiding geweest om opnieuw te kijken naar de sterkte van de zeeweringen, de zogenaamde aanvullende beheerdersoordelen. Daarbij is gebleken dat op een aantal locaties langs de kust direct of binnen een periode van 20 jaar versterking nodig is, de zogenoemde Zwakke Schakels. Direct te versterken locaties met tevens een opgave tot verbetering van de ruimtelijke kwaliteit zijn aangewezen als zogenaamde prioritaire Zwakke Schakels. Voor alle Zwakke Schakels stelt de beheerder van de waterkering een versterkingsplan op.

De omvang van de zwaardere belasting van de zeeweringen was in 2003 slechts bij benadering bekend. In 2006 is deze zwaardere belasting, de zogenaamde Hydraulische Randvoorwaarden 2006 (afgekort HR 2006) definitief vastgesteld. Deze belasting is vooral voor de Hondsbossche en Pettemer Zeewering nog zwaarder dan in 2003 verondersteld. In 2006 is voor de toetsing van de zeeweringen gebruik gemaakt van de HR 2006.

2.2 RESULTATEN TOETSING VAN DE VEILIGHEID IN 2003 EN 2006

Bij de toetsing van de veiligheid in 2003 en in 2006 is vastgesteld dat in het beheergebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier de zeewering op een drietal locaties niet meer aan de vigerende veiligheidsnorm voldoet. Het gaat om de volgende drie locaties (zie Afbeelding 2.1):

1. de aansluiting van de duinen op de dijk bij Huisduinen (Den Helder);
2. de waterkering bij Callantsoog;
3. de dijk en de duinen tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin.



Afbeelding 2.1 De drie kustvakken die in 2003 en 2006 als onvoldoende zijn getoetst

Aansluiting van de duinen op de dijk bij Huisduinen (Den Helder)

Vastgesteld is dat bij de aansluiting van de dijk bij Huisduinen op de Helderse duinen, de duinen onvoldoende zand bevatten om de veiligheid tegen overstroming te waarborgen. De waterkering bij Huisduinen voldeed niet aan de gestelde veiligheidsnorm en moest worden versterkt.

Met een geavanceerde toetsing van de duinwaterkering (ARCADIS, 2011) ten zuiden van Huisduinen is aangetoond dat, door het in rekening brengen van de golfhoogte reducerende werking van zandplaat de Noorderhaaks, de bestaande duinwaterkering (ruim) voldoet. Deze uitkomst van de toetsing heeft het college van Dijkgraaf en Hoogheemraden doen besluiten dat deze duinwaterkering voldoet en niet meer versterkt hoeft te worden (HHNK, 2012). Huisduinen maakt dan ook geen deel meer uit van de Zwakke Schakel Duinen Kop van Noord-Holland. Het hoogheemraadschap heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu hierover in 2012 bericht.

Waterkering bij Callantsoog
Vastgesteld is dat de waterkering bij Callantsoog niet aan de veiligheidsnorm voldoet. De waterkering bevat te weinig zand om de veiligheid te kunnen waarborgen.

De dijk en de duinen tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin
Vastgesteld is dat de Pettemerduinen en de HPZ (de dijk) niet meer aan de veiligheidsnorm voldoen. Onder de maatgevende omstandigheden bevat de waterkering (duinen) bij Petten te weinig zand om de maatgevende storm te kunnen keren. De HPZ voldoet onder die omstandigheden niet aan de veiligheidsnorm en is afgekeurd vanwege instabiliteit van delen van de dijk, onvoldoende sterkte van grote delen van de aanwezige steenbekleding en onvoldoende overslagbestendigheid van de dijk.

2.3 NO-REGRET MAATREGELEN IN 2003

Omdat er sprake was van een veiligheidsprobleem zijn in 2003/2004 direct zogenaamde no-regret maatregelen uitgevoerd, waarmee in ieder geval tijdelijk de veiligheid van het achterland tegen overstromen werd verbeterd. Daarmee is bereikt dat er tijd was voor nader onderzoek naar een structurele versterking van de kust.

- Bij Callantsoog is in 2003 en in 2006 een extra zandsuppletie uitgevoerd. Met deze suppletie voldeed de waterkering tijdelijk weer aan de vigerende veiligheidsnorm.
- Bij de HPZ inclusief aansluitende duinen is een extra zandsuppletie voor de Pettemerduinen en voor Camperduin uitgevoerd. Daarnaast is in 2005 een tijdelijke damwand over een lengte van bijna 1 kilometer in de Pettemer Zeewering aangebracht en is een sterkere en vooral ruwere bekleding op een deel van de Hondsbossche Zeewering (lengte ca. 4 kilometer) aangebracht. Beide maatregelen leiden tot een afname van de tijdens maatgevende omstandigheden te verwachten hoeveelheid golfoverslag.

3 Voorkeursalternatief ZSNH

3.1 INLEIDING

Dit Projectplan is de uitwerking van het VKA Zwakke Schakels Noord-Holland. In dit hoofdstuk wordt het VKA beschreven en de wijze waarop het voorkeursalternatief (VKA) tot stand is gekomen. De daarbij gemaakte afwegingen worden beschreven. Een meer uitgebreide beschrijving van de afwegingen die hebben geleid tot het VKA is beschreven in de Brugnotitie MER HPZ en MER DKNH.

Zoals in hoofdstuk 1 is aangegeven, zijn er in 2004 door de toenmalige Minister van Verkeer en Waterstaat twee prioritaire Zwakke Schakels Noord-Holland aangewezen. Voor beide Zwakke Schakels zijn vanaf 2008 mogelijke alternatieve oplossingen ontwikkeld en onderzocht in twee gescheiden milieueffect-rapporten, te weten het MER HPZ (voor de Hondsbossche en Pettemer Zeewering) en het MER DKNH (voor de Duinen Kop van Noord-Holland). In elk MER zijn de onderzochte alternatieven met bijbehorende milieueffecten en de gemaakte keuzes beschreven.
Aangezien beide Zwakke Schakels in eerste instantie als twee zelfstandige projecten zijn opgepakt, zijn de onderzochte alternatieven verschillend en is toen ook per Zwakke Schakel een VKA bepaald (zie paragraaf 3.2 en 3.3).

Aangezien beide Zwakke Schakels van Noord-Holland in elkaars verlengde liggen, is de kans aanwezig dat maatregelen voor de ene versterking doorwerken op de andere versterking. Gezien deze onderlinge samenhang is de versterkingsopgave vanaf 2011 als één integraal project “Zwakke Schakels Noord-Holland” opgepakt. Dit betekent onder andere dat er voor de uiteindelijke versterkingsopgave één VKA is bepaald voor beide Zwakke Schakels samen (zie paragraaf 3.4).

3.2 VOORKEURSALTERNATIEF HPZ: ALTERNATIEF ZEEWAARTSE VERSTERKING

Het VKA voor de HPZ is een zeewaartse versterking, inclusief inpassingsmaatregelen en mitigerende maatregelen. Met het VKA Zeewaartse versterking is gekozen voor een zandige versterking van de kust voor de HPZ. Een zandige versterking van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering voldoet aan de dubbeldoelstelling aangezien:

- de veiligheid is verzekerd en op orde eind 2015;
- de bestaande waarden en functies bij dit alternatief het beste worden behouden en hersteld;
- met de aanleg van zand voor de Hondsbossche en Pettemer Zeewering potenties voor natuur en lokale economische groei ontstaan. Hiermee wordt invulling gegeven aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied;
- de zandige versterking goed aansluit op de projecten uit het programma Ruimtelijke Kwaliteit (zie hoofdstuk 12).

Daarnaast is een zandige versterking van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering een veilige, flexibele, duurzame en robuuste oplossing. Deze werkwijze past binnen het vigerende Rijksbeleid zoals dat is vastgelegd in de 3e Kustnota ('zacht waar het kan, hard waar het moet') en anticipeert nadrukkelijk op het rapport van de Deltacommissie inclusief de kabinetsreactie daarop.

Aangezien het zand voor de Hondsbossche en Pettemer Zeewering als een bron van zand voor de noordelijk gelegen kust van Noord-Holland functioneert, gaat het zand dat als gevolg van erosie verdwijnt bij de HPZ niet verloren, maar voedt het als gevolg van het overheersende noordwaarts gerichte zandtransport het noordelijk gelegen kustgedeelte, waardoor hier naar verwachting minder onderhoud van de kust nodig is. Hiermee wordt een duurzame, flexibele, integrale oplossing voor het gehele kustgedeelte gecreëerd. Vanuit de regio kan het VKA voor de HPZ rekenen op een groot draagvlak, aangezien de aanleg geen gevolgen heeft voor de bestaande bebouwing in het gebied en er kansen voor de ruimtelijke kwaliteit worden gecreëerd.

Het alternatief Zeewaartse versterking geniet de voorkeur zowel ten aanzien van het realiseren van de dubbeldoelstelling als de bestuurlijke aspecten. De keuze van dit alternatief als VKA is gebaseerd op een feitelijke en een bestuurlijke onderbouwing. Bij de feitelijke onderbouwing spelen de criteria voor veiligheid, milieu, ruimtelijke kwaliteit, kosten voor onderhoud en realisatie en de opbrengsten een belangrijke rol. Bij de bestuurlijke onderbouwing gaat het om nationale en regionale belangen.

3.2.1 FEITELIJKE ONDERBOUWING VOORKEURSALTERNATIEF HPZ

Veiligheid

Alle onderzochte alternatieven zijn veilig en voldoen aan de veiligheidsnorm. Veiligheid op zich is daarmee niet onderscheidend voor de keuze van het VKA. Aan veiligheid gerelateerde aspecten, zoals flexibiliteit, toekomstbestendigheid, veiligheidsgevoel en de uitvoeringsduur hebben wel invloed op deze keuze:

- Zand is de meest *flexibele oplossing*, ook naar de toekomst gezien, aangezien het in tegenstelling tot de harde (niet zandige) alternatieven, eenvoudig uit te breiden is.
- Zand voor de kust is *toekomstbestendig*, want het houdt andere keuzemogelijkheden in de toekomst open. Bijvoorbeeld als de gevolgen van klimaatverandering anders blijken te zijn dan wordt verwacht. Wijzigingen in omstandigheden en uitgangspunten zijn zeer eenvoudig met deze zandige oplossing op te vangen.
- Het *veiligheidsgevoel* bij het alternatief Zeewaartse versterking is groot. Bij dit alternatief blijft het water ver van de bebouwing weg.
- De *uitvoeringsduur* ten aanzien van het op orde hebben van de veiligheid is het kortst bij het alternatief Zeewaartse versterking. Ook vergt de uitvoering van het alternatief Zeewaartse versterking de minste voorbereiding. Dit alternatief kan, als enige, de gewenste veiligheid binnen de gestelde tijd, gereed eind 2015, realiseren. De andere alternatieven kunnen pas 1 à 2 jaar na 2015 gereed zijn.

Milieu

Belangrijke milieuaspecten bij de beoordeling van het VKA zijn leefklimaat, landschap, cultuurhistorie, geomorfologie, archeologie en natuur.

- Het alternatief Zeewaartse versterking heeft, van alle alternatieven, het minst negatieve effect op het *leefklimaat*. Dit alternatief leidt tot de minste hinder tijdens de realisatie en spaart de bestaande woningen het meest.

- De mate van aantasting van de aanwezige kwaliteiten ten aanzien van *landschap, cultuurhistorie, geomorfologie en archeologie* is een belangrijk aspect bij de beoordeling. Binnen het alternatief Zeewaartse versterking zijn meerdere varianten uitgewerkt, waarbij in een aantal varianten wel aanpassingen aan de landwaartse zijde van de HPZ is opgenomen en in een aantal andere varianten geen aanpassingen aan de landwaartse zijde nodig zijn (zie ook paragraaf 3.2.3). Hierdoor worden in het alternatief Zeewaartse versterking, afhankelijk van de variant, de bestaande waarden en ruimtelijke kwaliteit aan de landzijde en bij/van de duinen niet tot zeer weinig aangetast. Uiteindelijk is gekozen voor de enkelvoudige zandige variant, waarin geen aanpassingen aan de landwaartse zijde nodig zijn (zie paragraaf 3.2.3).
- De beoordeling ten aanzien van *natuur* heeft betrekking op de aantasting van bestaande (beschermde) natuurwaarden. Voor de beoordelingscriteria 'Natura 2000' en 'EHS' treden bij het alternatief Zeewaartse versterking vooral buitendijks effecten op. Binnendijks treden alleen kleine en lokale effecten op, zoals een beperkte en lokale verandering in de waterhuishouding. Bij de overige alternatieven is het buitendijkse ruimtebeslag veel kleiner, maar ontstaat er wel een binnendijks ruimtebeslag. Hierdoor ondervinden ook de aangrenzende binnendijkse natuurbeschermingsgebieden effecten. De binnendijkse en buitendijkse effecten zijn over het algemeen goed te mitigeren. Het buitendijkse gebied biedt daarvoor meer kansen dan het binnendijkse gebied, waardoor de zeewaartse versterking de voorkeur geniet.

Ruimtelijke kwaliteit

- Het alternatief Zeewaartse versterking biedt, met de aanleg van een strand voor de HPZ, de meeste kansen voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Zo leidt dit alternatief Zeewaartse versterking tot een uitbreiding van natuur en biedt het kansen op ontwikkeling van recreatie en toerisme.
- Het alternatief Zeewaartse versterking biedt de beste mogelijkheden voor andere te ontwikkelen "ruimtelijke kansen", waar onder plannen voor de naastgelegen Zwakke Schakel Duinen Kop van Noord-Holland (zie ook paragraaf 3.2.2).

Kosten en opbrengsten

De verschillende alternatieven zijn conform het Rijksbeleid sober en doelmatig vormgegeven. Vanwege de dubbeldoelstelling worden kosten in een andere context dan de "goedkoopste oplossing" beschouwd. Op basis van de ramingen van de verschillende alternatieven is een MKBA (MKBA Zwakke Schakel Hondsbossche en Pettemer Zeewering, 2010) opgesteld om mede richting te geven aan de besluitvorming over een VKA. Voor alle alternatieven geldt dat de – in geld uitgedrukte – baten lager zijn dan de kosten. Het alternatief Zeewaartse versterking heeft niet de laagste investeringskosten, maar kent wel de hoogste baten, vooral voor toerisme en recreatie, ten opzichte van de andere alternatieven.

3.2.2 BESTUURLIJKE ONDERBOUWING VOORKEURSALTERNATIEF HPZ

Bij de bestuurlijke onderbouwing is onderscheid gemaakt tussen nationale en regionale belangen.

Nationale belangen

Aansluiting op Rijksbeleid en aanbevelingen Deltacommissie

De zandige kustversterking van de HPZ, het alternatief Zeewaartse versterking, is een duurzame en toekomstbestendige oplossing; een werkwijze die past binnen het vigerende beleid ('zacht waar het kan, hard waar het moet') en nadrukkelijk anticipeert op toekomstige ontwikkelingen in klimaat. Het kustversterkingsalternatief Zeewaartse versterking sluit daardoor het beste aan bij het Rijksbeleid ten aanzien van kustversterking.

Op tijd gereed
Het Rijk, het hoogheemraadschap en de provincie hebben afgesproken dat de gewenste veiligheid eind 2015 gerealiseerd moet zijn. Die planning is alleen haalbaar met het alternatief Zeewaartse versterking, vanwege de korte voorbereidingstijd en het ontbreken van zettingstijden, waar dat bij de andere alternatieven, waarin maatregelen aan de bestaande dijk worden genomen, wel het geval is.

Regionale belangen
Maatschappelijk draagvlak
Voor de regionale bestuurders is draagvlak voor de gekozen oplossing van groot belang. Daarbij wordt met draagvlak bedoeld de steun van burgers, midden- en kleinbedrijf, natuurorganisaties en het lokale bestuur voor de gekozen oplossing. Voor de alternatieven met een traditionele kruinverhoging of een overslagbestendige dijk is nauwelijks tot geen draagvlak. Een aantal personen/partijen in de omgeving is geen voorstander van een zandige oplossing, voornamelijk vanwege de in hun ogen ongewenste toename van toerisme en recreatie en het verlies aan bestaande natuurwaarden, die verbonden zijn aan de voor de HPZ gelegen strandhoofden.

Behoud van aanwezige bebouwing
De bestaande bebouwing ondervindt het minst overlast van het alternatief Zeewaartse versterking.

Stimulans voor regionale economie
De analyse van kosten en baten laat zien dat de zeewaartse versterking de grootste baten heeft in het gebied rond de HPZ. De meeste baten worden verwacht van de bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit en de daarmee gepaard gaande economische en toeristische ontwikkelingen.

Samenhang DKNH
Bij de versterking van de Duinen Kop van Noord-Holland is eveneens gekozen voor een zeewaarts zandige versterking (zie hierna in paragraaf 3.3). Het alternatief Zeewaartse versterking voor de Hondsbossche en Pettemer Zeewering sluit daar dan ook het beste op aan. Qua ruimtelijke ontwikkeling en diversiteit sluiten de gekozen oplossingen zeer goed op elkaar aan zonder elkaar te beconcurreren. De in het alternatief Zeewaartse versterking opgenomen aansluitconstructie naar het noorden toe zorgt voor een overlap met de voor DKNH gekozen versterking, waardoor dit tot een kostenreductie van de versterking van de Zwakke Schakel DKNH leidt.

Samenhang Petten aan Zee
Het project 'Petten aan Zee', voorheen: Marina Petten, betreft de realisatie van een buitendijkse zandige uitbreiding van Petten van circa 125 hectare met onder andere de aanleg van woningen, horeca en een jachthaven in zee. Dit project combineert versterking van de ruimtelijke kwaliteit met kustversterking en natuurontwikkeling. De kustversterking mag de mogelijke aanleg van Petten aan Zee niet in de weg staan. Conform de Richtlijnen voor het MER HPZ is het project Petten aan Zee meegenomen in de MER-beoordeling. De gekozen kustversterking, het VKA, maakt de aanleg van Petten aan Zee niet onmogelijk. Uit een morfologische studie blijkt dat bij aanleg van Petten aan Zee de omvang van het onderhoud ter plaatse van de HPZ iets zal afnemen en voor de kust tot aan Den Helder iets zal toenemen. Hoewel geen van de alternatieven belemmerend is voor de aanleg van Petten aan Zee vormt het alternatief Zeewaartse versterking de beste basis voor de aanleg van Petten aan Zee.

De gemeenteraad van de gemeente Schagen (tot 1 januari 2013 gemeente Zijpe) heeft in 2012 er voor gekozen om het project Petten aan Zee te herijken. Resultaat van deze herijking is de Structuurvisie Petten.

Veiligheidsbeleving
Bij het alternatief Zeewaartse versterking blijft de zee op relatief grote afstand van de HPZ. De zandige alternatieven worden door de bevolking als zeer veilig ervaren, ondanks het feit dat de veiligheid dezelfde is als bij de alternatieven met aanpassingen aan de bestaande dijk.

Beperking (aanleg)hinder voor omwonenden
Werkzaamheden voor de aanleg vinden bij het alternatief Zeewaartse versterking vooral vanaf zee plaats, waardoor voor omwonenden de overlast van de aanleg en de aanvoer van bouwmaterialen, ten opzichte van de andere alternatieven, het laagst is.

3.2.3 VARIANTKEUZE VKA HPZ: ENKELVOUDIGE ZANDIGE OPLOSSING

Binnen het alternatief Zeewaartse versterking zijn in het MER verschillende varianten uitgewerkt. Daarbij is onderscheid gemaakt in hybride en enkelvoudige varianten. Bij de hybride varianten zorgen de buitendijkse zandsuppletie én de dijk (HPZ) samen voor de veiligheid. Bij deze varianten is een stabiliteitsberm of damwand aan de binnenzijde van de dijk noodzakelijk. De enkelvoudige varianten onderscheiden zich van de hybride varianten door meer zand voor de dijk aan te brengen, waarbij de bestaande dijk zijn functie verliest. Vanuit een oogpunt van waterveiligheid zijn dan aan de dijk geen maatregelen meer nodig. Op basis van onderstaande punten is gekozen voor de enkelvoudige zandige variant. De belangrijkste argumenten daarvoor zijn:

- *Uitvoeringsduur*: de enkelvoudige zandige variant is, in tegenstelling tot de overige varianten, waarbij ook constructieve maatregelen aan de dijk nodig zijn, gereed eind 2015 en mogelijk nog sneller.
- *Risico's*: de enkelvoudige zandige variant heeft, gezien zijn eenvoudige wijze van uitvoering, de minste uitvoeringsrisico's. Het betreft slechts één activiteit (zand aanbrengen aan de zeezijde). Werkzaamheden aan de landzijde van de dijk zijn bij deze variant niet nodig.
- *Grondverwerving*: er is bij de enkelvoudige zandige variant, in tegenstelling tot de overige varianten, geen grondverwerving aan de landzijde van de dijk nodig.
- *Toetsbaarheid*: de enkelvoudige zandige variant is, in tegenstelling tot de overige varianten, een eenvoudige oplossing en daarmee eenduidig toetsbaar.
- *Uitvoerbaarheid*: de enkelvoudige zandige variant is de meest eenvoudige oplossing, zowel in aanleg als in onderhoud.
- *Draagvlak*: werkzaamheden voor de aanleg vinden bij de enkelvoudige zandige variant voor het merendeel vanaf zee plaats. Hierdoor is voor omwonenden de overlast van de aanleg en de aanvoer van bouwmaterialen ten opzichte van de andere varianten het laagst.
- *Milieu*: van de varianten zijn vooral de verschillen in landwaartse effecten onderscheidend. De landwaartse effecten zijn het minst negatief/meest positief in de enkelvoudige zandige variant.

Naast de enkelvoudige zandige variant 2d is ook een enkelvoudige zandige variant 2d+ onderscheiden. Het enige verschil tussen deze varianten is de aanleg van een zandbank op een dieper gelegen niveau parallel aan de kust in variant 2d+. De zandbank beïnvloedt de initiële omvang van het onderhoud gunstig, doordat deze het afslijten van zand door erosie in de dwarsrichting op de kust reduceert. Deze zandbank in variant 2d+ resulteert in een reductie van de onzekerheid in het benodigde kustlijnonderhoud. Uiteindelijk is gekozen voor variant 2d+.

3.3 VOORKEURSALTERNATIEF DKNH: ALTERNATIEF 5

Het VKA voor DKNH is veiligheidsalternatief 5. Alternatief 5 is zodanig van omvang dat er precies wordt voldaan aan de voor de veiligheid benodigde dimensies. In alternatief 5 leidt de kustversterking tot een

verbreding van het bestaande strand. Dit alternatief is conform het Rijksbeleid sober, robuust en doelmatig vormgegeven.

Het VKA realiseert de dubbeldoelstelling adequaat:

- De veiligheid is verzekerd.
- Het foerageergebied voor scholekster en steenloper verslechtert, maar de overige bestaande waarden en functies worden bij dit alternatief het beste behouden en hersteld.
- Er wordt lokale economische groei en ontwikkeling van nieuwe natuur mogelijk gemaakt voor het hele traject in het MER, waarover in dit alternatief maatregelen zijn voorzien (zie MER DKNH). Hiermee wordt invulling gegeven aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied.

Tevens is alternatief 5 flexibel, uit te breiden, toekomst vast (no-regret) en sluit het aan bij het gedachtengoed van de Delta Commissie.

Sober, robuust en doelmatig

Het alternatief 5 is zodanig van omvang dat er precies wordt voldaan aan de voor de veiligheid benodigde dimensies voor de komende 50 jaar. De voor dit alternatief te leveren inspanningen en uitgaven dragen daadwerkelijk en volledig bij aan het op orde brengen van de veiligheid. Bij de overige alternatieven voor DKNH wordt er meer zand aangelegd dan voor de veiligheid voor de komende 50 jaar strikt noodzakelijk is. Het alternatief 5 geeft daarmee het beste invulling aan de criteria sober en doelmatig. Met een veiligheidsontwerp voor de komende 50 jaar is dit alternatief tevens een robuuste oplossing.

Samenhang met 'Hondsbossche en Pettemer Zeewering'

In het alternatief 5 sluit de kust van DKNH vanwege dezelfde vormgeving van de kustversterking één op één aan op het VKA voor de HPZ, namelijk alternatief Zeewaartse versterking met de voorkeursvariant een 'enkelvoudige zandige oplossing'. Qua ruimtelijke ontwikkeling en diversiteit sluiten de gekozen voorkeursalternatieven zeer goed op elkaar aan.

Veiligheid

Alle alternatieven voldoen aan alle veiligheidsnormen. Veiligheid op zich heeft geen invloed op de keuze van het VKA.

Milieu

Het alternatief 5 heeft vanwege het geringe ruimtebeslag de minste aantasting van de aanwezige kwaliteiten ten aanzien van landschap, cultuur en natuur. Daarnaast heeft alternatief 5 de minst negatieve effecten ten aanzien van de bereikbaarheid van het gebied en de beschikbaarheid van parkeervoorzieningen. Tevens heeft alternatief 5 de minst negatieve invloed op de beroepsvisserij.

Ruimtelijke kwaliteit

In alternatief 5 neemt vanwege de strandverbreding de bestaande kwaliteit van de kust toe. Daarnaast biedt de strandverbreding ontwikkelpotenties voor recreatie, toerisme en natuur.

Kosten en baten (MKBA)

Vanuit de dubbeldoelstelling "veiligheid en ruimtelijke kwaliteit" moeten kosten in een andere context dan de "goedkoopste oplossing" worden beschouwd. De maatschappelijke kosten- en batenanalyse (MKBA, 2 maart 2010, kenmerk C03021/CE9/017/000007/ws), waarbij een afweging gemaakt moet worden van en tussen regionale en nationale belangen, is hier leidend in. Op basis van de ramingen van de verschillende alternatieven is een MKBA opgesteld om mede richting te geven aan de besluitvorming over een VKA. Ten aanzien van de maatschappelijke kosten en baten is de conclusie dat de

veiligheidsalternatieven 2 en 5 het gunstigste monetaire saldo hebben. Alternatief 2 en alternatief 5 scoren ongeveer ex aequo (zie ook Bijlage 5).

3.4 VKA ZSNH: 100% ZANDIGE ZEEWAARTSE KUSTVERSTERKING

Voor de uiteindelijke versterkingsopgave is één VKA bepaald voor beide Zwakke Schakels samen. Het VKA Zwakke Schakels Noord-Holland is een 100% zandige zeewaartse kustversterking en als zodanig vastgesteld door de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu (zie Bijlage 4Bijlage 3).

Het VKA Zwakke Schakels Noord-Holland (VKA ZSNH) is een samenvoeging van het VKA voor de HPZ, namelijk alternatief Zeewaartse versterking met de voorkeursvariant een 'enkelvoudige zandige oplossing', en het VKA voor DKNH alternatief 5 met een paar aanpassingen. De belangrijkste aanpassing is dat er geen maatregelen nodig zijn bij de aansluiting van de duinen op de dijk bij Huisduinen (Den Helder). In 2012 is besloten dat Huisduinen geen deel meer uit maakt van de Zwakke Schakels Noord-Holland (zie paragraaf 2.2).

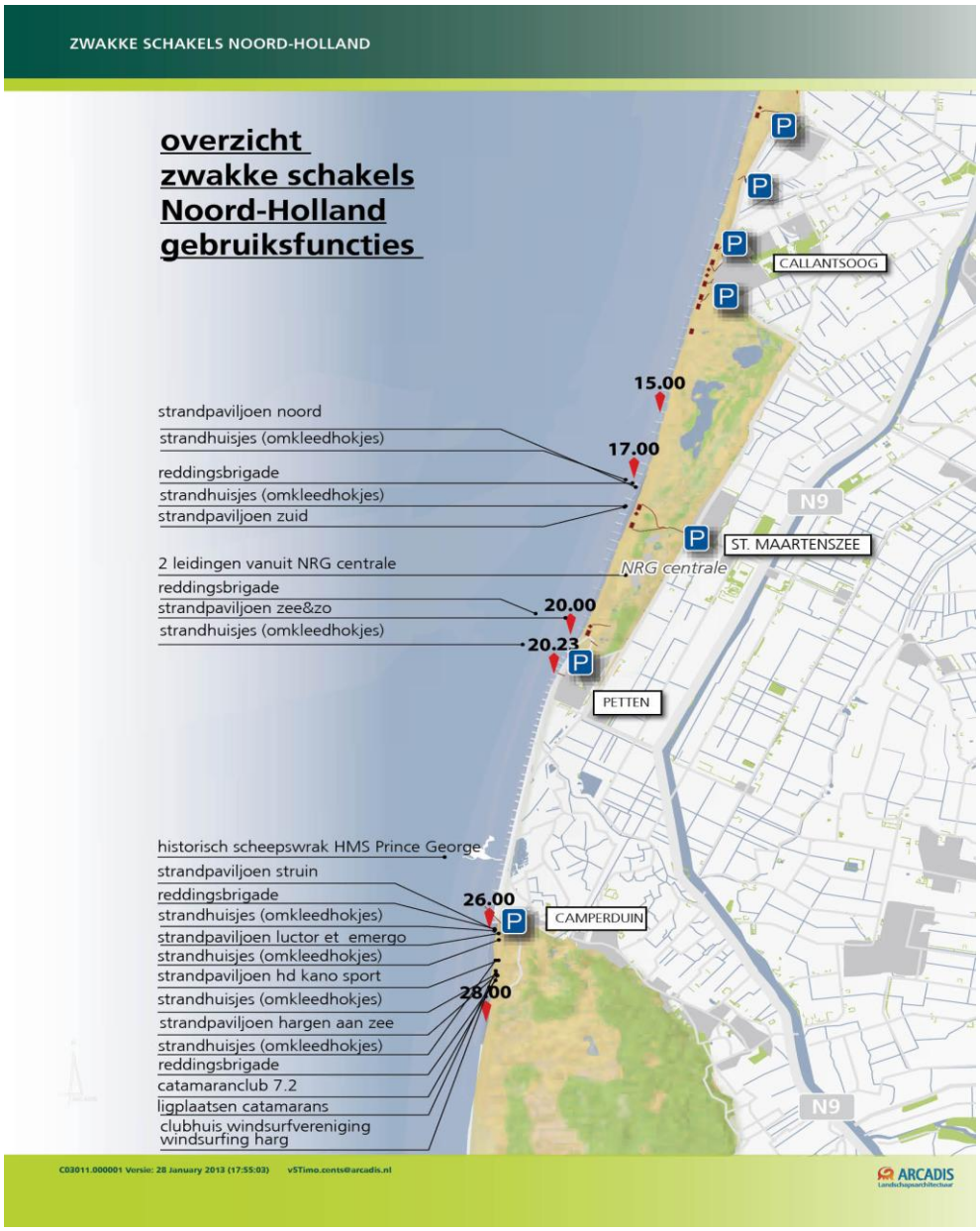
Daarnaast zijn er tussen het VKA ZSNH en het VKA HPZ en VKA DKNH verschillen in de uitvoeringsperiode, de totale hoeveelheid zand en in het in te zetten materieel voor de aanleg:

- In plaats van een uitvoeringsperiode van 3 jaar in het MER HPZ is de uitvoeringsperiode van het VKA ZSNH teruggebracht naar 1 tot maximaal 2 jaar; De totale hoeveelheid zand benodigd voor het realiseren van de veiligheidsopgave is maximaal 30 miljoen m^3 in plaats van 32 miljoen m^3 in de MER-ren. In de MER-ren wordt uitgegaan van twee afzonderlijke projecten. Als gevolg van het samenvoegen van deze twee projecten is minder zand nodig.
- Voor het uitvoeren van het onderhoud van de kust de komende 20 jaar is maximaal 10 miljoen m^3 zand nodig. In de MER-ren is geen rekening gehouden met het uitvoeren van onderhoud van de kust de komende 20 jaar. In de milieueffectrapporten is voor het onderhoud van de kust alleen rekening gehouden met zand voor een eerste onderhoudsslijtlaag voor een periode van circa 5 jaar.
- Ten aanzien van het in te zetten materieel wordt in het VKA ZSNH uitgegaan van een andere capaciteit. Aan de zeezijde worden 24 uur per dag en 7 dagen per week op vier locaties tegelijk een bulldozer, shovel en HGM ingezet (totaal 12 machines tegelijk, in plaats van totaal 3 machines voor MER DKNH + 3 machines voor MER HPZ). Daarnaast worden maximaal 4 schepen tegelijk ingezet (in plaats van 2 schepen in MER DKNH + 4 schepen in MER HPZ tegelijk).

In de Brugnotitie zijn de effecten van het VKA ZSNH, en daarmee bovengenoemde verschillen ten opzichte van de MER-ren, beschreven. Het VKA ZSNH is de basis voor de verdere uitwerking van de kustversterking in het Projectplan.

4 Bestaande situatie

In dit hoofdstuk is een beschrijving gegeven van de bestaande situatie van de te versterken kustvakken (zie Afbeelding 4.1).



Afbeelding 4.1 Overzicht bestaand gebruik Zwakke Schakels Noord-Holland

4.1 KUSTVAK CALLANTSOOG

Bij Callantsoog (tussen Rijksstrandpaal (RSP) 11.15 en 12.80) is sprake van een relatief smalle duinenrij. De duinen, het voorliggend strand en het achterliggende gebied vertegenwoordigen een bijzondere cultuurhistorische en landschappelijke waarde.

Zowel het duingebied als de aangrenzende Noordzeekust zijn beschermde natuurgebieden; delen zijn gekenmerkt als Natura 2000-gebieden (Duinen Den Helder-Callantsoog en de Noordzeekustzone) en andere delen maken deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), zowel op land als in het water (zie ook de afbeeldingen 9.2 en 9.3 in hoofdstuk 9).

Het strand bij Callantsoog geldt als een karakteristiek familiestrand. Er is geen echte 'must see' bezienswaardigheid of attractie. Genieten van de natuur, de rust of het strand, zijn de belangrijkste redenen om Callantsoog te bezoeken. Tegen de voet van het duin bevindt zich een aantal strandpaviljoens, botenverenigingen en reddingsbrigades. Het dorp Callantsoog zelf is gebouwd vlak achter het smalle duin en ligt op loopafstand van de zee.

Tevens bevinden zich langs de kust van Callantsoog karakteristieke strandhoofden (zie afbeelding 4.2).

Strandhoofden langs de Noord-Hollandse kust
Een strandhoofd is een dwars op de kust gelegen stenen constructie. De strandhoofden vormen een belangrijk foerageergebied voor steltlopers, zoals scholeksters en steenlopers. Voor de kust foerageren onder andere ook aalscholvers, dwergsterns, grote sterns, zwarte zee-eenden en eidereenden. De strandhoofden zijn kenmerkend voor de Noord-Hollandse kust. Rond 1880 is bij Petten met de aanleg van strandhoofden begonnen. De noordelijke hoofden richting Den Helder zijn pas aangelegd na de Tweede Wereldoorlog.

Afbeelding 4.2 Strandhoofden bij Callantsoog

4.2 KUSTVAK SINT MAARTENSZEE, PETTEN EN CAMPERDUIN

Het kustvak tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin omvat de Pettemerduinen, de HPZ en Camperduin. De HPZ is een harde waterkering. De HPZ sluit ter hoogte van Camperduin aan op de Schoorlse Duinen. In het noorden grenst de waterkering bij Petten aan de Pettemerduinen. Het strand en de duinen zetten zich hier, na de onderbreking door de HPZ, weer voort.

Het gebied wordt omringd door de beschermde Natura 2000-gebieden Zwanenwater & Pettemerduinen, Abtskolk & De Putten, Schoorlse Duinen en de Noordzeekustzone. Ook liggen er natuurgebieden die onderdeel zijn van de EHS (zie ook de afbeeldingen 9.2 en 9.3 in hoofdstuk 9). Wandelen, fietsen, het te water laten van boten, zeevissen vanaf de dijk of de strandhoofden zijn recreatieve gebruiksvormen langs deze kust.

Het kustvak Sint Maartenszee, Petten en Camperduin is onderverdeeld in drie karakteristieke deelgebieden, te weten:

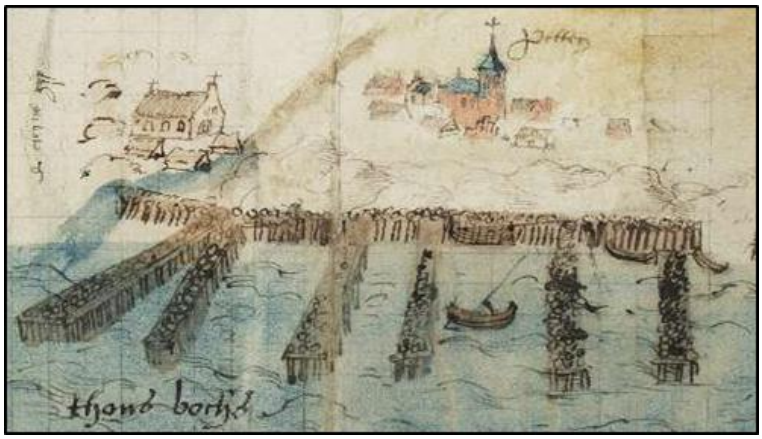
- de Pettemerduinen, de noordelijke aansluiting van de HPZ op de bestaande duinen evenals de duinen ter hoogte van Petten;
- de Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ); en
- Camperduin, de zuidelijke aansluiting van de HPZ op de Schoorlse Duinen.

De bestaande situatie voor deze gebiedsdelen wordt hierna beschreven.

4.2.1 DE PETTEMERDUINEN

De Pettemerduinen (RSP 17.00 – RSP 20.30) is een relatief breed duingebied. Al in 1600 vormde een smalle duinstrook de meest westelijke waterkering van de polder Schagen. Twee eeuwen later ontstond ongeveer tweehonderd meter zeewaarts, een nieuwe duinenrij.

In de Pettemerduinen liggen goed ontwikkelde duinvalleien (o.a. het Korfwater) en droge duinen. Door de grote variatie in milieutypen in het gebied, variërend van droog tot zeer nat en van kalkrijk tot kalkarm, is een grote verscheidenheid aan vegetatietypen aanwezig. Een groot deel van de Pettemerduinen is aangewezen als Natura 2000-gebied 'Zwanenwater & Pettemerduinen'. Net als bij Callantsoog bevinden zich van oudsher strandhoofden voor de kust. Zoals blijkt uit de in Afbeelding 4.3 opgenomen historische kaart lagen er al vroeg houten palenrijen voor de kust.



Afbeelding 4.3 Houten palenrijen voor de kust

De aanwezigheid van de strandhoofden en de vakken daartussen maken dat zich hier voor Nederland unieke surfspots bevinden. Er zijn dan ook diverse surfscholen en surfshops in de regio. Vooral Petten kent een lange geschiedenis van golfsurfwedstrijden vanaf de jaren '90, o.a. Nederlandse Kampioenschappen.

Het gebied heeft een toeristische en recreatieve functie. Ter hoogte van de badplaatsen Sint Maartenszee en Petten zijn de stranden ingericht voor verblijfs- en strandrecreatie. Er bevinden zich drie paviljoens bij de Pettemerduinen: strandpaviljoens "Noord" en "Zuid" te Sint Maartenszee, ter hoogte van respectievelijk RSP 17.63 en 18.08, en strandpaviljoen "Zee&Zo" te Petten bij RSP 20.21. Bij RSP 17.80 bevindt zich de reddingsbrigade van St. Maartenszee. Het strand bij Petten heeft de uitstraling van een familiebadplaats met eveneens een eigen reddingsbrigade (bij RSP 20.07). Het strand heeft hier een breedte tussen de 130 en 150 m.

Langs de voet van het duin, tussen RSP 17.63 en 17.80, tussen RSP 18.01 en 18.08 en tussen RSP 20.23 en 20.27, zijn omkleedhokjes (ook wel strandhuisjes genoemd) aanwezig. Paviljoen 'Zuid' is het enige paviljoen dat jaarrond is geopend. De overige paviljoens en aanverwante opstallen zoals omkleedhokjes en de onderkomens van de reddingsbrigade zijn alleen in het zomerseizoen (15 april – 15 oktober) aanwezig. Na het zomerseizoen worden deze opstallen afgebroken; het enige dat daarvan in de winter achterblijft, zijn de funderingspalen. Achter de duinen is het landgebruik voornamelijk agrarisch (akkerbouw en deels veeteelt).

Ten noorden van Petten zijn sinds 1960 twee (kleine) kernreactoren in gebruik. Er liggen vanuit het terrein van NRG twee leidingen die in de Noordzee uitkomen (ter hoogte van RSP 18.90). Een koelwaterleiding met de uitmonding ter plaatse van een lokaal strandhoofd en een langere lozingsleiding die op 4 kilometer uit de kust eindigt.

4.2.2 DE HONDSBOSSCHE EN PETTEMER ZEEWERING

De Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ) (RSP 20.30 – RSP 26.00) is van oorsprong in 1877 aangelegd op een plaats waar de oorspronkelijke duinen sinds de middeleeuwen zijn doorgebroken. De circa 6 kilometer lange HPZ is van hoge waarde als beelddrager van de wordingsgeschiedenis van de Noord-Hollandse kustverdediging: de dijk vormt een scherpe grens waarbij zee en polder slechts door de hoge dijk van elkaar zijn gescheiden. Een strand is hier nagenoeg afwezig. Vanuit de waterkering steken stenen strandhoofden in de richting van de zee. Voor de dijk (bij RSP 24.95) ligt een scheepswrak, 'HMS Prince George', dat bij laag water vanaf de dijk gedeeltelijk zichtbaar is.

Op de buitenberm van de dijk ligt een onderhoudspad van het hoogheemraadschap. Dit pad fungeert tevens als een aantrekkelijke recreatieve fietsverbinding over de dijk met uitzicht op de zee. Bij RSP 26.00 bevindt zich het strandpaviljoen "Struin", gelegen boven op de dijk bij de strandovergang in Camperduin.

Afbeelding 4.4 Locatie en weergave Leipolder en Vereenigde Harger en Pettemerpolder

Verspreid achter de waterkering liggen toeristische faciliteiten zoals bungalows en horecagelegenheden. Aan de landzijde grenst de HPZ, van noord naar zuidgaande aan de bebouwde kom van Petten, agrarisch gebied (akker- en weiland) en het Natura 2000-gebied 'Abtskolk & De Putten'. Dit Natura 2000-gebied bestaat uit twee plassen (Abtskolk en De Putten) en agrarisch en extensief beweide graslanden met relatief veel zout-invloed. Voor de kust foerageren onder andere aalscholvers, dwergsterns, grote sterns, zwarte zee-eenden en eidereenden.

Direct achter de dijk ligt een karakteristieke polder, die stamt uit de middeleeuwen: de Vereenigde Harger- en Pettemerpolder (Afbeelding 4.5). In deze polder bevindt zich de Leipolder en het natuurgebied De Putten, dat deel uitmaakt van het Natura 2000-gebied 'Abtskolk & De Putten'. Als gevolg van zoute kwel heeft zich hier een kenmerkende vegetatie ontwikkeld, die bestaat uit zilte graslanden, brakke wateren en brak moeras. Brakwatersystemen als deze zijn zeldzaam langs de Nederlandse kust.

4.2.3 CAMPERDUIN

In het zuiden sluit de Hondsbossche en Pettemer Zeewering ter hoogte van Camperduin (RSP 26.00 – RSP 28.94) aan op de Schoorlse Duinen. Ter plaatse van de aansluiting eindigt ook het strand dat voor de Schoorlse Duinen is gelegen. Het strand voor de Schoorlse Duinen heeft een breedte van circa 150 m.

De Schoorlse Duinen bestaan voornamelijk uit kalkarme duinen. Langs de kust liggen zeereepduinen, lager dan de Pettemerduinen. Achter de zeereepduinen bevinden zich verschillende valleien en duinen met voornamelijk dophei- en kraaiheivegetaties. De duinen ten zuiden van de HPZ zijn plaatselijk veel breder dan ten noorden van de HPZ. De duinen tussen Schoorl en Bergen zijn meer dan 4 km breed. Ook hier steken vanaf het strand stenen strandhoofden in de richting van de zee.

Nabij de badplaats Camperduin is seizoensgebonden strandrecreatie aanwezig. Camperduin heeft omkleedhokjes (tussen RSP 26.21 en 26.24) en een eigen reddingsbrigade ter hoogte van RSP 26.21. Meer zuidelijk bevinden zich de strandpaviljoens "Luctor et Emergo" (bij RSP 26.27) en "HD Kano Sport" (bij RSP 27.00).

Naast het paviljoen Hargen aan Zee, gelegen aan de gelijknamige strandovergang bij RSP 27.19, bevinden zich omkleedhokjes (tussen RSP 27.22 en 27.25) langs de duinvoet en een reddingsbrigade (bij RSP 27.34). Ook bevinden zich hier het clubhuis van de windsurfvereniging `Windsurfing Hargen`, (bij RSP 27.64) en het clubhuis van Catamaranclub 7.2 (bij RSP 27.50) met bijbehorende ligplaatsen voor de catamarans (tussen RSP 27.51 en 27.57). Camperduin is net als Petten en Callantsoog een voor Nederland unieke surfspot o.a. vanwege de aanwezigheid van de strandhoofden.

4.3 BEHEER EN ONDERHOUD

Beheer en onderhoud

Het hoogheemraadschap is als beheerder verantwoordelijk voor de veiligheid en daarmee voor het beheer en onderhoud van de primaire waterkering waaronder de HPZ en de duinen langs de Noord-Hollandse kust, voor zover het een zandige waterkering betreft. Zeewaarts van de duinvoet (lager dan NAP + 3 meter) is het Rijk verantwoordelijk voor het onderhoud van de kust, d.w.z. van het strand en de vooroever. Rijkswaterstaat voert daartoe periodiek zandsuppleties uit. Ook is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor het opruimen van het strand bij calamiteiten (b.v. olievervuiling, gestrande schepen). Strandexploitatie, waaronder het schoonhouden van het strand, is de verantwoordelijkheid van de gemeenten en strandpaviljoenhouders.

Legger

De legger is het juridisch document waarin de ligging van de waterkering én de zones voor het duurzaam in stand houden van de waterkering zijn vastgelegd. De waterkering is daarbij onderverdeeld in twee zones: de zone waterstaatswerk en de beschermingszone. Binnen deze zones is onder meer ruimte gereserveerd voor toekomstige kustversterkingen. Activiteiten door anderen dan de beheerder binnen deze zones, zoals graven of het plaatsen van een object, is slechts toegestaan na instemming van de beheerder (met een vergunning op basis van de Keur).

Voor de waterkering ten zuiden van de HPZ is een legger voor de waterkering vastgesteld. Voor de HPZ en de waterkering ten noorden daarvan ontbreekt een legger. Voor het te versterken kustvak Sint Maartenszee, Petten en Camperduin, waar de HPZ deel van uitmaakt, is, gelijktijdig met dit Projectplan, een (nieuwe) legger in procedure gebracht. In dit Leggerbesluit worden de ge- en verbodsbepalingen uit de Keur HHNK 2009 van toepassing verklaard op de nieuwe waterkering.

5 Werkzaamheden en randvoorwaarden kustversterking

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de met de kustversterking samenhangende werkzaamheden en van de randvoorwaarden voor het ontwerp van de kustversterking.

5.1 WERKZAAMHEDEN KUSTVERSTERKING

De met de voorgenomen kustversterking samenhangende werkzaamheden zijn:

- Zandwinning en –transport voor de aanleg en het onderhoud van de kustversterking.
- Het op de kust brengen van veiligheidszand, zodat de waterkering voor een periode van 50 jaar aan de wettelijke veiligheidsnorm voldoet. Gelijktijdig met het veiligheidszand wordt een onderhoudsslijtlaag aangebracht (initieel onderhoudszand).
- Het periodiek aanbrengen van onderhoudszand, waarmee de veiligheid van de waterkering gewaarborgd blijft.
- Het verwijderen van de in de bestaande dijk (Pettemer Zeewering) aanwezige damwand, nadat de veilige waterkering is gerealiseerd.
- Het realiseren van inpassingsmaatregelen.
- Het realiseren van mitigerende maatregelen.
- Het verwijderen van de meetopstelling van Rijkswaterstaat.

Voor de winning en het transport van zand voor de aanleg en het onderhoud van de kustversterking zijn separaat een MER zandwinning ZS NH en een Passende Beoordeling voor de zandwinning opgesteld. De zandwinning zelf is geen versterkingsmaatregel. Voor de winning van zand is een ontgrondingenvergunning aangevraagd. Daarmee is er voldoende zekerheid dat het voor de kustversterking benodigde zand beschikbaar is.

Veiligheidszand, initieel onderhoud en regulier onderhoud

De term 'veiligheidszand' wordt gehanteerd voor het zand waarmee de versterking aan de veiligheidsnorm voldoet. Gelijktijdig met de aanleg van de kustversterking wordt een eerste onderhoudsslijtlaag aangebracht, het zogenoemde initiële onderhoud. Vanwege de structurele erosie, waarvan sprake is bij beide Zwakke Schakels, wordt na verloop van tijd opnieuw 'onderhoudszand' gesuppleerd zodat het veiligheidszand ook aan de veiligheidsnorm blijft voldoen. Het reguliere onderhoud door middel van het suppleren met onderhoudszand zal periodiek moeten worden herhaald.

5.2 SOBER, ROBUUST EN DOELMATIG

Voor de financiering van de kustversterking van de Zwakke Schakels stelt het hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) van het Rijk als randvoorwaarden een sober, robuust en doelmatig ontwerp. Met sober en doelmatig wordt bedoeld dat de te leveren inspanningen en uitgaven daadwerkelijk bijdragen aan het op orde brengen van de veiligheid van de Zwakke Schakels Noord-Holland tegen de laagst mogelijke kosten. Robuust betekent dat de maatregelen een lange levensduur hebben en de mogelijkheid/flexibiliteit hebben om ook in de toekomst onder op dit moment nog onvoorziene omstandigheden de veiligheid te blijven borgen.

In het ontwerp is robuustheid als volgt vertaald:

- De kustversterking is ontworpen voor 50 jaar uitgaande van het midden-scenario voor klimaatverandering (voorgeschreven door HWBP).
- De kustversterking is eenvoudig uitbreidbaar naar een periode van 100 jaar, uitgaande van het maximumscenario voor klimaatverandering.

5.3 BASISPRINCIPES VEILIGHEID

Uitgangspunt voor het ontwerp van de kustversterking is dat de waterkering nu en op de langere termijn aan de wettelijk vastgestelde veiligheidsnorm tegen overstromen voldoet. De belangrijkste ontwerprandvoorwaarden, die hierbij van toepassing zijn, worden hierna samengevat.

Planperiode

Het realiseren van de veiligheidsdoelstelling omvat het versterken van de waterkering zodat deze voor een periode van 50 jaar voldoet aan de wettelijke veiligheidsnorm. Deze norm is vastgelegd in de Waterwet en bedraagt voor het onderhavig dijkringgebied 13 “Noord-Holland”, 1/10.000 per jaar. Dit betekent dat de waterkering op een zodanige sterkte wordt gebracht, dat deze bestand is tegen de over 50 jaar verwachte maatgevende omstandigheden (waterstand inclusief de verwachte zeespiegelstijging).

Hydraulische randvoorwaarden

Bij het ontwerpen van kustversterkingen voor de Zwakke Schakels worden de omstandigheden over 50 jaar herleid uit de maatgevende omstandigheden in 2006 en het midden-klimaatscenario. Deze worden door vertaald naar een set maatgevende randvoorwaarden, waaraan het ontwerp voor de kustversterking dient te voldoen. In onderstaande tabel is deze set maatgevende randvoorwaarden beschreven en is tevens aangegeven dat in het midden-klimaatscenario de relatieve zeespiegelstijging en de bodemdaling zijn meegenomen. In het midden-klimaatscenario is conform de Leidraad zandige kust (TAW,2002) geen rekening gehouden met een extra stormopzet en zwaardere golfomstandigheden. Deze laatste twee effecten zijn alleen van belang in het zogenaamde maximum-scenario.

Tabel 5.1 Set maatgevende randvoorwaarden

Maatgevende set randvoorwaarden		
Overschrijdingsfrequentie:	**1/10.000 per jaar (Waterwet)**	
Basiscondities:	**conform HR2006**	
Ontwerpperiode:	**50 jaar**	
Klimaatscenario:	**Midden-scenario**	
Middenklimaatscenario (TAW)	**50 jaar**	**Toelichting**
Relatieve zeespiegelstijging	0,30 meter	TAW – Leidraad zandige kust (2002)
Extra stormopzet	n.v.t.	TAW – Leidraad zandige kust (2002)
Toeslag op golfhoogte	n.v.t.	TAW – Leidraad zandige kust (2002)
Toeslag op golfperiode	n.v.t.	Herleide waarde
Antropogene bodemdaling	0,10 meter	Alkyon A1763 (2007)

Ontwikkeling hydraulische randvoorwaarden

Bij het opstellen van de milieueffectrapportage zijn ook andere klimaatscenario's in beschouwing genomen. Daarbij is zowel gekeken naar het zogenaamde maximumscenario (met een snellere zeespiegelstijging en een verzwaarde golfaanval) als naar het scenario van de Deltacommissie (waarbij wordt uitgegaan van een zwaardere veiligheidsnorm (factor 10)). Het maximum scenario is vooral gebruikt voor het beoordelen van de robuustheid van het ontwerp. Met andere woorden: kan het ontwerp eenvoudig worden aangepast om ook nog zwaardere omstandigheden veilig te kunnen keren?

Conclusie is dat bij een zandige zeewaartse kustversterking het ontwerp relatief eenvoudig kan worden aangepast door met extra zand de kust iets verder zeewaarts uit te bouwen.

Ontwerpmethodiek

Het ontwerp van de kustversterking is gebaseerd op de voorschriften en methodieken zoals die voor de toetsing van de veiligheid tegen overstroming zijn voorgeschreven. Deze zijn vastgelegd in de vigerende Voorschriften Toetsen op Veiligheid (afgekort VTV2006) en het onderliggende Technisch Rapport Duinafslag (afgekort TRDA2006).

Vloeiende aansluiting kustvakken

Vanuit morfologisch oogpunt is er een nauwe relatie tussen een te versterken kustvak met de aangrenzende kustvakken. Voor de zandige zeewaartse kustversterking is dan ook als randvoorwaarde gesteld dat aansluitingen van een in een kustvak aanwezig duin, strand en onderwateroever vloeiend dienen te verlopen. Bovendien moet langs de kust sprake zijn van een aaneengesloten veiligheidsduin, zodat geen water langs het profiel het land in kan stromen.

5.4 BEHEER EN ONDERHOUD

Beheer

Het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het beheer van de primaire waterkering. Rijkswaterstaat is beheerder van het hoofdwatersysteem en verantwoordelijk voor het op peil houden van het kustfundament en het in stand houden van de basiskustlijn. De verdeling van de bevoegdheden ten aanzien van het beheer en onderhoud van de te versterken kustvakken tussen Rijkswaterstaat en het hoogheemraadschap worden op dezelfde manier ingevuld als voor de andere kustvakken.

Dit betekent dat de nieuwe waterkering voor de HPZ in beheer komt bij het hoogheemraadschap en bij Rijkswaterstaat, ieder vanuit de eigen verantwoordelijkheden. Ook het beheer en het eigendom van de bestaande dijk blijft bij het hoogheemraadschap.

Onderhoud
Na realisatie van de kustversterking heeft de aannemer voor een periode van 20 jaar de zorg voor het onderhoud en daarmee de instandhouding van de kustversterking. Daarna is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor het onderhoud van de kust. Voor het onderhoud van de nieuwe waterkering en de bestaande dijk is daarna de beheerder het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier verantwoordelijk. Afspraken daarover zijn gemaakt in een samenwerkingsovereenkomst tussen Rijkswaterstaat en HHNK.

5.5 AANVULLENDE RANDVOORWAARDEN KUSTVERSTERKING

De voorgenomen kustversterking is voorts gebonden aan de volgende aanvullende randvoorwaarden:

Veiligheid
- Over de volledige lengte van de HPZ komt een veiligheidsduin (zie Afbeelding 6.6). De breedte van het veiligheidsduin is minimaal 75 m en maximaal 100 m breed. Vanuit een oogpunt van veiligheid is de kruinhoogte van het veiligheidsduin minimaal NAP + 7 m, maar de kruin van het veiligheidsduin wordt niet hoger dan de bestaande HPZ (NAP + 12m).
- Bij de HPZ wordt het veiligheidsduin zeewaarts van de buitenberm van de bestaande HPZ aangelegd, vanaf een niveau van de NAP + 5m hoogtelijn. Daarmee vindt de kustversterking zeewaarts van de kniklijn in het buitentalud van de dijk plaats (zie afbeelding 5.1). Ter hoogte van de HPZ neemt het geheel van veiligheidsduin, strand en het ondiepere deel van de vooroever na de realisatie van de kustversterking de waterkerende functie van de bestaande dijk over. De HPZ verliest daarmee haar waterkerende functie. De in de HPZ aanwezige damwand wordt, nadat de veilige waterkering is gerealiseerd, verwijderd.
- Het karakteristieke beeld van de dijk vanaf de landzijde blijft behouden. Hiertoe wordt het grondlichaam van de bestaande dijk in stand gehouden. Ook wordt de kruin van het veiligheidsduin ter hoogte van de HPZ niet hoger aangelegd dan de kruin van de bestaande dijk (NAP + 12m). Omdat de bestaande Pettemerduinen hoger zijn dan de bestaande dijk, is bij de aansluiting van de dijk op de bestaande duinen bij Petten een hoger veiligheidsduin mogelijk mits de HPZ als lijnelement zichtbaar blijft daar waar dat nu ook het geval is.

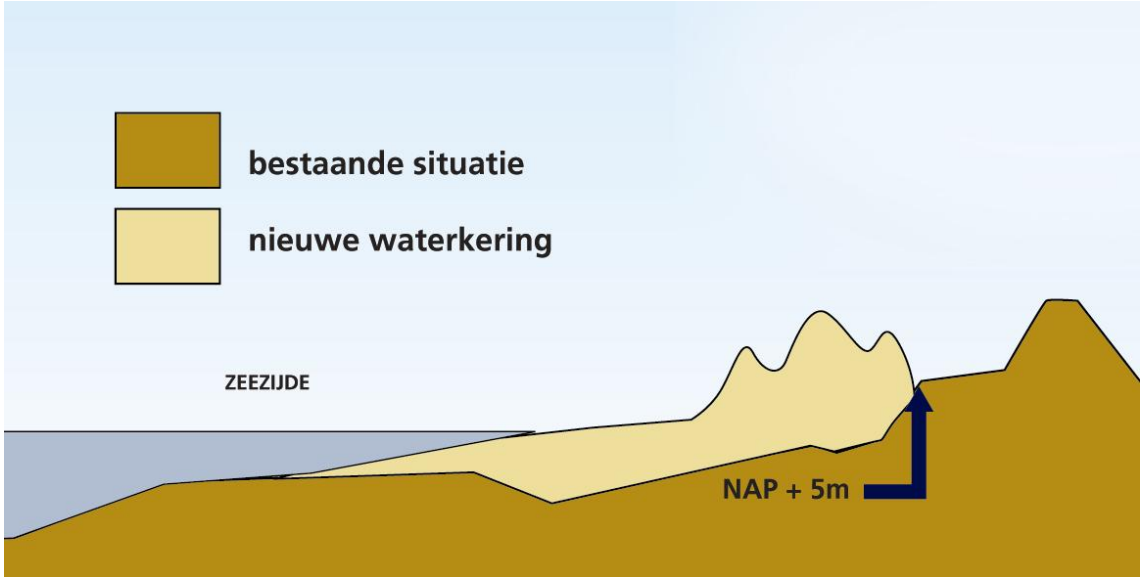
Bestaande/nieuwe waarden en functies
- De nieuwe waterkering krijgt bij de koppen van de bestaande dijk een recreatiefunctie. Het voor het centrale deel van de HPZ gelegen gebied krijgt een natuurfunctie.
- Bestaande objecten, zoals strandpaviljoens en aanverwante opstallen voor bijvoorbeeld reddingsbrigades worden, daar waar de werkzaamheden voor de kustversterking plaatsvinden na realisatie van de kustversterking, herplaatst.
- Inpassingsmaatregelen worden getroffen om de effecten van de kustversterking op bestaande waarden en functies te behouden of te herstellen (zie hoofdstuk 10).
- Mitigerende maatregelen worden genomen om de effecten van de versterking op bestaande natuurwaarden te beperken of te herstellen (zie hoofdstuk 11).
- Ook na de realisatie van de kustversterking is het mogelijk om langs de vloedlijn te kunnen wandelen.
- Betreding van het nieuwe veiligheidsduin is mogelijk, daar waar veiligheid en natuur niet in het geding zijn.

Natuurwaarden

- Randvoorwaarde is dat voor de kustversterking zo veel mogelijk wordt gewerkt met zand waarvan de samenstelling (fysisch en chemisch) en de korrelgrootteverdeling zo dicht mogelijk aansluit bij het van nature aanwezige zand.
- Voor de kustversterking en het onderhoud daarvan wordt zand gebruikt afkomstig uit de door Rijkswaterstaat beschikbaar gestelde zandwinlocaties op de Noordzee.
- De LAT[1] lijn mag tot maximaal 500 meter zeewaarts verplaatst worden, wanneer slechts eens in de 10 jaar regulier onderhoud plaatsvindt. Bij een onderhoudsfrequentie van eens in de 5 jaar mag de LAT lijn maximaal 400 meter zeewaarts verplaatst worden (zie ook paragraaf 5.6).
- De maximale zone waarin suppleties van veiligheidszand en (initieel) onderhoudszand plaatsvinden is 1.000 meter vanaf de huidige LAT lijn, waarvan maximaal 500 meter boven de LAT lijn en alleen bij een onderhoudsfrequentie van eens in de 10 jaar (zie ook paragraaf 5.6).

Beheer en onderhoud

- Gelijktijdig met de aanleg van het veiligheidszand in het gebied met een natuurfunctie wordt een onderhoudsslijtlaag (initieel onderhoudszand) aangebracht die voorziet in het initiële onderhoud voor minimaal de eerstvolgende 5 jaar en maximaal de eerstvolgende 10 jaar. In het gebied met een recreatiefunctie wordt initieel onderhoudszand aangebracht die voorziet in het initiële onderhoud voor minimaal het eerstvolgende jaar en maximaal de eerstvolgende 10 jaar.
- In het gebied met een natuurfunctie mag niet vaker dan eens per 5 jaar en niet minder dan eens per 10 jaar regulier onderhoudszand worden gesuppleerd. In de gebieden met een recreatiefunctie mag jaarlijks regulier onderhoudszand worden gesuppleerd.



Afbeelding 5.1 Weergave kniklijn in het buitentalud

5.6 MAXIMAAL RUIMTEBESLAG VOOR KUSTVERSTERKING

Op basis van de in dit hoofdstuk beschreven randvoorwaarden is een maximaal ruimtebeslag bepaald voor de aan te brengen suppleties (veiligheidszand en - initieel – onderhoudszand). De gedetailleerde begrenzingen van het maximaal ruimtebeslag boven en onder de nieuwe LAT lijn zijn weergegeven op de Plankaart, die als Bijlage 3.1 bij dit Projectplan is gevoegd.

[1] LAT: Lowest Astronomical Tide: het laagste laagwater dat kan optreden, zonder invloed van weersomstandigheden

Bij een onderhoudsfrequentie van eens in de 5 jaar mag de LAT lijn tot maximaal 400 m zeewaarts verplaatst worden, wat over een lengte van ongeveer 10 kilometer neerkomt op een oppervlakte van maximaal 400 ha. In die situatie bedraagt de maximale zone waarbinnen suppleties plaatsvinden (veiligheidszand en - initieel - onderhoudszand) 800 meter vanaf de huidige LAT lijn.

Bij een onderhoudsfrequentie van eens in de 10 jaar mag de LAT lijn tot maximaal 500 meter zeewaarts verplaatst mag worden, wat over een lengte van ongeveer 10 kilometer neerkomt op een oppervlakte van maximaal 500 ha. In die situatie bedraagt de maximale zone waarbinnen suppleties plaatsvinden (veiligheidszand en - initieel - onderhoudszand) 1.000 meter vanaf de huidige LAT lijn.

Bij een onderhoudsfrequentie tussen de 5 en de 10 jaar mag de nieuwe LAT lijn volgens dezelfde systematiek tussen de 400-500 meter zeewaarts verplaatst worden.

De plankaart geeft de maximale begrenzing van het ruimtebeslag weer, uitgaande van een onderhoudsfrequentie van eens in de 10 jaar.

6 Basisontwerp kustversterking

Uitgaande van de in het vorige hoofdstuk beschreven randvoorwaarden voor de kustversterking is voor de kustversterking een basisontwerp opgesteld (ARCADIS, 2012). Het basisontwerp geeft de minimale afmetingen van de waterkering die nodig zijn om te kunnen voldoen aan de gestelde veiligheidseisen, waarbij is uitgegaan dat iedere 5 jaar onderhoud wordt uitgevoerd. Verondersteld is dat zowel voor het veiligheidszand als voor het onderhoudszand gebruik wordt gemaakt van zand met een zelfde korreldiameter als in de bestaande situatie aanwezig is.

In het basisontwerp is de vormgeving van de kustversterking mede gebaseerd op de van nature aanwezige kustprofielen in de directe omgeving van de dijk. Op termijn wordt de strandbreedte als gevolg van natuurlijke processen vergelijkbaar met de aan weerszijden van de HPZ natuurlijk aanwezige strandbreedten (circa 80 meter tussen NAP-lijn en duinvoet).

Het resultaat van de kustversterking is een zandige zeewaartse waterkering. Om begrip te krijgen van deze voorgenomen wijze van versterken, wordt eerst een toelichting gegeven van de werking van een zandige waterkering (paragraaf 6.1), alvorens het basisontwerp voor de beide te versterken kustvakken te beschrijven (paragraaf 6.2 en 6.3).

6.1 WERKING VAN EEN ZANDIGE WATERKERING

Voor beide Zwakke Schakels is gekozen voor een zandige zeewaartse kustversterking. In de volksmond wordt wel gesproken over een duinwaterkering of ‘de duinen’ als zijnde de waterkering. De voorkeur gaat uit naar het begrip zandige waterkering, omdat dergelijke waterkeringen de sterkte ontlenen aan een zone die veel groter is dan ‘alleen’ de duinen. De waterkeringszone omvat het duin, het strand en een gedeelte van de onderwateroever.

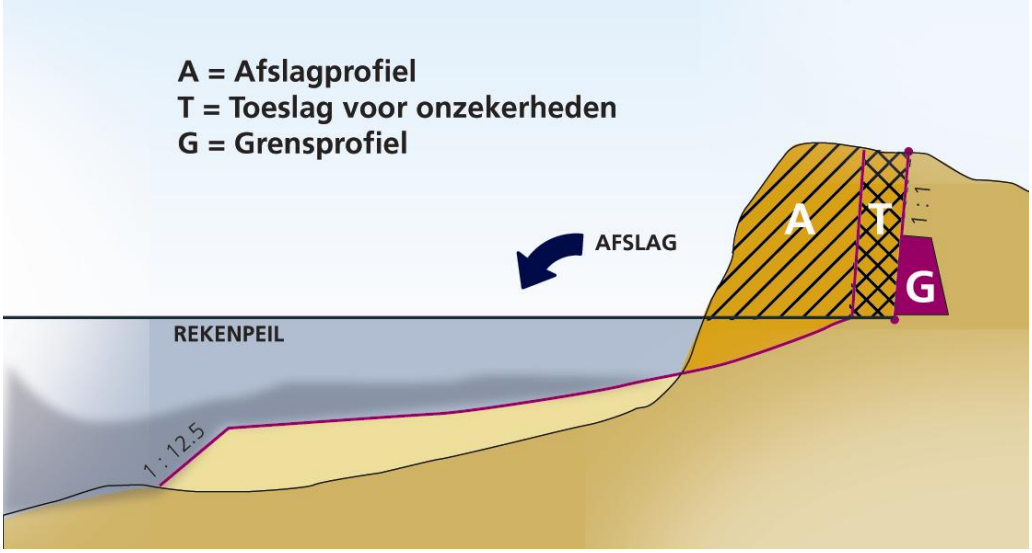
Zandige waterkeringen zijn dynamisch. Onder invloed van wind, stroming en golven treden er zandtransporten op en verandert de waterkering van vorm. Onderscheid wordt gemaakt tussen zandtransport dwars op de kust en zandtransport langs de kust: *Dwarstransport en Langstransport*.

Dwarstransport
Onder extreme stormomstandigheden slaat een duin af en wordt het afgeslagen zand op het strand en de ondiepe onderwateroever afgezet. Onder meer rustige omstandigheden verplaatst het zand zich onder invloed van de waterbeweging en de wind landwaarts en ‘groeit’ het duin weer aan. De begroeiing op het duin zorgt er voor dat bij storm het zand ‘niet zomaar uit het duin wegwaait’ en dat in de meer rustige perioden het door de wind getransporteerde zand door de begroeiing wordt ingevangen.

Langstransport
Er vinden ook zandtransporten *langs* de kust plaats. Bij ruimtelijke variatie in deze langstransporten is er sprake van aangroei of achteruitgang (erosie) van de kust (d.w.z. het strand en de onderwateroever). Dit proces kan zich onder gemiddelde jaarcondities maar ook tijdens stormomstandigheden voordoen. De ligging van de kust zal daardoor in principe van nature in de tijd en de ruimte variëren.

Basiskustlijn
Sinds de jaren '90 is het Rijksbeleid gericht op het handhaven van de ligging van de kust. Met het oog daarop is voor de zandige delen van de Noordzeekust een referentielijn vastgesteld, de zogenaamde basiskustlijn (afgekort BKL). Zodra als gevolg van erosie de (momentane) kustlijn (afgekort MKL) landwaarts van deze BKL dreigt te komen, besluit het Rijk in te grijpen door middel van zandsuppleties, bijvoorbeeld een onderwateroeversuppletie of een strandsuppletie. In de bestaande situatie is ter plaatse van de HPZ geen BKL gedefinieerd, omdat hier alleen een dijk aanwezig is. Het handhaven van de BKL is een taak van het Rijk.

De sterkte van een zandige waterkering
De zandige waterkering wordt gedimensioneerd op de duinafslag die bij maatgevende omstandigheden zal optreden (zie paragraaf 5.2). De sterkte van een zandige waterkering wordt daarbij in belangrijke mate bepaald door het aanwezige zandvolume, de korrelgrootte van het zand en de geometrie van het zandlichaam. Bij het minimale duinprofiel dat nodig is voor een veilige waterkering geldt als eis dat landwaarts van de kritieke duinafslag er altijd een minimaal maar stabiel profiel aanwezig moet zijn: het zogenaamde grensprofiel (zie Afbeelding 6.1). Langs de kust bezien moet sprake zijn van een aaneengesloten grensprofiel, zodat geen water langs het profiel het land in kan stromen.



Afbeelding 6.1 Schematisch profiel van de principewerking van een zandige kust

Het ontwerp van de kustversterking is gebaseerd op de voorschriften en methodieken zoals die voor de toetsing van de veiligheid tegen overstroming zijn voorgeschreven. Deze zijn vastgelegd in de vigerende Voorschriften "Toetsen op Veiligheid 2006" en het onderliggende "Technisch Rapport Duinafslag 2006".

Voor de sterkte van de waterkering geldt dat de ligging van de kust ook een belangrijke rol speelt. Bij de beoordeling van de veiligheid dient rekening te worden gehouden met de momentane ligging van de kust.

Bij beide Zwakke Schakels is sprake van een structurele erosie van de kust. Die tendens zal na de versterking niet anders zijn. Om die reden wordt anticiperend op de structurele erosie, naast het aanbrengen van 'veiligheidszand' waarmee de versterking aan de veiligheidsnorm voldoet, 'onderhoudszand' gesuppleerd dat kan eroderen zonder dat de veiligheid in gevaar komt.

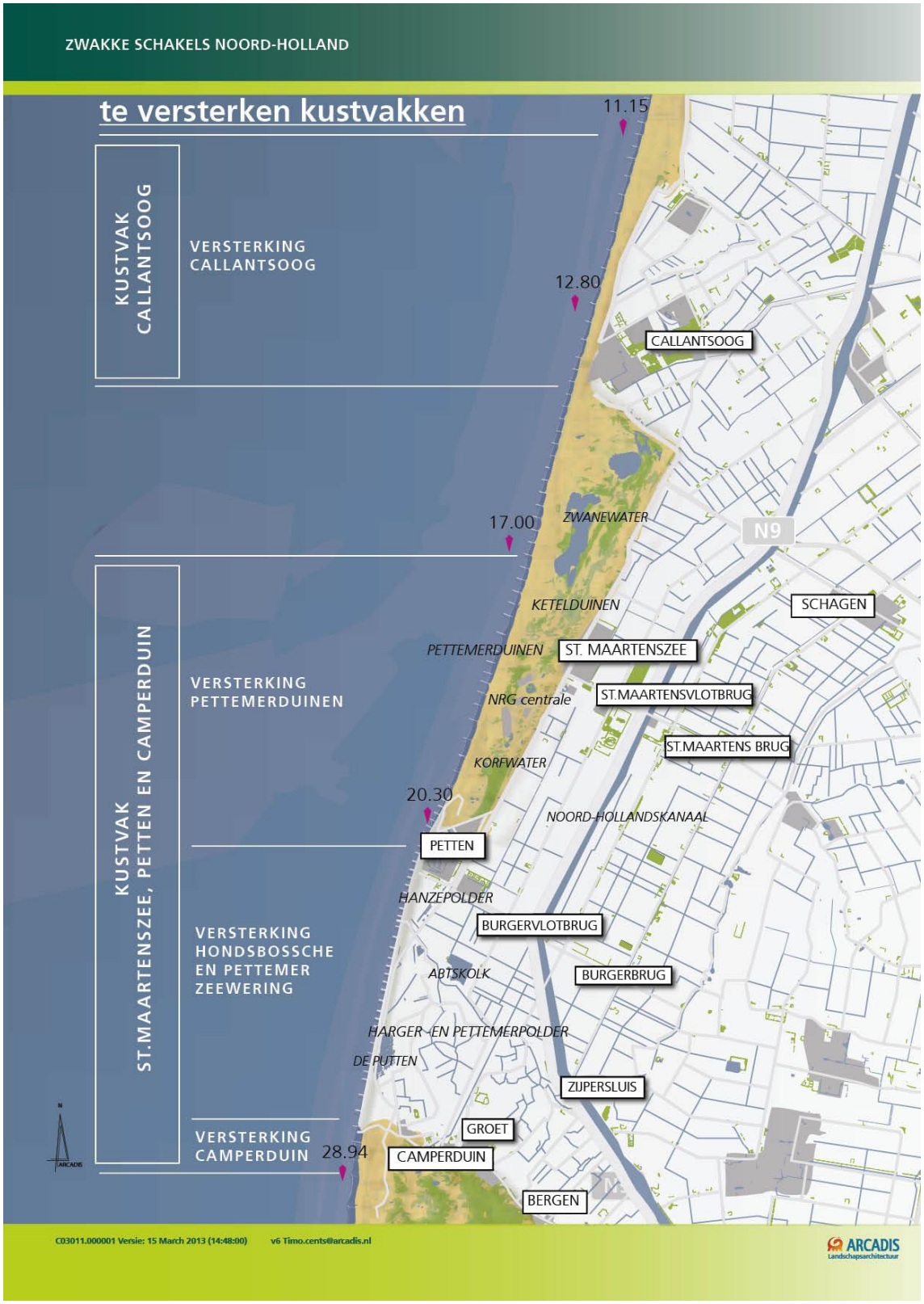
Gelijktijdig met de aanleg van de kustversterking wordt een eerste onderhoudsslijtlaag aangebracht, het zogenoemde initiële onderhoud. Het suppleren met onderhoudszand zal periodiek moeten worden herhaald om te voorkomen dat het veiligheidszand op zeker moment zal verdwijnen. Daartoe zal de ligging van de kust, op soortgelijke wijze als langs andere delen van de Nederlandse kust, gemonitord worden.

6.2 VERSTERKINGSMAATREGELEN KUSTVAK CALLANTSOOG

Bij Callantsoog (RSP 11.15 – 12.80) is de kustlijn de afgelopen jaren door aanzanding van het strand, mede als gevolg van de op de vooroever uitgevoerde suppleties in 2003 en 2006, zeewaarts uitgebouwd. Deze buffer extra zand zorgt er voor dat er op dit moment geen acuut veiligheidsprobleem aanwezig is; de waterkering is bestand tegen de onder maatgevende omstandigheden aanwezige belasting.
Deze extra zandbuffer maakt formeel echter geen onderdeel uit van het in stand houden van de BKL. Omdat het dus niet zeker is dat deze buffer daadwerkelijk in stand wordt gehouden, bestaat er ook geen zekerheid dat de waterkering bij Callantsoog te allen tijde voldoende veiligheid zal bieden. Vanuit een oogpunt van doelmatigheid is voor de versterking van Callantsoog gekozen voor het 'formaliseren van de bestaande situatie' door de aanwezige buffer binnen de formele waterkering op te nemen door de ligging van de huidige (momentane) kustlijn aan te houden als nieuwe BKL (ARCADIS, 2012).

De herziening van de ligging van de BKL is een randvoorwaarde voor het formeel waarborgen van de veiligheid tegen overstroming. Nadere afspraken hierover zijn inmiddels vastgelegd in de tussen het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, de provincie Noord-Holland en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gesloten 'Samenwerkingsovereenkomst Aanleg- en onderhoudsfase Veiligheid + Inpassing Zwakke Schakels Noord-Holland' (SOK Realisatie, december 2012). In deze overeenkomst is vastgelegd dat het formeel vaststellen van de nieuwe basiskustlijn uiterlijk is voorzien in 2016. Door de aanwezige buffer nu binnen de formele waterkering op te nemen, verschuift de verschuift de BKL ongeveer 40 tot 70 meter in zeewaartse richting. De situatie op het strand blijft feitelijk ongewijzigd.

Vooruitlopend op de formele vaststelling van de nieuwe BKL zal de kust op basis van deze, nog niet geformaliseerde basiskustlijn, met extra zand worden versterkt. Voor de eerstkomende jaren is hiermee een extra hoeveelheid zand van 50.000 m^3 per jaar gemoeid. De extra hoeveelheid zand in de komende 20 jaar voor dit kustvak wordt geschat op circa 0,7 miljoen m^3. Bij de vooroeversuppletie van 2,3 miljoen m^3, die in 2013 in opdracht van Rijkswaterstaat in het kader van de reguliere kustlijnzorg wordt uitgevoerd, is met de extra hoeveelheid zand voor de komende 5 jaar rekening gehouden. Deze vooroeversuppletie is voorzien tussen RSP 10.00 en 14.00, aangezien er mogelijk aanwijzingen zijn o.a. uit het beheerdersoordeel en recentelijk uitgevoerde berekeningen, dat het probleemgebied bij Callantsoog ook meer zuidwaarts is gesitueerd (gebied tussen RSP 12.80 en 14.20). Bij het besluit over de herziening van de ligging van de BKL in 2016 zal rekening worden gehouden met de meest actuele situatie op dat moment.



Afbeelding 6.2 De kustvakken die versterkt worden bij de Zwakke Schakels Noord-Holland

6.3 VERSTERKINGSMAATREGELEN KUSTVAK SINT MAARTENSZEE, PETTEN EN CAMPERDUIN

In het kustvak van de dijk en de duinen tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin, tussen RSP 17.00 en RSP 28.94, vindt de kustversterking (zie Afbeelding 6.2) plaats door middel van een grote zeewaartse zandaanvulling van circa 30 miljoen m^3 zand. Aanpassingen aan de dijk en/of polders zijn niet nodig. Ter plaatse van de Pettemerduinen wordt de kustversterking gerealiseerd met een strandverbreding, bijbehorende onderwateroever en een vloeiende aansluiting van het veiligheidsduin op het bestaande duin.

Ter hoogte van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ) bestaat de zandaanvulling uit de aanleg van een strand (nu niet aanwezig) met bijbehorende onderwateroever en een waterkerende duinenrij (veiligheidsduin) over de volledige lengte van de HPZ. Het zand neemt daarmee de waterkerende functie van de bestaande dijk over. De HPZ verliest haar waterkerende functie, maar wordt als grondlichaam in stand gehouden, waardoor het karakteristieke beeld van de dijk vanaf de landzijde behouden blijft. De kruin van het nieuwe veiligheidsduin ter hoogte van de HPZ wordt niet hoger dan de bestaande kruin van de HPZ. Omdat de bestaande Pettemerduinen hoger zijn dan de bestaande dijk, is bij de aansluiting van de dijk op de bestaande duinen bij Petten een hoger veiligheidsduin mogelijk, mits de HPZ als lijnelement zichtbaar blijft daar waar dat nu ook het geval is.

De aansluiting van de zandige zeewaartse versterking bij de beide koppen van de dijk wordt vormgegeven met een vloeiende overgang naar de bestaande naastgelegen kustvakken. Dat geldt zowel voor het strand als het veiligheidsduin. Het veiligheidsduin voor de HPZ wordt over een afstand van circa 200 tot 300 meter doorgetrokken en vloeiend aangesloten op het bestaande duin. Om een aaneengesloten grensprofiel te realiseren loopt het versterkingstraject aan de noord- en zuidzijde door tot in de naastgelegen kustvakken (zie afbeelding 6.3). Met deze vloeiende overgangen worden ongewenste morfologische ontwikkelingen zoveel mogelijk beperkt en is er langs de kust een aaneengesloten veiligheidsduin zodat de veiligheid gewaarborgd is.

Afbeelding 6.3 Overzicht versterkingslocaties

Gebieden met een recreatiefunctie en een natuurfunctie

Bij de koppen van de HPZ wordt een (recreatief) strand aangelegd met een minimale breedte van 50 meter (droog) strand[2], dat op termijn naar verwachting zal uitgroeien tot een breedte van 80 meter. Deze gebieden krijgen de functie van waterkering met daarnaast een recreatiefunctie, net zoals de aansluitende gebieden in het kustvak ten noorden en ten zuiden van de HPZ. Het gebied voor het centrale deel van de HPZ, tussen RSP 22.50 en RSP 25.30, krijgt naast de functie waterkering een natuurfunctie (zie Afbeelding 6.4). Ook na de realisatie van de kustversterking is het mogelijk om langs de vloedlijn te kunnen wandelen.

[2] Betreft de minimale afstand tussen hoogwaterlijn en duinvoet

Afbeelding 6.4: Gebieden met een recreatiefunctie en met een natuurfunctie

Verdwijnen strandhoofden

Als gevolg van de versterking verdwijnt een deel van de aanwezige strandhoofden geheel of gedeeltelijk onder het zand, tussen RSP 19.00 en 26.00 geheel en tussen RSP 17.00-19.00 en tussen RSP 26.00-28.94 gedeeltelijk. Op een termijn van 50 jaar zullen naar verwachting ook de meer noordelijk gelegen strandhoofden tussen RSP 15.50-17.00 gedeeltelijk onder het zand verdwijnen.

Opgemerkt wordt dat ook zonder de voorgenomen kustversterking de strandhoofden in toenemende mate onder het zand zouden verdwijnen. Het effect van zeespiegelstijging in combinatie met regulier kustlijnonderhoud zorgt langs de gehele kust voor een geleidelijke ophoging van het strand.

Deelgebieden in kustvak

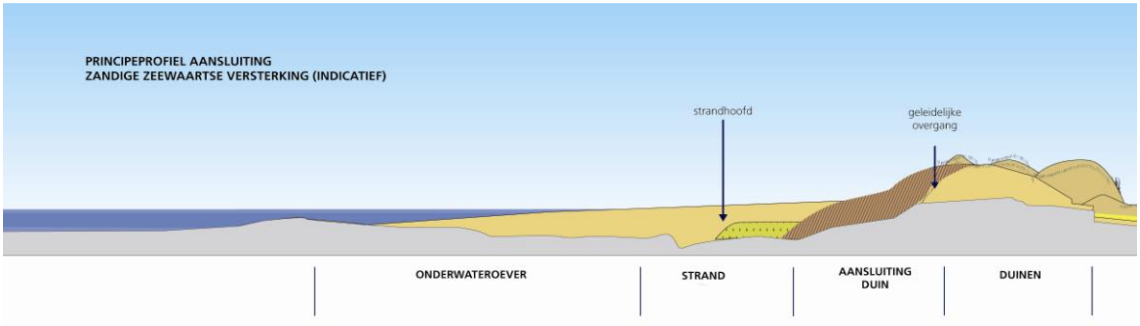
Het kustvak is onderverdeeld in drie karakteristieke deelgebieden, te weten:

- de Pettemerduinen, de duinen ten noorden van Petten inclusief de noordelijke aansluiting van de HPZ op de bestaande duinen;
- de Hondsbossche en Pettemer Zeewering; en
- Camperduin, de zuidelijke aansluiting van de HPZ op de Schoorlse Duinen.

De voorgenomen kustversterking wordt hierna per deelgebied beschreven.

6.3.1 PETTEMERDUINEN

Het deelgebied Pettemerduinen heeft een lengte van circa 3.300 meter (RSP 17.00 tot RSP 20.30). Tussen RSP 20.00 en 20.30 wordt het nieuwe veiligheidsduin voor de bestaande dijk over een afstand van circa 300 meter doorgetrokken en vloeiend aaneengesloten op het bestaande duingebied bij Petten. De kustversterking resulteert in een verbreding en ophoging van het bestaande strand zeewaarts vanaf de duinvoet (min of meer de NAP + 4 meterlijn). Ter hoogte van Petten krijgt het strand een breedte van tenminste 50 meter. Ter indicatie van de toekomstige kustversterking in dit deelgebied is in een zijaanzicht/dwarsprofiel een beeld geschetst van de kustversterking (zie Afbeelding 6.5).



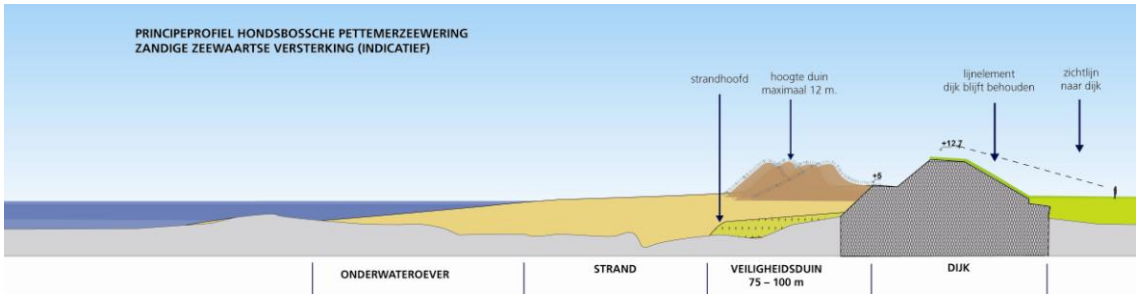
Afbeelding 6.5: Principe dwarsprofiel van de kustversterking nabij de aansluiting bij Pettemerduinen en Camperduin

6.3.2 HONDSBOSSCHE EN PETTEMER ZEEWERING

Voor de HPZ wordt bij de voorgenomen kustversterking een nieuwe zandige waterkering aangelegd. Het zand wordt aangebracht op de onderwateroever voor de dijk, deels onder en deels boven water waarbij een nieuw strand en een veiligheidsduin worden gerealiseerd. Het zand, het geheel van veiligheidsduin, strand en vooroever, neemt de waterkerende functie van de bestaande dijk over. De HPZ verliest haar waterkerende functie. De 1 km lange damwand in de kruin van de Pettemer Zeewering, die in 2005 is aangebracht, wordt zoals destijds is toegezegd, na de realisatie van de kustversterking verwijderd.

Over de volledige lengte van de HPZ komt een veiligheidsduin. De breedte van het veiligheidsduin is minimaal 75 meter en maximaal 100 meter breed. Het veiligheidsduin wordt zeewaarts van de buitenberm van de bestaande HPZ aangelegd, vanaf een niveau van de NAP + 5m hoogtelijn aangelegd (zie Afbeelding 5.1). Vanuit een oogpunt van veiligheid is de hoogte minimaal NAP + 7m. De top van het veiligheidsduin wordt niet hoger dan de bestaande HPZ (NAP + 12m).

Daarmee blijft het karakteristieke beeld van de bestaande dijk vanaf het land behouden. Ter indicatie van de toekomstige kustversterking van de HPZ is in een zijaanzicht/dwarsprofiel een beeld geschetst van de kustversterking (zie Afbeelding 6.6). In Afbeelding 6.7 is een beeld geschetst van het veiligheidsduin.



Afbeelding 6.6 Indicatief dwarsprofiel van de kustversterking voor de HPZ

Afbeelding 6.7 Visualisatie natuurlijk duin

6.3.3 CAMPERDUIN

Het deelgebied bij Camperduin heeft een lengte van circa 2.000 meter. Tussen RSP 26.00 en 28.94 loopt de breedte van de versterking geleidelijk terug en sluit aan op het bestaande strand en duin. Het veiligheidsduin voor de bestaande dijk wordt aan de zuidzijde over een afstand van circa 200 tot 300 meter doorgetrokken en vloeiend aangesloten op de Schoorlse Duinen. De aansluiting resulteert in een verbreding en ophoging van het bestaande strand zeewaarts vanaf de duinvoet (min of meer de NAP + 4 meter lijn). Ter indicatie van de toekomstige kustversterking in dit deelgebied is in een zijaanzicht/dwarsprofiel een beeld geschetst van de kustversterking (zie Afbeelding 6.6). Dit beeld komt overeen met de kustversterking in het deelgebied Pettemerduinen.

6.3.4 ONDERHOUD KUSTVERSTERKING

Ter compensatie van de verwachte structurele zandverliezen vindt regulier onderhoud van de kust plaats om de veiligheid van de waterkering te kunnen garanderen. Hierbij wordt onderhoudszand op de kust gebracht. Onderhoudszand kan op het strand en/of op de onderwateroever worden gesuppleerd. Het beschikbare ruimtebeslag voor het onderhoudszand is in Bijlage 3 weergegeven.

Onderhoud HPZ
Het onderhoud van de bestaande dijk zelf omvat de kruin en de binnendijkse zijde van de dijk en de trappen van de dijkopgangen. De op de kruin en de binnendijkse zijde aanwezige grasmat wordt met (extensief) groenbeheer (maaien en afvoeren) onderhouden.

6.3.5 FLEXIBILITEIT BIJ DE KUSTVERSTERKING

Ten aanzien van het uiteindelijke ontwerp van de kustversterking bestaat er flexibiliteit op het punt van de precieze locatie en de vormgeving van het veiligheidszand en het initiële onderhoudszand, zoals de vorm van het veiligheidsduin, de eventuele aanleg van een voorduin, de breedte van het strand en de eventuele aanleg van een zandbank voor de kust. Een voorbeeld van een flexibele invulling van het basisontwerp is het creëren van een vanuit natuur en de omgeving gewenste vochtige duinvallei in het gebied met een natuurfunctie.

Van deze flexibiliteit mag alleen gebruik worden gemaakt:
- binnen de op de plankaart (Bijlage 3.1) en in paragraaf 5.6 aangegeven grenzen van het ruimtebeslag; en
- indien voldaan wordt aan de in hoofdstuk 5 beschreven randvoorwaarden; en
- indien en voor zover de aan het uiteindelijke ontwerp van de kustversterking verbonden milieueffecten niet groter zijn dan de milieueffecten die zijn beschreven in de aan dit Projectplan ten grondslag liggende:
  - Milieueffectrapportage Kustversterking Hondsbossche- en Pettemer Zeewering.
  - Milieueffectrapportage Kustversterking Duinen Kop Noord-Holland.
  - Brugnotitie tussen MER DKNH, MER HPZ en Projectplan.
  - Passende beoordeling Zwakke Schakels Noord-Holland.

7 Wijze van uitvoering

Het uiteindelijke ontwerp, de realisatie en het onderhoud gedurende 20 jaar van de kustversterking is de taak van de aannemer. Om te komen tot een verdere optimalisatie van de kustversterking is de aannemer via een innovatieve wijze van aanbesteden uitgedaagd ervaring en creativiteit in te brengen in het ontwerp van de versterkingsmaatregelen c.q. de wijze van uitvoeren. Om gebruik te kunnen maken van de kennis van de markt, is er enige flexibiliteit aangebracht in het ontwerp zoals dat in dit Projectplan wordt beschreven (zie paragraaf 6.3.5). Dit hoofdstuk beschrijft de wijze van uitvoering van de zandige zeewaartse kustversterking.

7.1 UITVOERINGSWIJZE KUSTVERSTERKING

De werkzaamheden voor de versterking (aanleg en onderhoud) evenals de aanvoer van materiaal vinden plaats vanaf zee. Zandschepen (sleephopperzuigers) vervoeren zand van de winlocatie in de Noordzee naar de te versterken kustvakken. De wijze van aanbrengen wordt bepaald door de locatie (waterdiepte) en vorm van de kustversterking (onder water of hoger op het strand). De volgende methoden voor het suppleren van zand kunnen worden toegepast:

- Onderlossen: een suppletievorm voor dieper water, waarbij de zandschepen varen tot aan de te versterken locatie en het zand door ‘onderlossen’ via het openen van een klep in de bodem van het schip op de zeebodem wordt gestort.
- Walpersen (Afbeelding 7.1): een suppletievorm waarbij het zand op het droge strand wordt aangebracht op grote afstand van het schip. Het schip koppelt daarbij op een koppelpunt aan een persleiding. Vervolgens wordt via een leiding het zand naar de kust geperst, waar het vervolgens met bulldozers, shovels en dumpers in profiel wordt afgewerkt.
- Rainbowen (Afbeelding 7.2): een suppletievorm, waarbij het zand vanuit een schip op de ondiepe onderwateroever wordt gespoten. Deze methode wordt toegepast daar waar een beperking van de vaardiepte bestaat.

Aan de zeezijde worden 24 uur per dag en 7 dagen per week op vier locaties tegelijk een bulldozer, shovel en HGM ingezet (totaal 12 machines tegelijk). Daarnaast worden maximaal 4 schepen tegelijk ingezet voor de aanleg van de kustversterking. Het bouwverkeer voor o.a. de aanvoer van overig materieel maakt gebruik van het bestaande wegennet (N9 en N502) en van de dijkovergangen te Petten en Camperduin.. Belangrijke randvoorwaarde voor de werkzaamheden is dat de kust te allen tijde bereikbaar moet zijn voor hulpdiensten.

Afbeelding 7.1 'Walpersen' en verwerken met bulldozers

Afbeelding 7.2 'Rainbow' op onderwateroever

7.2 ZANDWINNING

Het voor de kustversterking benodigde zand wordt gewonnen op en aangevoerd vanaf de Noordzee. In een aparte "MER zandwinning ZS NH" zijn vier mogelijke winlocaties beoordeeld. De zandwinning zelf maakt geen deel uit van het Projectplan. Voor de winning en het transport van zand voor de aanleg en het onderhoud van de kustversterking zijn separaat een MER zandwinning ZS NH en een Passende Beoordeling voor de zandwinning opgesteld. Voor de winning van zand wordt een ontgrondingenvergunning aangevraagd (zie hoofdstuk 14). Daarmee is er voldoende zekerheid dat het voor de kustversterking benodigde zand beschikbaar is.

De zandkwaliteit is afhankelijk van het vrijkomende zand uit de door Rijkswaterstaat beschikbaar gestelde winlocaties. Om de kwaliteit van het zand te bepalen is er uitgebreid grondonderzoek ter plaatse van de mogelijke winlocaties uitgevoerd. De fysische en chemische samenstelling van het te suppleren zand is zoveel mogelijk gelijk aan de samenstelling van het al aanwezige zand (zie paragraaf 5.5).

7.3 FASERING VAN DE UITVOERING

Aanleg

De aanleg van de versterking inclusief initieel onderhoudszand zal circa 2 jaar in beslag nemen en start volgens planning eind 2013. De werkzaamheden zullen in principe jaarrond, 24 uur en 7 dagen per week plaatsvinden. De bestaande dijk en het huidige strand kunnen tijdens de aanlegwerkzaamheden voor de kustversterking ter plaatse van de werkzaamheden om veiligheidsredenen tijdelijk worden afgesloten. Rondom de bestaande strandpaviljoens zal in de zomerperiode (15 april – 15 oktober) in een zone van 250 m niet op het strand gewerkt worden.

Onderhoud

Ook het onderhoud van de kust kan het gehele jaar door plaatsvinden. In de gebieden met een recreatiefunctie worden de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd overeenkomstig de wijze waaraan Rijkswaterstaat uitvoering geeft aan het Rijksbeleid voor het kustonderhoud.

7.4 MOGELIJKE HINDER TIJDENS UITVOERING

De voor de kustversterking benodigde werkzaamheden kunnen leiden tot hinder voor de omgeving. Hiertoe wordt een hinderplan opgesteld, waarin de maatregelen worden genoemd om de hinder zoveel mogelijk te beperken. De veiligheid komt aan de orde in een integraal veiligheidsplan. In een apart anti-verstuivingsplan wordt aangegeven op welke wijze de mogelijke overlast als gevolg van verstuiving van zand kan worden beperkt.

Verkeer
Wanneer zand door middel van walpersen op de kust wordt gebracht, worden ook werkzaamheden op het strand uitgevoerd. Transport van het daarvoor benodigde materieel zal incidenteel over de openbare weg plaatsvinden. Het bouwverkeer maakt daartoe gebruik van de route via de N9 en N502. Tijdens de uitvoering kunnen alle berijdbare strandopgangen worden gebruikt, mits de aangevraagde ontheffing van de Flora- en faunawet wordt verleend. Bij de strandslagopgang Het Korfwater komt de blauwe zeedistel voor, waarvoor een ontheffing van de FF-wet is aangevraagd (zie paragraaf 9.3). De bereikbaarheid voor omwonenden, bedrijven en van (bebouwde) dorpskernen blijft gewaarborgd.

7.5 ONDERHOUD NA REALISATIE KUSTVERSTERKING

De vormgeving en inpassing van de kustversterking vragen een specifiek onderhoud van het nieuwe strand, het veiligheidsduin en de achterliggende bestaande waterkering. De randvoorwaarden voor het reguliere onderhoud van de kustversterking zijn in paragraaf 5.5 beschreven. Een (nieuw) strand kan leiden tot overlast als gevolg van verstuiving, waardoor extra onderhoud moet worden uitgevoerd in de vorm van vegen en opruimen van zand op wegen en in de openbare ruimte of van een aangepaste bekleding van de binnenzijde van de dijk, wanneer de grasmat op de dijk verslechtert door zand. De omvang van het eventueel extra onderhoud is mede afhankelijk van de in het anti-verstuivingsplan opgenomen maatregelen om verstuiving zoveel mogelijk te beperken.

8 Toetsing aan Waterwet

8.1 INLEIDING

Bij de toetsing aan de Waterwet wordt op grond van artikel 2.1 van die wet gekeken naar:

- Het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste.
- Het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van het watersysteem.
- Het vervullen van maatschappelijke functies door watersystemen.

Tevens dienen ook de te nemen maatregelen en voorzieningen die nadelige gevolgen van de kustversterking ongedaan maken of beperken te worden beschreven. Deze maatregelen en voorzieningen zijn elders in dit Projectplan (zie hoofdstuk 10 Inpassingsmaatregelen en hoofdstuk 11 Mitigerende maatregelen) opgenomen.

De voorgenomen zandige zeewaartse kustversterking omvat de realisatie van een veilige waterkering met verschillende versterkingsmaatregelen, inpassingsmaatregelen en mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 6, 10 en 11). Bij Callantsoog vindt een vooroeversuppletie plaats. In het kustvak Sint Maartenszee, Petten en Camperduin vindt de kustversterking plaats door middel van een grote zandaanvulling zeewaarts van de dijk. Aanpassingen aan de bestaande dijk en/of polders zijn niet nodig. Dit betekent dat voor de toetsing aan de Waterwet alleen de effecten van de zandaanvulling van belang zijn.

8.2 VEILIGHEID TEGEN OVERSTROMING

Het realiseren van de veiligheidsdoelstelling voor deze Zwakke Schakel omvat het versterken van de waterkering zodat deze voor een periode van 50 jaar blijft voldoen aan de wettelijke veiligheidsnorm zoals vastgelegd in de Waterwet. De 50 jaar is in lijn met de voor de versterking van Zwakke Schakels gemaakte richtlijnen. Dit betekent dat de waterkering in de te versterken kustvakken nu op een zodanige sterkte wordt gebracht, dat dit bestand is tegen de over 50 jaar verwachte maatgevende omstandigheden (waterstand inclusief de in deze periode verwachte zeespiegelstijging).

Het basisontwerp van deze versterking bestaat uit een veiligheidsduin met voorliggend strand en vooroever. Voor een veiligheidstoetsing van een dergelijke zandige waterkering moet gebruik worden gemaakt van het wettelijk vastgelegde toetsingsinstrumentarium in combinatie met eveneens voorgeschreven hydraulische randvoorwaarden. Voor de toetsing dient gebruik te worden gemaakt van de in het Technisch Rapport DuinAfslag (TRDA2006) gegeven richtlijnen. De hydraulische randvoorwaarden (de aan te houden waterstanden en golfhoogten) dienen te worden gebaseerd op de in de HR2006 gegeven waarden, welke ten behoeven van deze versterking nog iets meer specifiek zijn uitgewerkt. Door het maken van een dergelijke berekening is aangetoond dat het basisontwerp van de zandige kustversterking aan de wettelijke norm voldoet en daarmee ook aan de te realiseren veiligheidsdoelstelling.

De vormgeving van de zandige versterking is robuust en toekomstbestendig en kan daarmee eenvoudig worden 'omgebouwd' naar een kustversterking die ook bestand is tegen meer extreme ontwerpomstandigheden. Daarbij is van belang dat deze zowel uitbreidbaar als aanpasbaar is. Onder uitbreidbaar wordt verstaan dat een volgende versterkingsronde ook uitvoerbaar is. Onder aanpasbaar wordt verstaan dat het ontwerp ruimte biedt om nog zwaardere hydraulische condities op te vangen. Meer gedetailleerde uitwerkingen laten zien dat het eerder genoemde basisontwerp zeer eenvoudig is aan te passen en dat zelfs onder nog meer extreme toekomstomstandigheden kan worden volstaan met een extra uitbouw van slechts tientallen meters (Arcadis, 2011).

Naast een toetsing van veiligheid voor extreme omstandigheden wordt ook de autonome morfologische ontwikkeling van de kustprofielen gevolgd. Voor de kustuitbouw moet immers rekening worden gehouden met grootschalige erosie en dus een achteruitgang van de kustlijn. De ontwikkeling van de (momentane) kustlijn wordt daarbij getoetst aan de ligging van een nog te definiëren basiskustlijn en geeft inzicht in de noodzaak voor kustlijnonderhoud. Omdat de positie van de basiskustlijn wordt gekoppeld aan de voor veiligheid kritieke waarde kan zo ook blijvend worden voldaan aan de eerder genoemde veiligheidsdoelstelling.

8.3 WATEROVERLAST

Aan de binnenzijde van de zeewering vinden in het kader van de kustversterking geen activiteiten plaats, waardoor de mogelijke effecten op de waterhuishouding beperkt blijven tot het effect van de aan te brengen zandaanvulling. Uit berekeningen volgt dat de kustversterking alleen in de directe omgeving tot een beperkte afstand achter de dijk leidt tot veranderingen in de grondwaterstand en aanwezige kwel.

De zandige zeewaartse kustversterking resulteert in de aanleg van een veiligheidsduin en strand parallel aan de kust. Uit grondwatermodelberekeningen volgt dat zeewaarts van de waterkering enige verhoging van de grondwaterstand optreedt. De stijging van de grondwaterstand treedt echter alleen op in de directe omgeving van de waterkering en leidt niet tot significante wijzigingen in de waterhuishouding van de achter de dijk liggende polder.

Ten aanzien van kwel/wegzijging leidt de zeewaartse kustversterking lokaal tot kleine veranderingen. De berekende veranderingen zijn verwaarloosbaar en leiden in vergelijking met de bestaande situatie niet tot veranderingen in de waterhuishouding.

8.4 WATERKWALITEIT

Ten aanzien van de waterkwaliteit is vanwege mogelijke veranderingen in het optreden van kwel alleen de chlorideconcentratie van belang voor de toetsing aan de Waterwet. De zeewaartse versterking leidt alleen in het gebied direct achter de zeewering tot veranderingen in chlorideconcentraties, namelijk tot een afname van de chlorideconcentratie in het grondwater. Ter plaatse van het kustgedeelte waar de strandverbreding plaatsvindt, daalt de chlorideconcentratie door de zeewaartse verschuiving van de kustlijn. Bovendien wordt regenwater (langer) vastgehouden op het nieuwe strand.

Voor de direct achter de zeewering gelegen Harger- en Pettemerpolder en ingelegen Leipolder kan dit leiden tot een verandering in de aanwezige zoutminnende vegetatie in de natuurgebieden, welke deel uitmaken van de daar aanwezige wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. Mogelijke effecten op de EHS zijn beschreven in paragraaf 9.3.

In 2013 zijn de effecten op chlorideconcentraties nader onderzocht met behulp van modelberekeningen. De modelstudie toont aan dat een zeewaartse kustversterking leidt tot een afname van het chloridegehalte in het gebied direct achter de zeewering. De breedte van dit gebied varieert van ca. 50 m in het noorden (ter hoogte van de Abtskolk) tot ca. 300 m meer naar het zuiden (ter hoogte van De Putten). Naarmate de kustversterking breder wordt, neemt ook de omvang van het gebied toe waar een verlaging van het chloridegehalte waarneembaar is. De aanleg van de kustversterking zal alleen tot een afname van de zoute kwel leiden direct achter de bestaande dijk, waar zich de kwelsloot bevindt. Dat houdt in een chloridegehalte van ongeveer 0,2 g/l. Het overige gebied blijft brak, al zal de mate van brakheid wel afnemen van 'sterk brak tot zout' (Cl: >10 g/l) naar 'matig tot sterk brak' (Cl: 5-10 g/l). Het diepere grondwater blijft sterk brak tot zout. Voor meer informatie wordt verwezen naar het rapport "Mogelijke effecten zeewaartse versterking HPZ op zoutconcentraties in nabijgelegen polders" (ARCADIS, 2013).

Op globale schaal is de afname van het chloridegehalte en de omvang van de verandering redelijk betrouwbaar in te schatten. Desondanks blijft er onzekerheid bestaan over de precieze zone die beïnvloed wordt en de termijn waarop de effecten optreden. De afname van de zoute kwel is een geleidelijk proces in de tijd waar jaren over heen gaan. Verdere verfijning van de grondwatermodellering leidt niet tot extra zekerheid over de locatie waar een afname van zoutconcentraties door kustversterking optreedt. Hiervoor is te weinig informatie over de bodemsamenstelling en over de huidige verdeling van chloridegehaltes in de ondergrond.

Van belang voor het waarborgen van de standplaatscondities voor de achter de waterkering aanwezige zilte graslanden en zilte en brakke watergemeenschappen is dat het ondiepe grondwater ook na de kustversterking voldoende brak blijft. Daartoe vindt monitoring plaats. Er worden op voorhand geen maatregelen getroffen ter vermindering van de effecten op het grondwater.

Doordat er monitoring plaatsvindt, kan indien dat nodig blijkt adequaat worden ingegrepen en worden effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS voorkomen. De noodzaak voor aanvullende mitigerende maatregelen wordt bepaald aan de hand van de waterkwaliteit en kwantiteit. Mogelijke aanvullende mitigerende maatregelen zijn opgenomen in het Mitigatie- en Monitoringsplan. Hierdoor wordt verandering van de wezenlijke kenmerken en waarden van het EHS-gebied voorkomen.

Het hoogheemraadschap is voornemens nog dit jaar (2013) met natuurbeheerorganisaties een samenwerkingsovereenkomst op te stellen. In deze samenwerkingsovereenkomst worden afspraken vastgelegd om een afname van zoute kwel zodanig te beperken, dat er geen veranderingen van zilte/brakke en zoetwater gerelateerde natuur optreden.

8.5 MAATSCHAPPELIJKE FUNCTIES

In het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW) zijn de functies van verschillende Rijkswateren, waaronder de Noordzee en kust opgenomen. Het BPRW geldt voor de jaren 2010-2015.Een overzicht van de maatschappelijke functies en de invloed van de kustversterking is hierna gegeven.

Veiligheid
De kustversterking draagt bij aan de waterveiligheid in Noord-Holland en de rest van Nederland. De in het gebied aanwezige belangrijke functies als landbouw, wonen, recreatie en werken worden eveneens beschermd tegen overstroming vanuit zee. Rijkswaterstaat voert het beheer en onderhoud uit aan de Rijkswateren (en dus de Noordzee en kust). Het hoogheemraadschap draagt zorg voor de primaire keringen.

Voldoende water
Onder "voldoende water" wordt verstaan: voorkomen van wateroverlast, watertekorten, droogte en verzilting. Drinkwaterwinning vindt niet plaats in het projectgebied. Daarnaast leidt de voorgenomen kustversterking niet tot wateroverlast en watertekorten. Ook vindt geen toename van de verzilting plaats.

Schoon en gezond water
Dit aspect gaat in op de chemische en ecologische toestand van het water (zie paragraaf 8.4). Wel worden in het projectgebied de vastgestelde Kader Richtlijn Water (KRW)-maatregelen uitgevoerd.

Scheepvaart
De realisatie van de voorgenomen kustversterking vindt zodanig plaats dat de scheepvaart op de Noordzee daar geen hinder van ondervindt.

Overige gebruiksfuncties
Overige gebruiksfuncties in het BPRW zijn onder andere natuur, drinkwater, zwemwater, schelpdierwater, koelwater, energie uit water, pleziervaart, watersport en oeverrecreatie, beroeps- en sportvisserij, oppervlaktedelfstoffen, archeologie, cultuurhistorie en landschap en landbouw. In hoofdstuk 13 belangenafweging wordt nader ingegaan op deze gebruiksfuncties.

9 Milieu- en omgevingseffecten

De in dit Projectplan voorgenomen kustversterking leidt tot een aantal effecten op milieu en omgeving. In dit hoofdstuk is voor de verschillende milieu- en omgevingsaspecten per thema aangegeven of er effecten optreden en/of deze effecten een belemmering zijn voor de in het Projectplan voorgenomen activiteiten. De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden daarbij op hoofdlijnen beschreven.
Het uitgevoerde onderzoek naar milieu en omgevingseffecten is beschreven in de volgende rapporten:

- MER Hondsbossche en Pettemer Zeewering (ARCADIS, 2013).
- MER Duinen Kop van Noord-Holland (ARCADIS, 2013).
- ZSNH Toetsing Flora- en faunawet (ARCADIS, 2013).
- ZSNH Passende Beoordeling (ARCADIS, 2013).
- ZSNH Brugnotitie (ARCADIS, 2013).
- MER zandwinning ZS NH (Grontmij, 2012).
- Passende beoordeling zandwinning ZS NH (ARCADIS, 2013).
- Specifieke achtergronddocumenten behorend bij één van bovengenoemde rapporten, zoals het rapport "Mogelijke effecten zeewaartse versterking HPZ op zoutconcentraties in nabijgelegen polders" (ARCADIS, 2013).

9.1 ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE EN AARDKUNDIGE MONUMENTEN

Cultuurhistorie

Voor de HPZ (bij RSP 24.95), bevindt zich het Engels oorlogsschip HMS Prince George. Dit schip is gebouwd in 1895 en speelde een rol in WO I. Op weg naar het sloopbedrijf strandde de HMS Prince George in december 1921 op strandhoofd 24 van de Hondsbossche Zeewering (Afbeelding 9.1). Sindsdien liggen de restanten van het wrak op deze plaats en zijn, afhankelijk van de waterstand, vanaf de dijk gedeeltelijk zichtbaar. Het scheepswrak 'HMS Prince George' wordt bij de kustversterking onberoerd gelaten en met zand afgedekt.

Afbeelding 9.1 de HMS Prince George

Archeologie

Om de in het plangebied aanwezige of te verwachten archeologische waarden in beeld te brengen is *archeologisch onderzoek* uitgevoerd. Hieruit blijkt dat langs de waterkering zich gebieden bevinden met een middelhoge of hoge verwachtingswaarde. Archeologische waarden worden zowel op het strand als in de duinen verwacht. Op het strand bij Petten en Camperduin is een inventariserend onderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Tijdens dit veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren naar voren gekomen. De resultaten van het onderzoek zijn afgestemd met Bevoegd Gezag.

Omdat bij de kustversterking eventueel aanwezige archeologische waarden met zand worden afgedekt zijn archeologische vervolgstappen niet nodig, hetgeen is afgestemd met Bevoegd Gezag. Provincie Noord-Holland, Bevoegd Gezag, maakt melding van de kustversterking bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Als tijdens de werkzaamheden voor de realisatie van de kustversterking onverhoopt toch archeologische resten tevoorschijn komen, dienen deze conform de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ) onverlet bij de gemeente Schagen en Bergen te worden gemeld.

Aardkundige monumenten

De duinen hebben een aardkundige status, waarmee rekening moet worden gehouden bij het uitvoeren van werkzaamheden. In verband met een in het duin aanwezige akker met aardewerkscherven uit de late bronstijd, net buiten het projectgebied, dient met deze aardkundige status rekening te worden gehouden. Wanneer zand tegen het bestaande duin wordt aangebracht is geen sprake van aantasting van een aardkundig monument. Wel is het van belang om tijdens de werkzaamheden deze locatie te beschermen. De duinen zijn aangewezen als aardkundige monumenten in de Provinciale Milieu Verordening (PMV). Aangezien er geen sprake is van aantasting van het aardkundig monument kan worden volstaan met een Melding.

9.2 BODEMKWALITEIT

De Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit Bodemkwaliteit zijn van belang voor het aspect bodemkwaliteit. Het Besluit Bodemkwaliteit geeft algemene regels voor het nuttig toepassen van grond en baggerspecie in of op de bodem of oever van oppervlaktelichamen en, op of in landbodems. Ook de Waterwet kent een paragraaf met bijzondere bepalingen voor verontreinigingen van de bodem of de oever van oppervlaktewaterlichamen.

Dit betekent dat het van belang is om te weten of er verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn en of dat leidt tot vermindering van de gebruiksmogelijkheden in het plangebied en/of tot gezondheidsrisico's of ecologische risico's. Daartoe is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd.
In de zeebodem ter plaatse van het voor de kustversterking te suppleren zand worden verhoogde gehaltes aan kwik, koper, PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen), minerale olie, uranium en TBT (Tributyltin) verwacht. De resultaten van het historisch onderzoek geven geen aanleiding tot het nemen van maatregelen of het uitvoeren van nader onderzoek naar de huidige kwaliteit van de zeebodem. Het opbrengen van “schoon” zand zal een positief effect hebben op de kwaliteit van de zeebodem.

9.3 NATUUR

In het kader van de voorgenomen kustversterking Zwakke Schakels Noord-Holland moet rekening worden gehouden met het aspect natuur. In de manier waarop de natuur in Nederland wordt beschermd, wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming. Als gevolg van de kustversterking kunnen effecten optreden op beschermde soorten en gebieden. Hier wordt nader ingegaan op die effecten.

9.3.1 SOORTBESCHERMING

Flora- en faunawet
De Flora- en faunawet (2001) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In deze wet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd, en is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld. Daarnaast is het niet toegestaan om de vaste rust- of verblijfplaats van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2).

Voor de beoordeling in het kader van de Flora- en faunawet is een aparte rapportage opgesteld (ARCADIS 2013, Toetsing Flora- en faunawet). In de toetsing aan de Flora- en faunawet is voor alle beschermde soorten die in en nabij het projectgebied voorkomen nader onderzocht wat mogelijke effecten van de voorgenomen kustversterking zijn. Voor een aantal soorten is geconstateerd dat overtreding van de verboden van de Flora- en faunawet niet kan worden uitgesloten. Het gaat om de blauwe zeedistel en diverse soorten zeevissen. Voor deze soorten is een ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd. Daarnaast is er een aantal mitigerende maatregelen nodig om effecten op soorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd zo klein mogelijk te houden en voor andere soorten (o.a. zeezoogdieren, vleermuizen en foeragerende vogels) te voorkomen.

Blauwe zeedistel
De blauwe zeedistel komt voor bij Petten en op de zeereep Petten-Groote Keeten (strandopgang Het Korfwater). Voor de blauwe zeedistel kan niet op voorhand worden uitgesloten dat verboden van de Flora- en faunawet worden overtreden. Effecten op de blauwe zeedistel worden beperkt, door individuele planten die bedekt worden met zand, te verplaatsen. Omdat deze verplaatsing ook in strijd is met de Flora- en faunawet (maar te prefereren is boven bedekking met zand) is hiervoor een ontheffing aangevraagd.

Zeevissoorten
Tijdens het suppleren van zand kunnen beschermde zeevissoorten bedekt worden met zand. De kans hierop is klein, maar dit valt niet uit te sluiten. Verder komen er langs de kust beschermde vissoorten voor die de strandhoofden als habitat hebben. Deze soorten zijn afhankelijk van een stenig substraat. Voor het onbedoeld doden en vernietigen van de vaste rust- of verblijfplaats van enkele soorten zeevissen is ontheffing aangevraagd.

Mitigatie
Om voor een aantal soortgroepen effecten te voorkomen of te beperken zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk. Het betreft de volgende maatregelen
- Zeezoogdieren: maatregelen om opzettelijk verontrusten te voorkomen.
- Vleermuizen: maatregelen om opzettelijk verontrusten te voorkomen.
- Foeragerende vogels: maatregelen om opzettelijk verontrusten te voorkomen.
- Zeevissen: maatregelen om de kans dat zeevissen bedekt worden tijdens het uitvoeren van de suppletie te beperken.
- Blauwe zeedistel: verplaatsen van individuen, waarvan de standplaats wordt vernietigd.

Deze mitigerende maatregelen zijn beschreven in paragraaf 11.2 en nader uitgewerkt in het Mitigatie- en Monitoringsplan (ARCADIS, 2013).

9.3.2 GEBIEDSBESCHERMING

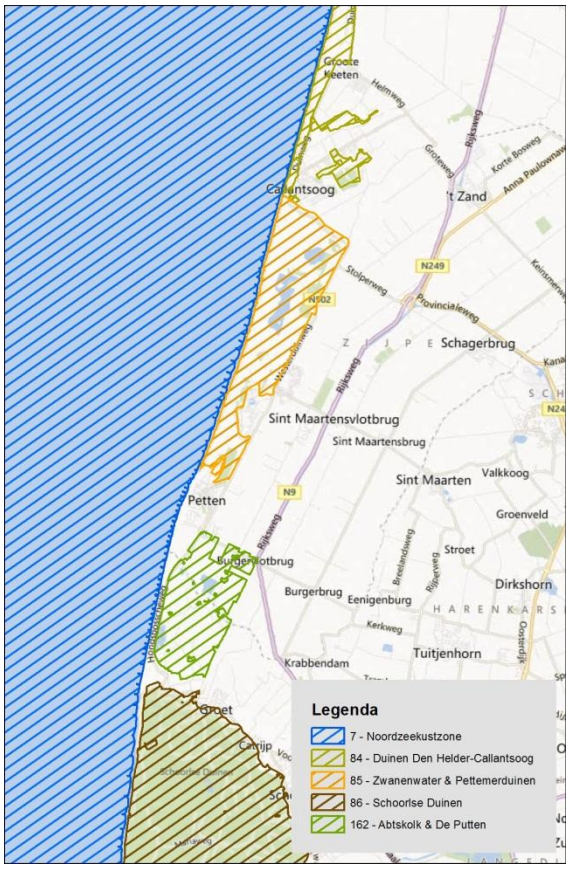
In Nederland worden waardevolle natuurgebieden wettelijk beschermd door de Natuurbeschermingswet 1998 en planologisch beschermd door de EHS (Nota Ruimte). Er is een grote mate van overlap tussen de gebieden die door beide regimes beschermd worden. Vrijwel alle door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden vallen binnen de begrenzing van de EHS. De begrenzing van de EHS is echter ruimer, waardoor niet alle EHS ook tegelijk ook vanwege de Natuurbeschermingswet beschermd gebied is.

Natuurbeschermingswet 1998
De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de bescherming van daartoe aangewezen gebieden. In deze wet zijn de gebiedsbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De in het kader van de Europese regelgeving beschermde gebieden zijn de Natura 2000-gebieden. Daarnaast kent Nederland ook nog gebieden die op nationaal niveau beschermd zijn: de Beschermde Natuurmonumenten.

De volgende Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten zijn relevant voor de voorgenomen kustversterking:
- Natura 2000-gebied Waddenzee
- Natura 2000-gebied Noordzeekustzone
- Natura 2000-gebied Duinen Den Helder – Callantsoog
- Natura 2000-gebied Zwanenwater & Pettemerduinen

- Natura 2000-gebied Abtskolk & De Putten
- Natura 2000-gebied Schoorlse duinen
- Natura 2000-gebieden in de Delta (Westerschelde & Saeftinghe, Oosterschelde, Grevelingen en Haringvliet)
- Beschermd Natuurmonument Duinen van Den Helder en Callantsoog
- Beschermd Natuurmonument Hargergat en Schoorlse Duinen[3]

De Natura 2000-gebieden en het Beschermd Natuurmonument die nabij het projectgebied liggen, zijn afgebeeld in Afbeelding 9.2.



Afbeelding 9.2 Natura 2000-gebieden nabij het plangebied

In het kader van de milieueffectrapporten zijn de effecten op de instandhoudingsdoelen op hoofdlijnen beschreven. Omdat significant negatieve effecten op de genoemde Natura 2000-gebieden niet op voorhand uit te sluiten waren, is de Passende Beoordeling Zwakke Schakels Noord-Holland (ARCADIS, 2013) opgesteld.

Uit de in de Passende Beoordeling opgenomen voortoets is gebleken dat voor het merendeel van de instandhoudingsdoelen significant negatieve gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten. In de Passende Beoordeling zijn effecten op de volgende instandhoudingsdoelstellingen nader beoordeeld:

[3] Beide beschermde natuurmonumenten zijn inmiddels opgenomen in de Natura 2000gebeiden Schoorlse Duinen en Duinen Den Helder-Callantsoog. De wezenlijke waarden van beide beschermde natuurmonumenten zijn overgenomen in de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden.

- Permanente en tijdelijke effecten van suppleties op het habitattype H1110B, permanent overstroomde zandbanken in het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone;
- Effecten van stikstofdepositie, als gevolg van aanlegwerkzaamheden voor de kustversterking en als gevolg van een lichte verkeerstoename na realisatie van de kustversterking, in het studiegebied op habitattypen van duinen in de Natura 2000-gebieden Duinen Den Helder-Callantsoog, Zwanenwater & Pettemerduinen en Schoorlse Duinen en het Beschermd Natuurmonument Duinen van Den Helder en Callantsoog;
- Permanente effecten van het verlies van hard substraat op populaties van steenloper, kanoet en scholekster in het Natura 2000-gebied Waddenzee en effecten op de grote stern in het Natura 2000-gebied Waddenzee en de Natura 2000-gebieden in de Delta;
- Tijdelijke effecten door verstoring van eenden (smient) en ganzen (kolgans, grauwe gans en dwerggans) van Natura 2000-gebied Abtskolk & De Putten vanwege het verwijderen van de damwand in de bestaande dijk nabij Petten.

Permanente en tijdelijke effecten van suppleties op het habitattype H1110B
Het maximale oppervlakteverlies als gevolg van voor de kustversterking uit te voeren suppleties leidt tot een verkleining van de oppervlakte van het habitattype met een oppervlakte van maximaal 500 hectare bij een onderhoudsfrequentie van 10 jaar. Er zijn geen andere projecten die zorgen voor oppervlakteverlies van dit habitattype. Strikt genomen betekent dit dat niet voldaan wordt aan de instandhoudingsdoelstelling “behoud van oppervlakte”. De Noordzeekustzone heeft echter een zeer grote oppervlakte en met 145.000 hectare (1.450 km²) is H1110B ruim vertegenwoordigd. De Noordzeekustzone vormt een zeer dynamisch en veerkrachtig systeem. Tegen deze achtergrond kan een verlies van een te verwaarlozen oppervlakte niet gezien worden als een significant effect. Het oppervlakteverlies bedraagt met maximaal 500 hectare ongeveer 0,34% van de totale oppervlakte H1110B in de Noordzeekustzone. Het oppervlakteverlies doet ook geen afbreuk aan de kwaliteitsaspecten van het habitattype in de rest van het gebied; er is geen aantasting van structuur en functie of negatieve invloed op de typische soorten van het habitattype. Het projectgebied vervult geen essentiële ecologische functie ten opzichte van de rest van de Noordzeekustzone. Er zijn geen unieke waarden ter plaatse aanwezig, zoals hoge schelpdierconcentraties of concentraties van typische soorten die elders in de Noordzeekustzone in mindere mate aanwezig zijn of ontbreken. Evenmin foerageren er relevante aantallen zee-eenden, duikers of andere aan het habitattype H1110B gebonden zeevogels. Geconcludeerd wordt dan ook dat het optreden van een kans op significant negatieve effecten door oppervlakteverlies is uit te sluiten.

Er vindt over een oppervlakte van maximaal 23,9 km² H1110B tijdelijk kwaliteitsverlies plaats als gevolg van het bedekken van de zeebodem met suppletiezand, waarvan maximaal 5 kilometer² door het kustversterkingsproject en 19,9 km² door overige suppleties in de Noordzeekustzone. Dit komt overeen met 1,6% van de totale oppervlakte H1110B. Binnen maximaal vijf jaar zal de zeebodem volledig hersteld zijn tot de situatie voorafgaand aan de suppletie.

De onderhoudssuppleties vinden in principe alleen plaats tegen de vooroever van de meest zeewaarts gelegen brekerbank. Het gaat om een beperkt oppervlak vergeleken met de initiële onderwatersuppletie voor de kustversterking. Op dit punt verschilt de projectsituatie niet van de bestaande situatie in de Noordzeekustzone. Langs de gehele Noordzeekust voert Rijkswaterstaat periodiek onderhoudssuppleties uit. Ook voor de HPZ is tussen augustus 2008 en maart 2009 een onderwateroeversuppletie uitgevoerd. Als gevolg van deze periodieke onderhoudssuppleties is de kwaliteit van het habitattype H1110B dicht langs de kust in de bestaande situatie al niet optimaal. De gewenste kwaliteitsverbetering van het habitattype in de Noordzeekustzone moet komen van het terugdringen van de belangrijkste bron van verstoring: de bodemberoerende visserij. Daarvoor zijn in het beheerplan al maatregelen opgenomen als onderdeel van het VIBEG-akkoord. Dit betreft onder andere het creëren van een aantal voor bodemvisserij

gesloten gebieden. Die gebieden, die op andere locaties liggen dan het plangebied, lenen zich het best voor kwaliteitsverbetering. De uitvoering van het project staat die maatregelen absoluut niet in de weg. Het project brengt het halen van de verbeterdoelstelling dan ook niet in gevaar.

De tijdelijke en lokale aantasting van de kwaliteit leidt niet tot een verzwaring van de verbeteropgave voor het aspect kwaliteit. Geconcludeerd wordt dan ook, mede gezien de argumenten die hiervoor zijn gegeven bij het beoordelen van het oppervlakteverlies, dat een kans op het optreden van significante effecten door tijdelijke aantasting van de kwaliteit is uit te sluiten.

Effecten van stikstofdepositie op habitattypen van duinen
Door het project vindt een depositie van stikstof op stikstofgevoelige duinhabitattypen plaats. Het gecumuleerde depositieniveau van de aanlegfase en gebruiksfase is in het overgrote deel van het studiegebied kleiner dan 1 mol/ha/jaar. In enkele habitattypen worden lokaal hogere depositieniveaus bereikt tot maximaal 1,8 mol/ha/jaar. Deze depositieniveaus zijn dermate laag, dat deze niet van invloed zijn op de kwaliteit en/of het oppervlak van habitattypen. De geringe stikstofdepositie ten gevolge van het project leidt niet tot significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen voor duinhabitattypen in het studiegebied.

Hoewel significante effecten door stikstofdepositie op instandhoudingsdoelen worden uitgesloten, zullen toch maatregelen worden genomen waarmee het effect vanuit het project ongedaan wordt gemaakt. De initiatiefnemer treft maatregelen (maaien en afvoeren en plaggen) om de depositie ten gevolge van het project uit de betrokken gebieden te onttrekken, om zo een bijdrage te leveren aan de instandhouding c.q. verbetering van beschermde natuurwaarden in het studiegebied. De maatregelen bestaan uit maaien en afvoeren en/of plaggen. Het ligt voor de hand dat deze maatregelen worden getroffen in de kalkarme grijze duinen (H2130B). Over de exacte uitvoering van de maatregelen maakt het hoogheemraadschap afspraken met de betrokken natuurorganisaties.

Permanente effecten van het verlies van hard substraat op steltlopers
Het gevolg van het met zand bedekken van het hard substraat is een afname van de voedselbeschikbaarheid voor scholeksters en steenlopers. De steenlopers en scholeksters die in het plangebied foerageren, maken geen onderdeel uit van de instandhoudingsdoelstelling van de Noordzeekustzone, omdat het foerageergebied van deze soorten in het projectgebied buiten de grens van dit Natura 2000-gebied ligt. Vastgesteld is echter dat de populaties van de steenloper en scholekster in het Natura 2000-gebied Waddenzee voor het behalen van hun instandhoudingsdoelstelling mede afhankelijk zijn van de foerageermogelijkheden in het projectgebied. Niet uitgesloten is dat het verlies van de foerageermogelijkheden in het projectgebied een significant negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstelling van deze twee soorten in de Waddenzee. Hiertoe worden mitigerende maatregelen genomen (zie paragraaf 11.1).

Permanente effecten door verlies van hard substraat en foerageergebied van de grote stern
In het plangebied komt de grote stern voor, een kwalificerende soort voor het Natura2000-gebied Waddenzee en voor Natura 2000-gebieden in de Delta. In het voorjaar zijn langs de Hollandse kust grote sterns aanwezig, die daar opvetten en paarbanden vormen. In het najaar trekken (een deel van) de grote sterns uit de Delta naar het noorden, waarbij ze enige tijd langs de Hollandse kust verblijven. Het gaat hier (deels) om vogels die hun net vliegvlugge jongen 'stallen' op een veilige plaats met weinig grondpredatie, in de nabijheid van de op dat moment gebruikte voedselbron.

De grote sterns maken in beperkte mate gebruik van de strandhoofden, zo blijkt uit recente tellingen (o.a. 2013). Het als gevolg van de kustversterking wegvallen van een deel van de strandhoofden langs de kust

van Noord-Holland leidt niet of nauwelijks tot een vermindering van de mogelijkheden voor de grote sterns om voldoende voedsel te vergaren. Voor de grote sterns blijven ook na de kustversterking voldoende alternatieve locaties over om te rusten, op te vetten en jongen te voeren. Tellingen laten zien dat de grote sterns op zee foerageren en hun jongen voeren in De Putten. De Putten fungeert als een belangrijke hoogwatervluchtplaats (HVP) en rustplaats. De uitvoering van het project Zwakke Schakels is niet van invloed op de instandhoudingsdoelen die voor de grote stern in de Waddenzee en in de Delta gelden.

Tijdelijke effecten door verstoring vanwege het verwijderen van de damwand voor eenden (smient) en ganzen (kolgans, grauwe gans en dwerggans)
Dwerggans, grauwe gans, kolgans en smient gebruiken het binnendijks gelegen Natura 2000-gebied Abtskolk & De Putten als rust- en foerageergebied. Het verwijderen van de damwand uit de HPZ kan leiden tot geluidsoverlast in dit gebied, waardoor deze ganzen en eenden verstoord kunnen worden. Zonder maatregelen kan dit leiden tot significant negatieve effecten op de dwerggans, een zeer zeldzame soort (zie ook paragraaf 11.1).

Effectbeoordeling
Uit de effectbeoordeling is gebleken dat significant negatieve effecten op scholekster, steenloper en dwerggans niet kunnen worden uitgesloten wanneer geen mitigerende maatregelen worden genomen.

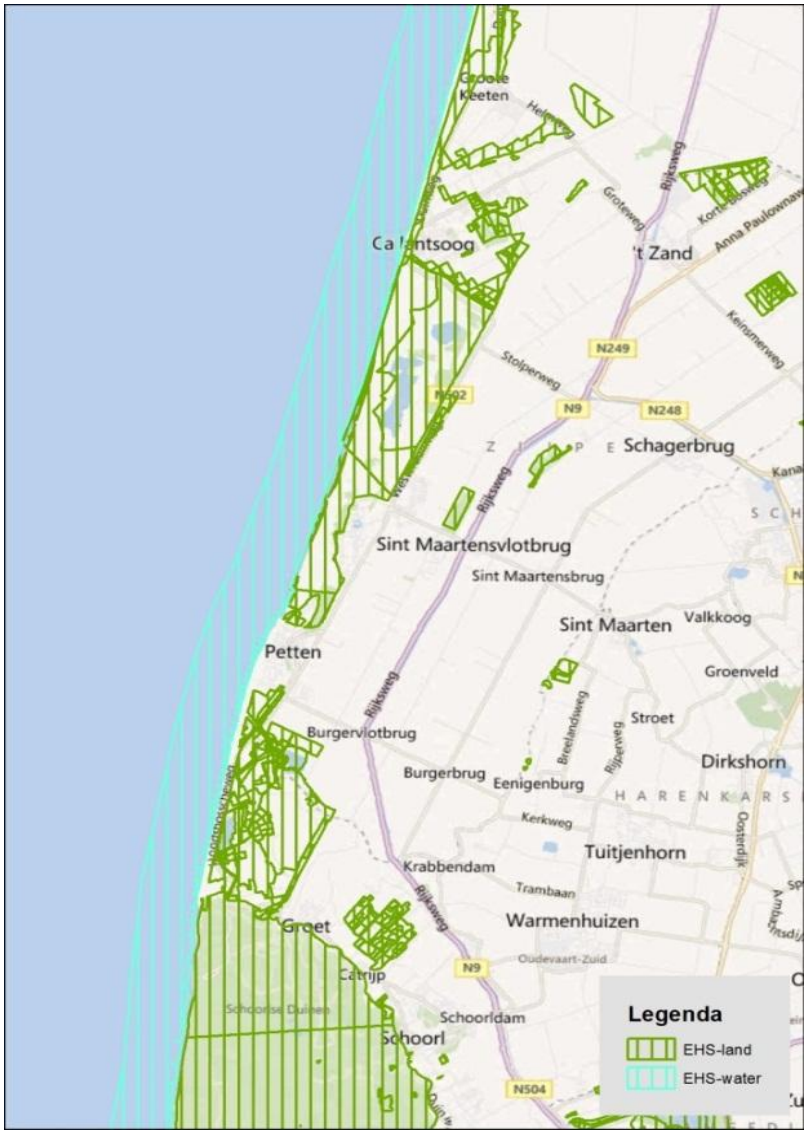
Door het nemen van mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 11) worden significante effecten op de instandhoudingsdoelen van genoemde soorten echter met zekerheid voorkomen. In tabel 9.1 zijn de conclusies over het optreden van significant negatieve effecten samengevat.

Tabel 9.1 Conclusies ten aanzien van significantie van effecten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (kolom 3 geeft aan of er significante effecten zijn zonder mitigerende maatregelen, kolom 4 geeft aan of de effecten significant zijn wanneer er mitigerende maatregelen (zie ook hoofdstuk 11) zijn genomen.

Effect	Instandhoudingdoel	Significantie Zonder mitigatie	Significantie Met mitigatie
Oppervlakteverlies	H1110B	NEE	n.v.t.
Kwaliteitsverlies	H1110B	NEE	n.v.t.
Vermesting	H2110	NEE	n.v.t.
	H2120	NEE	n.v.t.
	H2130A	NEE	n.v.t.
	H2130B	NEE	n.v.t.
	H2130C	NEE	n.v.t.
	H2140A	NEE	n.v.t.
	H2140B	NEE	n.v.t.
	H2150	NEE	n.v.t.
	H2180A	NEE	n.v.t.
	H2180C	NEE	n.v.t.
	H2190A	NEE	n.v.t.
	H2190B	NEE	n.v.t.
	H2190C	NEE	n.v.t.
	H6230	NEE	n.v.t.
	H6410	NEE	n.v.t.
	H7210	NEE	n.v.t.
Voedselbeschikbaarheid	scholekster	JA	NEE
	kanoet	NEE	n.v.t.
	steenloper	JA	NEE
	dwerggans	JA	NEE
	kolgans	NEE	n.v.t.
	grauwe gans	NEE	n.v.t.
	smient	NEE	n.v.t.
Rustplaatsen	grote stern (Waddenzee)	NEE	n.v.t.
	grote stern (Delta)	NEE	n.v.t.

Ecologische Hoofdstructuur

De voorgenomen kustversterking leidt niet of slechts in beperkte mate tot aantasting van de EHS. Er is geen sprake van verlies van oppervlakte EHS, wel verandert een deel van de EHS in de Noordzee van open water naar strand en nieuwe duinen. Deze verandering is als neutraal beoordeeld. Bij de aansluiting van de nieuwe duinen op de bestaande duinen, ten zuiden van de Schoorlse Duinen en ten noorden van de Pettemerduinen, kan een klein negatief effect optreden omdat over een klein oppervlak bestaande duinvegetatie bedekt wordt. Deze aantasting is tijdelijk, omdat op het nieuwe duin deze kenmerkende duinvegetaties tot ontwikkeling komen. Gezien de tijdelijkheid van deze aantasting vormt dit geen belemmering voor de realisatie van de kustversterking.



Afbeelding 9.3 Ligging van de EHS in het plangebied.

Het is van belang dat zich op de nieuwe duinen nieuwe duinbeplanting kan ontwikkelen; daartoe worden de nieuwe duinen direct na de aanleg beschermd. Betreding van het veiligheidsduin is mogelijk, mits veiligheid en natuur niet in het geding zijn. Het fietspad en de verlengde toegangspaden door het duin mogen de natuurontwikkelingen in en van het duin in het gedeelte van het projectgebied met een natuurfunctie niet nadelig beïnvloeden. Na realisatie van de kustversterking, in de eindsituatie, worden de nieuwe duinen in het gebied tussen Sint Maartenszee en Camperduin conform het huidige beleid voor duinen beheerd.

Mogelijke aantasting EHS vanwege afname zoute kwel in Harger- en Pettemerpolder
De in paragraaf 8.4 beschreven mogelijke afname van het chloridegehalte in het gebied direct achter de zeewering kan mogelijk leiden tot effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS (Harger- en Pettemerpolder, inclusief De Putten). In het Natuurbeheerplan 2013 zijn de wezenlijke kenmerken en waarden van alle EHS gebieden van Noord-Holland beschreven. Ten aanzien van het chloridegehalte zijn twee beheertypen relevant: zilt- en overstromingsgrasland (N12.04) en brak water(N04.03). De zilte graslanden liggen vooral in de Leipolder. Abtskolk en De Putten zijn aangemerkt als brakke wateren. De

overige natuurtypen zijn niet afhankelijk van een bepaald chloridegehalte. In 2013 zijn de effecten op chlorideconcentraties nader onderzocht met behulp van modelberekeningen (ARCADIS, 2013).

Mogelijke ecologische effecten en veranderingen in het beheertype zilt- en overstromingsgrasland (N12.04), en als gevolg daarvan aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden van het EHS-gebied, zijn afhankelijk van de daadwerkelijke kwelsituatie na uitvoering van de kustversterking. Voor een verschuiving van de vegetatie waarbij sprake is van een wezenlijke verandering wordt als kritiek omslagpunt gehanteerd een chloride-gehalte van 3 g/l (bijbehorende verandering in vegetatie is van mesohalien (3-10 g/l) naar oligohalien (0,3-3 g/l)). Gezien de berekende veranderingen van het chloridegehalte is de verwachting dat de bestaande standplaatscondities 'matig tot sterk brak' voor veel zoutminnende soorten ook in de toekomst nog ruim voldoende aanwezig zijn. Alleen de smalle zone langs de dijk zal vermoedelijk veranderen qua vegetatie. Of er daadwerkelijk sprake zal zijn van veranderingen in het beheertype zilt- en overstromingsgrasland hangt ook af van het huidige voorkomen en de verspreiding van de zoutminnende plantensoorten.

Er is geen invloed op het chloridegehalte in de Abtskolk als gevolg van de kustversterking. Het chloridegehalte in De Putten zal iets afnemen. Deze afname van het chloridegehalte is afhankelijk van de uiteindelijke breedte van de kustversterking. Uit de modelberekeningen blijkt dat bij de variant met een smalle kustversterking, zonder duinvallei, het chloridegehalte in De Putten blijft voldoen aan de typering "brak water". Bij de variant met een vochtige duinvallei (en daarbij een brede kustversterking) is het niet zeker of dat nog steeds het geval is. Bij deze variant kan een verandering in beheertype brak water (N04.03) en dus een verandering in ecologische functie op voorhand niet helemaal worden uitgesloten.

Zoals ook in paragraaf 8.4 aangegeven vindt monitoring plaats. Wanneer uit monitoring blijkt dat aanvullende mitigerende maatregelen nodig zijn, worden deze genomen zodat geen effecten optreden. Mogelijke aanvullende mitigerende maatregelen zijn beschreven in het Mitigatie- en Monitoringsplan.

Effectbeoordeling
De voorgenomen kustversterking leidt niet tot aantasting van de EHS.

9.4 NIET GESPRONGEN EXPLOSIEVEN (NGE)

Voor het plangebied is een inventarisatie gemaakt van mogelijke niet gesprongen explosieven, waaruit blijkt dat zich in het plangebied enkele verdachte locaties bevinden. De aanwezigheid van blindgangers van afwerpmunitie op het strand, globaal tussen RSP 17.80 tot RSP 20.40 en van RSP 25.80 tot RSP 26.20, is niet uit te sluiten (Leemans Speciaalwerken, 2011 en 2012). Aangezien er bij de voorgenomen kustversterking slechts beperkt zal worden gegraven, bijvoorbeeld voor de herplaatsing van strandpaviljoens of de aansluiting van het nieuwe op het bestaande duin, is een aanvullend onderzoek naar verwachting niet nodig. Mocht dat wel het geval zijn, dan kunnen voor deze verdachte locaties passende maatregelen als b.v. detectie worden getroffen.

9.5 (RECREATIE)VERKEER

Uit onderzoek naar effecten van de kustversterking op het aspect verkeer (wegennet) blijkt dat op het onderliggende wegennet met het verwachte extra bouwverkeer voor de kustversterking geen capaciteitsproblemen zijn te verwachten. Eventuele tijdelijke overlast tijdens de uitvoering blijft beperkt doordat de aanvoer van zand per schip plaatsvindt. Het bouwverkeer voor o.a. de aanvoer van overig materieel maakt gebruik van het bestaande wegennet (N9 en N502) en van de dijkovergangen te Petten en Camperduin.

Na de uitvoering van de versterking kan er sprake zijn van een lichte verkeerstoename ten opzichte van de bestaande situatie. In het hoogseizoen is dit naar verwachting 3 à 3,5%, buiten het seizoen < 2%. Deze toename hangt samen met een iets grotere aantrekkingskracht van de kustzone in het plangebied op recreanten. De grotere aantrekkingskracht vloeit voort uit het aanbrengen van nieuw strand. Om verkeersproblemen en/ of hinder in de woonkernen te voorkomen, wordt de route van en naar Camperduin via Petten (via de N9 en N502) door middel van een permanente bewegwijzering aangegeven. Ook maakt het hoogheemraadschap afspraken met de aannemer om tijdens de uitvoering te voorkomen dat bouwverkeer gebruik maakt van de ontsluiting via de Heereweg.

Parkeren
Het aantal beschikbare parkeerplaatsen bij de Hondsbossche en Pettemer Zeewering bedraagt circa 1.500. Gerelateerd aan het geschatte aantal dagtoeristen van 300.000 per jaar (4 à 5% van totaalbezoek NH kust, bron Bezoekersonderzoek NH kust 2003, Toerisme NH) en de aannamen drie personen per auto en iedereen komt met de auto, betekent dit een gemiddelde bezettingsgraad per parkeerplaats van circa 0,2. Daarmee zijn er gemiddeld genomen ruim voldoende parkeerplaatsen nabij de HPZ. Op een beperkt aantal dagen in het hoogseizoen zijn er net als in de bestaande situatie te weinig parkeerplaatsen. Dit tekort aan parkeerplaatsen blijft zo, maar zal, gezien de geringe toename van het aantal bezoekers, niet wezenlijk veranderen. Op een dergelijk drukke dag in het hoogseizoen zal er, net als in de bestaande situatie, een veld worden open gesteld voor het parkeren, om zo hinder in de omgeving te beperken.

9.6 LUCHTKWALITEIT

Voor de kustversterking is ook de luchtkwaliteit onderzocht. Zowel de luchtkwaliteit in de aanlegfase (tijdelijke effecten) van de kustversterking als de luchtkwaliteit in de eindsituatie, nadat de kustversterking is gerealiseerd, is onderzocht. Daartoe zijn berekeningen uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van een MER- en omgevingsvergunningprocedure.

Luchtkwaliteit tijdens realisatie kustversterking (aanlegfase)
De werkzaamheden tijdens de realisatie en het daarvoor in te zetten materieel leiden tot de uitstoot van uitlaatgassen en daarmee van fijn stof (PM10) en stikstofoxiden (NOx). Ten aanzien van zowel fijn stof als stikstofdioxide, wordt tijdens de realisatie van de kustversterking voldaan aan de eisen die gesteld worden in de Wet Milieubeheer (luchtkwaliteitseisen).

Luchtkwaliteit na realisatie kustversterking (eindsituatie)
In het eerste jaar na de realisatie van de kustversterking bedraagt de maximale toename aan concentraties stikstofdioxide (NO2) 0,3 µg/m^3. Dit leidt tot een maximale concentratie van 17,8 µg/m^3 langs de N9. De maximale toename aan concentraties fijn stof (PM10) in het eerste jaar na realisatie bedraagt minder dan 0,1 µg/m^3. De maximale concentratie fijn stof bedraagt 16,7 µg/m^3 langs de Hondbosscheweg. Voor zowel stikstofdioxide als fijn stof (PM10) geldt dat nergens de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties van 40 µg/m^3 worden overschreden. Ook worden nergens de grenswaarden voor de uurgemiddelde concentratie stikstofdioxide of 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof overschreden. Hiermee wordt voldaan aan de eisen die gesteld worden in de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen).

9.7 GELUID

Conform de Wet Geluidhinder is ook voor het aspect geluid vanwege de kustversterking onderzoek verricht.

Geluid tijdens realisatie kustversterking (aanlegfase)
De effecten met betrekking tot het aspect geluid treden alleen op in de aanlegfase tijdens de realisatie van de kustversterking. Er is dus alleen sprake van tijdelijke effecten. Deze geluidseffecten treden als gevolg van het in te zetten materieel. Het gaat daarbij om hydraulische graafmachines (HGM's), shovels, bulldozers en sleephoppers (voor onderlossen, rainbowen en/of walpersen) die nodig zijn voor de werkzaamheden voor de kustversterking.

Uit het onderzoek komt naar voren dat overdag, tussen 7.00 uur en 19.00 uur, ruimschoots aan de voorkeurswaarde van 60 dB(A) uit de Circulaire Bouwlawaai wordt voldaan. Ook in de avond- en nachtperiode wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van respectievelijk 45 en 40 dB(A).

Geluid na realisatie kustversterking (eindsituatie)
Na realisatie van de kustversterking nemen de verkeersintensiteiten in de maanden juli en augustus met maximaal 3,5% toe In de overige 10 maanden nemen de verkeersintensiteiten met maximaal 2% toe (zie paragraaf 9.5 recreatieverkeer). Jaargemiddeld leidt dit tot een stijging van de geluidsbelasting van ca. 0,1 dB. Deze stijging is niet waarneembaar voor het menselijk gehoor. Daarmee is de voorgenomen kustversterking wat geluid betreft toelaatbaar.

Geluid tijdens het verwijderen van damwand HPZ
De in de HPZ aanwezige damwand zal op zijn vroegst worden verwijderd nadat de veilige waterkering is gerealiseerd. Het verwijderen van de damwand vindt niet plaats in het broedseizoen en niet in de periode dat de dwerggans aanwezig is.

De wijze waarop de damwand wordt verwijderd is nog niet bekend. De maximale belasting treedt op bij het uittrillen van deze damwand met een draadkraan en tril blok. Daarom is voor deze situatie de geluidsbelasting als gevolg het gebruik van draadkraan en tril blok ter plaatse van de bebouwing in beeld gebracht. Gebleken is dat wordt voldaan aan de geluidsnormen uit de Circulaire Bouwlawaai.

10 Inpassingsmaatregelen

De inpassingsmaatregelen maken deel uit van het Projectplan voor de kustversterking en dragen bij aan het behoud en herstel van bestaande waarden en functies. Doel van deze maatregelen is om de nadelige effecten van de kustversterking op de directe omgeving zoveel mogelijk te mitigeren.

De inpassingsmaatregelen zijn:

- Herstellen en aanpassen van bestaande dijkovergangen en strandopgangen.
- Aanleggen van een nieuw recreatief fietspad op het veiligheidsduin ter vervanging van de bestaande niet-officiële fietsverbinding over het onderhoudspad aan de buitenzijde van de bestaande dijk.
- Treffen van maatregelen om het verstuiven van zand over de dijk zoveel mogelijk te voorkomen.
- Herplaatsen van strandpaviljoens en aanverwante opstallen inclusief aanwezige kabels en leidingen.
- Aanpassen koelwaterleiding ECN/NRG.

10.1 HERSTELLEN EN AANPASSEN VAN DIJKOVERGANGEN EN STRANDOPGANGEN.

Met het aanbrengen van het zand is de zee vanaf de huidige dijkovergangen niet meer direct te bereiken. Vanaf de trappen op de bestaande dijk, die toegang bieden tot de buitenberm, worden toegangspaden aangelegd richting het nieuwe strand (Afbeelding 10.1). De bestaande strandtoegangen bij Petten en Camperduin worden verlengd, waardoor het strand toegankelijk is en de huidige functionaliteit behouden blijft ook voor hulpdiensten.

De verlengde toegangspaden door het duin mogen de natuurontwikkeling ter plaatse van de waterkering met een natuurfunctie niet nadelig beïnvloeden. Duingebieden nabij strandopgangen ter plaatse van de waterkering met een recreatiefunctie worden - mits de veiligheid en natuur niet in het geding zijn- toegankelijk gemaakt door middel van zogenaamde struinpaden. Gebieden die in de bestaande situatie afgesloten zijn, blijven afgesloten en bewandelbare paden blijven bruikbaar als wandelpad.

Afbeelding 10.1 Impressie van een strandopgang

10.2 AANLEG VAN EEN NIEUWE RECREATIEVE FIETSVERBINDING

In de bestaande situatie wordt voor het verrichten van onderhoud aan de dijk gebruik gemaakt van het onderhoudspad op het buitentalud van de bestaande dijk. Door de bijzondere ligging van dit onderhoudspad wordt dit ook gebruikt door recreatieve fietsers, hoewel dit geen officieel fietspad is. Met de aanleg van een zandige waterkering vóór de dijk komt de noodzaak van het onderhoudspad te vervallen. Na de versterking ligt er mogelijk zelfs veel zand op dit pad, waardoor het gebruik door fietsers wordt belemmerd. Daarnaast zal de aantrekkingskracht fors verminderen omdat met de aanleg van het veiligheidsduin er vanaf het bestaande onderhoudspad geen uitzicht op zee meer zal zijn. Voor het overige fietsverkeer bestaat er in de bestaande situatie al een fietspad aan de landzijde van de bestaande dijk.

Ter vervanging van de bestaande niet-officiële fietsverbinding over het onderhoudspad aan de buitenzijde van de bestaande dijk, wordt van Petten naar Camperduin een nieuwe recreatieve fietsverbinding met een breedte van 3,60 meter aangelegd. Het nieuwe recreatieve fietspad komt boven op het veiligheidsduin (Afbeelding 10.2). Dit fietspad mag niet leiden tot het nadelig beïnvloeden van de natuurontwikkelingen in en van het nieuwe veiligheidsduin. Dit betekent dat het gebied met een natuurfunctie niet toegankelijk is.

Afbeelding 10.2 Impressie van een recreatief fietspad

10.3 MAATREGELEN OM HET VERSTUIVEN VAN ZAND TE VOORKOMEN

Met de voorgenomen zandige zeewaartse kustversterking voor de HPZ is er een grote kans op het verstuiven van zand door de wind met negatieve effecten in de aangrenzende recreatie-en woongebieden. Ook kan het verstuivende zand negatief uitwerken op de grasmat van het binnentalud van de bestaande dijk. Als deze met zand bedekt raakt, kan dat een slechte doorworteling tot gevolg hebben. Dit kan weer leiden tot een aantasting van het groene karakter van het dijklichaam. In de eerste jaren na de realisatie van de kustversterking zal er waarschijnlijk veel stuifzand zijn. In de jaren daarna wanneer de begroeiing aanslaat en het zandpakket stabiliseert, wordt dit naar verwachting veel minder. In de overige gebieden zijn geen problemen met stuivend zand te verwachten gezien het zandige karakter van de kust in de bestaande situatie en de afwezigheid van bebouwing en infrastructuur.

Om overlast door verstuiving van zand te beperken, worden daar waar dat nodig is ter plaatse van het nieuwe duin maatregelen genomen. In ieder geval is er tussen het veiligheidsduin en de dijk een ruimte (zie afbeelding 5.1), waar het stuifzand deels terecht zal komen. Daarnaast wordt gebiedseigen helm en duindoorn aangeplant, een aarden wal aangelegd en worden schermen van natuurlijke materialen als riet, rijs- en boshout geplaatst (Afbeelding 10.3). Deze maatregelen bevorderen bovendien het natuurlijk proces van duinvorming. Preventief zal het hoogheemraadschap voor de start van het werk bij enkele achter de dijk gelegen woningen een lage aarden wal of wilgenscherm aanleggen. In een apart anti-verstuivingsplan wordt aangegeven op welke wijze de mogelijke overlast als gevolg van verstuiving van zand wordt beperkt.

Afbeelding 10.3 Stuifschermen van riet

10.4 HERPLAATSEN STRANDPAVILJOENS EN AANVERWANTE OPSTALLEN

De werkzaamheden voor de kustversterking hebben consequenties voor een aantal strandpaviljoens en aanverwante opstallen. Alle strandpaviljoens kunnen behouden blijven. Wel zal na de versterking een aantal paviljoens in Petten en Camperduin verplaatst moeten worden. De paviljoens in Callantsoog kunnen hun huidige locatie behouden.

Bij de HPZ en Camperduin komt een veiligheidsduin, dat over enige honderden meters vloeiend wordt aangesloten op de bestaande waterkering. Gevolg daarvan is dat een aantal paviljoens en opstallen (met bijbehorende fundering) verplaatst moet worden. Het betreft strandpaviljoen "Zee&Zo" (RSP 20.21, bij Petten), Reddingsbrigade Petten (RSP 20.07), Reddingsbrigade Camperduin (RSP 26.21) en Strandpaviljoen Luctor et Emergo (RSP 26.27 bij Camperduin).Ook de aanwezige kabels en leidingen voor deze strandpaviljoens en opstallen worden verlengd en aangepast. De gemeente bepaalt, in nauw overleg met de paviljoenhouders, de nieuwe locatie. Uitgangspunt is dat de paviljoens in een rechte lijn richting zee verplaatst worden. Indien dat niet mogelijk is, wordt in nauw overleg met de exploitanten gezocht naar een maatwerkoplossing.

Het ter hoogte van het veiligheidsduin gelegen paviljoen Struin wordt niet verplaatst. Paviljoen Struin is een jaarrond geopend paviljoen gelegen op de kruin van de dijk te Camperduin. Zeewaarts van het paviljoen komt de aansluiting van het veiligheidsduin. De aanleghoogte van dit veiligheidsduin bij paviljoen Struin bedraagt maximaal NAP + 10,5 meter zodat vanuit het paviljoen het 'zicht op zee' behouden blijft.

De overige strandpaviljoens behoeven ook niet te worden verplaatst voor de uitvoering van het project. Verplaatsing van deze paviljoens kan wel aan de orde komen, wanneer de geldigheidsduur van de huidige Waterwetvergunning (maximaal 5 jaar) afloopt en een nieuwe vergunning wordt aangevraagd. De aanvraag om de (nieuwe) Waterwetvergunning wordt door het hoogheemraadschap getoetst aan de 'Beleidsregels strandpaviljoens en vergelijkbare objecten 2009'. Op basis van dit beleid bepaalt het hoogheemraadschap de nieuwe locatie van het strandpaviljoen. Daarbij wordt rekening gehouden met trendberekeningen van de aangroei van de duinvoet en de beschikbare breedte van het strand. Op basis daarvan wordt voorkomen dat strandpaviljoens een beperking vormen voor het door het hoogheemraadschap te voeren dynamisch kustbeheer. Het periodiek zeewaarts moeten verplaatsen behoort tot het normale ondernemersrisico van een strandpaviljoenexploitant en staat los van het project Zwakke Schakels.

De bereikbaarheid van de paviljoens blijft ook tijdens de uitvoering van het project gewaarborgd.

10.5 AANPASSEN KOELWATERLEIDING NRG/ECN

Vanuit het terrein van NRG (voorheen ECN) monden twee leidingen uit in de Noordzee. Een koelwaterleiding en een langere lozingsleiding die op 4 kilometer uit de kust in zee uitmondt. De kustversterking heeft geen gevolgen voor de lange lozingsleiding; deze hoeft dan ook niet aangepast te worden. De kortere koelwaterleiding mondt in de bestaande situatie uit in de kop van één van de strandhoofden.

Omdat dit strandhoofd als gevolg van de kustversterking met zand bedekt wordt, is het noodzakelijk een langere koelwaterleiding aan te leggen. Daarbij wordt een nieuw uitstroompunt op de zeebodem aangelegd. Gebleken is dat aanleg door middel van een gestuurde boring in deze specifieke situatie de beste manier is om een uitstroomopening op de zeebodem te realiseren.

Bij een gestuurde boring wordt vanaf het strand of vanaf het eindpunt in zee door middel van een horizontaal gestuurde boring een nieuwe koelwaterleiding op diepte in de bodem aangebracht. De uitstroomopening komt op voldoende afstand van de kustversterking op een bodemdiepte van ongeveer NAP -12 meter.

Voorafgaand aan de realisatie van de kustversterking vindt in de zomer van 2013 de aanleg van deze nieuwe leiding plaats. De definitieve omschakeling naar de nieuwe leiding door NRG/ECN is gerealiseerd in augustus 2013.

11 Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen worden genomen om de effecten van de versterking op de bestaande natuurwaarden zo goed mogelijk te beperken of te herstellen. Specifiek gaat het hier om maatregelen voortvloeiend uit de toetsing aan de Flora- en faunawet en de uit de Passende beoordeling volgende mitigatieopgave voor steenlopers en scholeksters.

11.1 MITIGERENDE MAATREGELEN NATUURBESCHERMINGSWET

Vanwege de Natuurbeschermingswet worden mitigerende maatregelen genomen voor scholeksters, steenlopers en dwergganzen. Door het nemen van mitigerende maatregelen zullen geen significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten , zoals vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten van Natura 2000-gebieden, optreden.

11.1.1 STEENLOPERS EN SCHOLEKSTERS

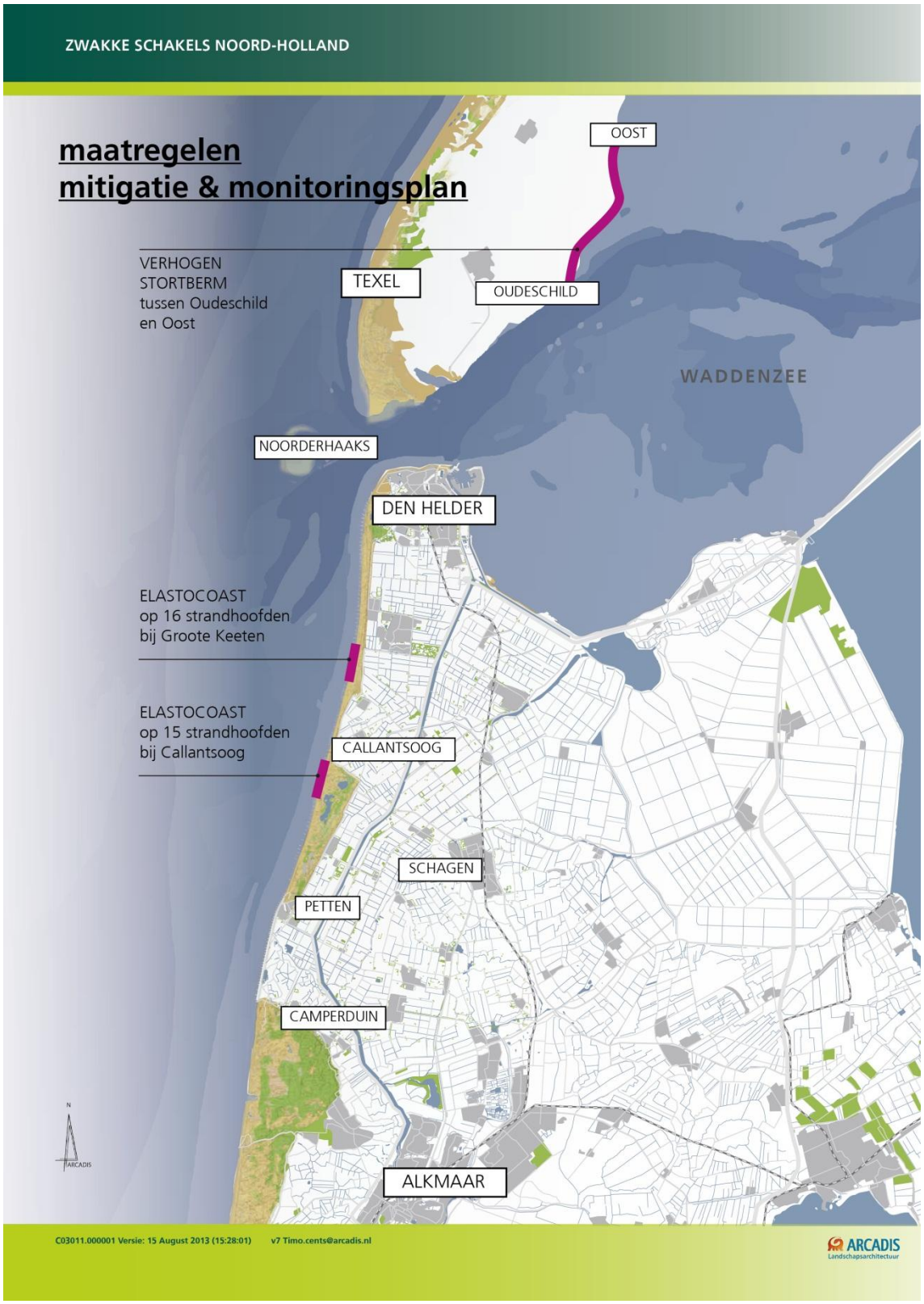
Zoals beschreven in paragraaf 9.3 kan niet uitgesloten worden dat, als gevolg van het verdwijnen van de foerageermogelijkheden voor de steenloper en scholekster in het plangebied, significant negatieve gevolgen optreden voor de instandhoudingsdoelstelling die voor deze soorten geldt in de Waddenzee.

In het Mitigatie & Monitoringsplan (M&M-plan) voor Zwakke Schakels is een aantal maatregelen opgenomen die uitgevoerd worden ter mitigatie van de effecten van het verlies van hard substraat. Deze maatregelen zijn:

1. Kwaliteitsverbetering van eenendertig bestaande strandhoofden door middel van Elastocoast:
   a. Zestien strandhoofden ten noorden van Groote Keeten;
   b. Vijftien strandhoofden ten zuiden van Callantsoog;
2. Rijke dijk Texel - verhoging van de stortberm van de dijk tussen Oudeschild en Oost;
3. In combinatie met maatregel 1: inrichting van nieuwe hoogwatervluchtplaatsen met foerageermogelijkheden in Noord-Holland (Zandpolder).

De omvang van de mitigatieopgave is bepaald aan de hand van de aantallen steenlopers en scholeksters, die als gevolg van het verlies van hard substraat uit het gebied verdwijnen en die een relatie hebben met de Waddenzee.

Een van de aspecten die daarbij van belang is, is de locatie waar de mitigerende maatregelen worden uitgevoerd. Aangezien de voedselbeschikbaarheid aan de Noord-Hollandse kust vermindert, ligt het voor de hand om ook daar te zoeken naar mogelijkheden om mitigerende maatregelen te realiseren. De verminderde voedselbeschikbaarheid leidt echter tot (naar verwachting) een afname van de populatieomvang van steenloper en scholekster in de Waddenzee. Dat betekent dat het ook voor de hand ligt om het ontstane probleem op te lossen met maatregelen in of nabij de Waddenzee.



Afbeelding 11.1 Ligging mitigerende maatregelen steenlopers en scholeksters

Planning mitigerende maatregelen
De kwaliteitsverbetering van de strandhoofden ten noorden van Groote Keeten is in mei 2013 afgerond. Met de maatregel ten zuiden van Callantsoog wordt dit najaar gestart. Het verhogen van de stortberm van de dijk tussen Oudeschild en Oost op Texel start eind 2013. De hoogwatervluchtplaats Zandpolder I (ongeveer 4 hectare) is reeds ingericht. Najaar 2013 starten de werkzaamheden om Zandpolder II (ongeveer 8 ha) geschikt te maken als hoogwatervluchtplaats voor scholekster en steenloper.

Na realisatie van de mitigerende maatregel duurt het enige tijd voordat er voldoende voedsel is. Voor steenlopers kan in het jaar na realisatie (dat wil zeggen in 2014-2015) al een behoorlijke voedselvoorraad aanwezig zijn. Steenlopers zijn namelijk minder kritisch in hun voedselkeuze, en eten onder andere eenjarige mosselen. Voor de scholekster zal dit langer duren, omdat zij vooral (en vrijwel) uitsluitend op minimaal driejarige mosselen foerageren.

De aanleg van de versterking inclusief initieel onderhoudszand zal circa twee jaar in beslag nemen en start volgens planning eind 2013. Het verlies van het hard substraat, en daarmee ook de effecten op de vogels, zal in die periode geleidelijk plaatsvinden. Dit betekent dat na de realisatie van de versterking voor de steenloper voldoende vervangend foerageerhabitat is ontwikkeld. Voor de scholekster is een deel van het vervangend habitat niet tijdig gereed, waardoor er tijdelijk sprake is van een groter negatief effect.

Tabel 11.1 Effectiviteit van de mitigerende maatregelen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen het totaal gerealiseerde foerageergebied en de mitigerende effecten voor dat deel van de vogels die een relatie heeft met de Waddenzee. Onderaan de tabel is aangegeven wat het effect van Zwakke schakels is voor en na mitigatie. Alle genoemde cijfers betreffen maximale aantallen, dus geen seizoensgemiddelden[4].

Maatregel	Steenloper		Scholekster	
	Totaal gerealiseerd foerageergebied (# individuen)	Omgerekend naar foerageergebied populatie Waddenzee (# individuen)	Totaal gerealiseerd foerageergebied (# individuen)	Omgerekend naar foerageergebied populatie Waddenzee (# individuen)
Elastocoast strandhoofden Groote Keeten	176	100	18	4
Verhoging stortberm Rijke dijk Texel	120	120	75	75
Elastocoast + ophogen strandhoofden ten zuiden van Callantsoog	150	85	15	4
Totaal mitigatie Waddenzee		**305**		**83**
Effect Zwakke Schakels		**674**		**132**
Effect Zwakke Schakels na mitigatie		**369**		**49**

Effectiviteit mitigerende maatregelen
Een inschatting van de effectiviteit van deze drie maatregelen is in tabel 11.1 gegeven. Omdat de strandhoofden bij Groote Keeten en Callantsoog buiten de Waddenzee liggen, is onderscheid gemaakt in het totaal gerealiseerde foerageergebied en het daadwerkelijke mitigerende effect voor het deel van de populatie dat een relatie heeft met de Waddenzee (57% van de steenlopers en 27% van de scholeksters, zie Kersten et al, 2010). De Rijke Dijk Texel ligt aan de rand van de begrenzing van het Natura 2000-gebied de

[4] De seizoensgemiddelden worden berekend als gemiddelde van de (hoogste) getelde (of geschatte) waarden per maand.

Waddenzee, waardoor voor deze maatregel geldt dat dit allemaal foerageergebied is voor de populaties steenloper en scholekster uit de Waddenzee(vogels die hier geteld worden, worden gerekend tot de Waddenzee-populatie). Onderaan de tabel staat vervolgens aangegeven wat het totale mitigerende effect is voor de Waddenzeepopulatie is en wat het effect van het project Zwakke Schakels is vóór en na mitigatie is.

Uit onderzoek blijkt dat mosselen goed in staat zijn om zich aan het elastocoast te hechten (Van Cuyck, 2011) en dat op een eerder met elastocoast bedekt strandhoofd bij Petten in 2013 het gemiddelde bedekkingspercentage van de mosselen op het elastocoast 90% bedraagt (Paalvast, 2013). Het grootste deel van de mosselen (90%) is kleiner dan 1 cm.
In 2013 is tevens gekeken naar de effectiviteit van het elastocoast als voedselgebied voor vogels (Altenburg & Wymenga, 2013). De conclusie van dit onderzoek is dat de aanwezigheid van elastocoast de vestiging van mosselbroed faciliteert. Daarnaast is de conclusie getrokken dat voor een strandhoofd met een lage bedekkingsgraad van mosselen verwacht mag worden dat bekleding met elastocoast het voedselaanbod voor vogels verbetert. Vooral de steenlopers zullen profiteren van het grotere voedselaanbod. Voor de scholeksters daarentegen vormen de stortbermen het belangrijkste foerageerbiotoop. De scholeksters zullen dan ook vooral profiteren van de maatregel 'verhoging stortberm Rijke dijk Texel'.

De in tabel 11.1 gegeven inschatting van het aantal extra steenlopers en scholeksters dat gebruik gaat maken van het met de mitigerende maatregelen gerealiseerde extra foerageergebied is uitgevoerd door deskundige vogelecologen (Theo Jager, Marcel Kersten). De inschatting is gemaakt op basis van oppervlak, aard en hoeveelheid voedsel en de beschikbaarheid van het voedsel voor beide soorten. Tevens zijn de resultaten van verschillende onderzoeken naar de effectiviteit van elastocoast hierin meegenomen.

Beoordeling effectiviteit mitigerende maatregelen voor scholekster en steenloper
De beoordeling van de negatieve effecten van het verlies van hard substraat op steenloper en scholekster vindt plaats op basis van de uitvoering van de hiervoor genoemde mitigerende maatregelen. Deze beoordeling vindt plaats aan de hand van de effecten die zijn bepaald op basis van de meest recente en accurate telgegevens van 2011-2013.

Scholekster
Het resteffect na mitigatie is totaal 49 scholeksters (zie tabel 11.1), uitgedrukt in maximale aantallen getelde vogels. Dit is gelijk aan 43 scholeksters seizoensgemiddeld (88%). Dit betekent dat ca. 43 van de in het plangebied seizoensgemiddeld aanwezige scholeksters met een relatie met de Waddenzee te maken krijgen met een verhoogde kans op wintersterfte als gevolg van de kustversterking. Deze dieren zullen uitwijken naar andere gebieden langs de Noord-Hollandse kust en de Waddenzee.

Omdat de draagkracht van de Waddenzee voor scholeksters onvoldoende is, is als uitgangspunt gehanteerd dat deze dieren te maken krijgen met 100% mortaliteit (worst-case). Dit betekent dat de additionele sterfte als gevolg van de kustversterking na mitigatie voor de populatie scholeksters in de Waddenzee 43 individuen betreft.

Aangezien het instandhoudingsdoel voor de scholekster in de Waddenzee niet gehaald wordt, en er sprake is van een neergaande trend, is bekeken in hoeverre die 43 individuen zorgen voor een significant negatief effect op de populatie. De leidraad bepaling significantie (Steunpunt Natura 2000, 2009) introduceert bij de bepaling van de significantie van effecten in relatie tot de populatieomvang de 1%-norm voor additionele sterfte bij vogels. Dit betekent dat een effect niet significant is, wanneer de additionele sterfte binnen de populatie van een vogelsoort als gevolg van een project niet groter is dan 1% van de natuurlijke sterfte in die populatie. Voor het project Zwakke Schakels is deze 1% norm toegepast.

De additionele sterfte van 43 dieren na aanleg van de kustversterking en na mitigatie is kleiner dan 1% van de natuurlijke sterfte binnen de huidige populatie. Het resteffect na uitvoering van de hiervoor genoemde mitigerende maatregelen (zie tabel 11.1) is derhalve niet significant.
De mitigerende maatregelen sorteren pas na enkele jaren maximaal effect voor de scholekster, omdat scholeksters alleen foerageren op mosselen van minimaal drie jaar oud. Wanneer er worst case vanuit wordt gegaan dat de mitigatie direct na de aanleg van de kustversterking nog niet functioneert, zal de maximale tijdelijke vermindering van de draagkracht voor de populatie van de Waddenzee niet 43, maar 132 vogels zijn (namelijk, gelijk aan het aantal scholeksters in het projectgebied die een relatie hebben met de Waddenzee - zie tabel 11.1). Dit zal leiden tot een tijdelijk verhoogde wintersterfte, die weer wordt hersteld na effectuering van de mitigerende maatregelen. Dit veroorzaakt geen extra permanente verlaging van de populatie, bovenop het projecteffect na mitigatie van 43 vogels. Op de lange termijn is door het functioneel worden van de mitigerende maatregelen voldoende voedsel beschikbaar om het beoogde effect op de draagkracht voor de Waddenzee-populatie te herstellen, waardoor de populatie zich ook kan herstellen tot op het hierbij behorende niveau.

Bovenstaande leidt tot de conclusie dat de uitvoering van het project Zwakke Schakels na mitigatie niet leidt tot significant negatieve gevolgen voor de Scholekster.

Steenloper
Het resteffect na mitigatie is 369 dieren, uitgedrukt in maximale aantallen aanwezige vogels (zie tabel 11.1). Dit is gelijk aan 170 vogels seizoensgemiddeld (46%). Dit betekent dat ca. 170 van de in het plangebied seizoensgemiddeld aanwezige steenlopers met een relatie met de Waddenzee te maken krijgt met een verhoogde kans op wintersterfte. In tegenstelling tot de scholekster wordt voor de steenloper niet verwacht dat al deze dieren ook daadwerkelijk zullen sterven. Deze dieren zullen uitwijken naar andere gebieden langs de Hollandse kust en de Waddenzee.

Steenlopers hebben een breed voedselspectrum en kennen een opportunistische leefwijze. Ze zijn veel aanwezig op mosselbanken en op door mossels gedomineerd hard substraat, maar leven daar vooral van andersoortige prooien (Smit et al, 2011). Op basis hiervan is aangenomen dat een aanzienlijk deel van de vogels uit het projectgebied, die hier op foerageerhabitat van zeer hoge kwaliteit verblijven, elders in de regio voldoende voedsel kunnen blijven vinden en niet uit de populatie van de Waddenzee zullen verdwijnen. De feitelijke additionele sterfte als gevolg van de kustversterking zal dan ook lager zijn dan de 170 in het projectgebied aanwezige steenlopers. Deze is ingeschat op maximaal een kwart van de 170 dieren seizoensgemiddeld met een relatie met de Waddenzee die als gevolg van het project een verhoogde kans hebben op wintersterfte. Deze additionele sterfte betreft maximaal 43 vogels die als gevolg van het project Zwakke Schakels en na mitigatie te maken krijgen met een verhoogde kans op wintersterfte. Deze inschatting is mede gebaseerd op het gegeven dat de aantallen in de Waddenzee fluctueren en de laatste jaren toenemen. Het is dan niet aannemelijk dat alle steenlopers, waarvoor geen plaats meer is aan de Hollandse kust, in hetzelfde jaar zullen sterven als gevolg van voedseltekort.

De aantallen steenlopers in recente jaren voldoen aan het instandhoudingsdoel voor de Waddenzee (2.300-3.000 vogels seizoensgemiddeld). De populatie neemt bovendien toe in de afgelopen 10 jaar. De huidige draagkracht van de Waddenzee is voldoende om het instandhoudingsdoel te bereiken (Smit et al., 2011). Gezien het feit dat de huidige populatie voldoende groot is om het instandhoudingsdoel te bereiken, en de positieve trend die de laatste jaren optreedt in de populatie, leidt een verlaging van de populatie met 43 vogels niet tot een situatie waarin het instandhoudingsdoel niet langer kan worden bereikt. De omvang van de populatie blijft zich minimaal bewegen rond het maximum van de aangegeven range in het instandhoudingsdoel (ca. 3.000 exemplaren).

Bovenstaande leidt tot de conclusie dat de uitvoering van het project Zwakke Schakels na mitigatie niet leidt tot significante negatieve gevolgen voor de Steenloper.

Monitoring en mogelijke aanvullende mitigerende maatregelen
Het Mitigatie- en Monitoringsplan voorziet in monitoring van de aantalsontwikkelingen van steenloper en scholekster in het studiegebied en op de locaties van de mitigerende maatregelen, om te waarborgen dat significante effecten niet optreden. De monitoring is bedoeld om te controleren of de mitigerende maatregelen inderdaad zo effectief zijn als op basis van de beperkte best beschikbare kennis en inzichten is ingeschat.
Indien uit de monitoring blijkt dat de verwachte mitigatie van het effect onvoldoende optreedt, neemt het hoogheemraadschap aanvullende mitigerende maatregelen tot het niveau waarop significante gevolgen niet langer optreden. Onvoldoende houdt in dat na uitvoering van de mitigerende maatregelen op lange termijn negatieve effecten van de kustversterking niet uitgesloten kunnen worden. Mogelijke aanvullende mitigerende maatregelen zijn opgenomen in het Mitigatie- en Monitoringsplan.

11.1.2 DWERGGANZEN

Dwerggans, grauwe gans, kolgans en smient gebruiken het binnendijks gelegen Natura 2000-gebied Abtskolk & De Putten als rust- en foerageergebied. Het verwijderen van de damwand uit de HPZ leidt tot geluidsoverlast in dit gebied, waardoor deze ganzen en eenden verstoord kunnen worden. Zonder mitigerende maatregelen kan dit leiden tot significant negatieve effecten op de dwerggans, een zeer zeldzame soort. Door de in de HPZ aanwezige damwand te verwijderen buiten de periode dat de dwerggans aanwezig is, worden significante effecten voorkomen. Het verwijderen van de damwand moet dan tussen 15 maart en 31 oktober plaatsvinden. Met deze maatregel worden ook negatieve effecten op grauwe gans, kolgans en smient voorkomen en kunnen significant negatieve effecten op ganzen en eenden worden uitgesloten.

11.2 MITIGERENDE MAATREGELEN FLORA- EN FAUNAWET

Ten behoeve van de Flora- en faunawet worden mitigerende maatregelen getroffen voor zeezoogdieren, vleermuizen, foeragerende vogels, zeevissen en planten, in het bijzonder de blauwe zeedistel. Doel van deze maatregelen is om effecten op soorten, waarvoor ontheffing wordt aangevraagd, zo klein mogelijk te houden en om effecten op andere soorten te voorkomen.

De mitigerende maatregelen dienen onder begeleiding van een ervaren ecoloog te worden uitgevoerd. Een ontheffing is nodig (veiligheidshalve) voor het vernietigen van een deel van de vaste verblijfsplaats van enkele vissoorten, sterfte van een aantal vissoorten en voor het verlies van groeiplaatsen van de blauwe zeedistel. Hierna zijn de mitigerende maatregelen voor de Flora- en faunawet nader toegelicht.

Zeezoogdieren
De schepen dienen de nodige voorzorgmaatregelen in acht te nemen, zoals een rechtstreekse vaarroute tussen het zandwingebied en de te versterken kustlocatie en alleen tijdens het varen navigatieverlichting te voeren.

Vleermuizen
Daar waar op land bij de werkzaamheden verlichting wordt gebruikt, wordt deze afgeschermd om uitstraling naar de omgeving zo veel mogelijk te voorkomen.

Foeragerende vogels
De werkzaamheden dienen op zodanige wijze te worden uitgevoerd, zoals afgeschermde verlichting en geen onnodig lawaai van bijvoorbeeld radio's, dat er geen sprake is van het opzettelijk verontrusten van foeragerende vogels.
Voor een aantal vogelsoorten verdwijnt foerageergebied in de vorm van hard substraat. Het verdwijnen van het foerageergebied wordt gemitigeerd door de in de Passende Beoordeling beschreven maatregelen. (zie paragraaf 11.1).

Zeevissen
Bedekking van beschermde vissoorten wordt zo veel mogelijk voorkomen door het suppleren van zand boven de waterlijn zodanig uit te voeren dat steeds een ontsnappingsroute voor vis open blijft. Op deze manier wordt voorkomen dat vissen ingesloten raken.

Blauwe zeedistel
Hervestiging van de blauwe zeedistel op het nieuwe veiligheidsduin en strand is op termijn mogelijk, maar duurt zeer lang (10 jaar of meer) omdat zaden van ver moeten komen. Het vernietigen van (groeilocaties van) planten wordt voorkomen door individuen van de soort, voorafgaand aan de werkzaamheden, te verplaatsen onder begeleiding van een ecoloog. Na uitvoering van de werkzaamheden wordt de hervestiging van de blauwe zeedistel bevorderd door uitgebloeide planten met zaden te verzamelen en deze, op de locaties waar aanvullingen met zand hebben plaatsgevonden, te verspreiden op door een ecoloog aangewezen locaties.

12 Ruimtelijke kwaliteit

Maatregelen gericht op het versterken van de ruimtelijke kwaliteit zijn ondergebracht in het programma "Ruimtelijke Kwaliteit". Het programma Ruimtelijke Kwaliteit valt samen met het programma Veiligheid en Inpassing in het overkoepelende programma 'Kust op Kracht'. Het Projectplan is opgesteld in het kader van het programma Veiligheid en Inpassing (zie paragraaf 1.2).

De versterking van de kust biedt voor de provincie Noord-Holland, de gemeenten Bergen en Schagen, Natuurmonumenten en Landschap Noord-Holland kansen om het gebied tegelijkertijd aantrekkelijker te maken voor bewoners, bezoekers, boeren en bedrijven. Tegelijkertijd met de kustversterking investeren deze partijen in de inrichting van de kuststreek. Zij hebben hiervoor een programma opgesteld om de natuur, cultuurhistorie, recreatie en het toerisme in de streek te verbeteren en beter tot hun recht te laten komen. In het programma 'Ruimtelijke Kwaliteit Zwakke Schakels Noord-Holland' zijn 25 zogenoemde RK+-projecten opgenomen om de landzijde van dijk en duinen te verfraaien. In tabel 12.1 is een overzicht gegeven van deze zogenoemde RK+-projecten. Op de overzichtskaart in Bijlage 3.2 wordt de locatie van elk van deze projecten, aangeduid met een nummer, weergegeven (bron Provincie Noord-Holland).

Het programma Ruimtelijke Kwaliteit wordt gerealiseerd onder de verantwoordelijkheid van de provincie Noord-Holland en in samenwerking met gemeenten, natuurbeschermingsorganisaties en het hoogheemraadschap. Dit programma richt zich specifiek op maatregelen die extra ruimtelijke kwaliteit toevoegen en geen relatie hebben met de maatregelen voor de kustversterking, die in het kader van het Programma Veiligheid en Inpassing zijn opgenomen in het Projectplan.

Met het oog op de uitvoering van deze projecten, is in juli 2012 door de gemeenten Bergen en Schagen (tot 1 januari 2013 gemeente Zijpe), Natuurmonumenten, Landschap Noord-Holland en de provincie Noord-Holland de samenwerkingsovereenkomst Ruimtelijke kwaliteit (SOK Ruimtelijke kwaliteit, 2012) getekend. In deze samenwerkingsovereenkomst hebben partijen afgesproken gezamenlijk de uitvoering van het programma te financieren en mee te werken aan de noodzakelijke vergunningen en wijzigingen van bestemmingsplannen. Op deze wijze is de uitvoering van de maatregelen extra ruimtelijke kwaliteit gewaarborgd. De uitvoering van het gehele programma is voorzien tot aan 2017. Enkele projecten, waaronder projecten nabij strandopgangen, zijn daarbij afhankelijk van de kustversterking.

Tabel 12.1: Overzicht van het Programma Ruimtelijke Kwaliteit[5]

	Toelichting	Realisator
1	Aanleg vrij liggend wandelpad met kleischelpen en een ruiterroute (langs Groote Keeten)	Landschap Noord-Holland
2	Ontwikkeling aansluiting Ecologische Hoofdstructuur Zandpolder ten noorden van Callantsoog	Landschap Noord-Holland
3	Verbreden bestaande trap en aanleg van een hellingbaan aan de zuidzijde van Callantsoog	Gemeenten Schagen
4	Herinrichting parkeerplaats “Kiefteglop”	Gemeenten Schagen
5	Voorzien in eenduidiger, en beperken, bebording en informatiepanelen op het strand	Gemeenten Schagen
6	Natuurontwikkeling Uitlandsepolder door aanpassen structuur polder(sloten): vasthouden kwelwater, afgraving en aanleg wandelpad.	Natuurmomenten
7	Aanleg uitzichtpunt op de overgang Het Zwanenwater ter hoogte van strandopgang het Kiefteglop	Gemeenten Schagen
8	Duingebied versterken door verleggen Strandweg en aanvullen met zand	Gemeenten Schagen
9	Aanleg uitzichtpunt op de overgang Hondsbossche en Pettemer Zeewering	Gemeenten Schagen
10	Ontwikkelen aantrekkelijk entree en ontsluiting naar bestaande strandpaviljoens aan de noordzijde van het dorp Petten.	Gemeenten Schagen
11	Herinrichting parkeerplaats achter de dijk bij Petten	Gemeenten Schagen
12	Voor nieuw strandpaviljoen wordt een trap met hellingbaan gerealiseerd	Gemeenten Schagen
13	Veilige route voor langzaam verkeer vanuit Petten, via de Spreeuwendijk, naar de nieuwe strandopgang.	Gemeenten Schagen
14	Plaatsen informatiepanelen en wandelroutes bij de entree Harger- en Pettemerpolder	Natuurmomenten
15	Plaatsen informatiepanelen bij de Putten, de Schoorlsezeedijk, Kamperkade en Nessedijk. Vervangen oude hekken voor houten exemplaren.	Natuurmomenten
16	Natuurontwikkeling Leipolder door: graven kleiputten, afgraving voor toestaan zoet kwelwater.	Natuurmomenten
17	Aanlegvoetgangersbrug over de Hondsbossche Vaart bij de Schoorlse Zeedijk	Natuurmomenten
18	Verbeteren fietsroute Munnikenweg – Bronneweg en oversteekplaatsen Hazedijk en Westerduinweg	Natuurmomenten
19	Vernieuwen en uitbreiden fietsenstalling (Camperduin)	Gemeente Bergen
20	Opknappen rotonde en halteplaats, en aanleg speeltoestellen (Camperduin)	Gemeente Bergen
21	Mogelijke aanleg van (camper)overnachtingsplaats op buitentalud (Camperduin)	Gemeente Bergen
22	Aanleg strandpalen voor activiteiten als volleybal en voetbal (Camperduin)	Gemeente Bergen
23	Trap en zitelementen buitendijkse dijktalud (Camperduin)	Gemeente Bergen
24	Strandovergang Camperduin verbreden	Gemeente Bergen
25	Bestaande duin inplanten met helm aan de landzijde (Camperduin)	Gemeente Bergen

[5] De provincie stelt samen met regionale partners een uitvoeringsprogramma op met een bijbehorende planning.

13 Belangenafweging

13.1 PROCES

Gedurende de planstudie is veelvuldig aandacht besteed aan het tijdig en doelmatig verstrekken van informatie aan belanghebbenden en betrokkenen. Door het hoogheemraadschap zijn diverse informatiebijeenkomsten georganiseerd en overleggen geïnitieerd teneinde alle belanghebbenden te informeren over de voortgang en inhoud van de planstudie en tevens belanghebbenden de gelegenheid te bieden hun belangen naar voren te brengen. Met deze belangen is waar mogelijk rekening gehouden bij de planuitwerking van de kustversterking.

Het project is ingericht als interactief planproces. In dit interactief planproces vervult een adviesgroep een belangrijke rol. Deze adviesgroep, bestaande uit vertegenwoordigers van belangenorganisaties uit de omgeving zoals omwonenden, ondernemers en natuur en milieu experts en -organisaties, adviseert de voor het project Zwakke Schakels ingestelde stuurgroep over te nemen besluiten. Tevens zijn tijdens het planproces diverse workshops, ontwerpateliers en informatiebijeenkomsten georganiseerd waar belanghebbenden, zoals omwonenden, ondernemers en natuurbeschermingsorganisaties een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van het voorkeursalternatief. Natuur- en milieuorganisaties hebben voor de Passende Beoordeling in verschillende bijeenkomsten meegedacht over een pakket aan mitigerende maatregelen.

Vertegenwoordigers van verschillende belanghebbenden hebben gesprekken gevoerd met de (potentiële) aannemers voor de realisatie van de kustversterking, waarin zij hun eisen & wensen vanuit de omgeving kenbaar maakten. Dit draagt bij aan een zorgvuldige inpassing van de kustversterking.

Na het bekend worden van het door de aannemer op te stellen definitief ontwerp van de kustversterking initieert het hoogheemraadschap een overleg met de betrokken gemeenten en belanghebbenden om afspraken te maken over de inrichting van het strand.

13.2 BELANGEN VAN DERDEN

In deze paragraaf wordt kort ingegaan op de verschillende belanghebbenden bij het project Zwakke Schakels Noord-Holland en op welke wijze rekening is gehouden met hun belang.

Bewoners
Het voorkeursalternatief is gunstig voor de bewoners van de dorpen Camperduin, Petten en Groet.
De aanvoer van bouwmaterialen vindt immers vooral vanaf zee plaats. Transport van het daarvoor benodigde materieel zal incidenteel over de openbare weg plaatsvinden. Het bouwverkeer maakt daartoe gebruik van de route via de N9 en N502.

Na de realisatie van de kustversterking zal de kust aantrekkelijker zijn voor recreatie. Dit zal op zomerse dagen een licht aantrekkende werking op het verkeer hebben (zie paragraaf 9.5). Om verkeersproblemen en/of hinder in de woonkernen te voorkomen, wordt de route van en naar Camperduin via Petten (via de N9 en N502) door een permanente bewegwijzering aangegeven.

Stuifzand
In de eerste jaren na de realisatie van de kustversterking zal er waarschijnlijk veel stuifzand zijn. In de jaren daarna wanneer de begroeiing aanslaat en het zandpakket stabiliseert, wordt dit naar verwachting veel minder. In de overige gebieden zijn geen problemen met stuivend zand te verwachten gezien het zandige karakter van de kust in de bestaande situatie en de afwezigheid van bebouwing en infrastructuur.

Om overlast door verstuiving van zand te beperken, worden daar waar dat nodig is ter plaatse van het nieuwe duin maatregelen genomen. In ieder geval is er tussen het veiligheidsduin en de dijk een ruimte (zie Afbeelding 5.1), waar het stuifzand deels terecht zal komen. Daarnaast wordt gebiedseigen helm en duindoorn aangeplant, een aarden wal aangelegd en worden schermen van natuurlijke materialen als riet, rijs- en boshout geplaatst (zie Afbeelding 10.3). Deze maatregelen bevorderen bovendien het natuurlijk proces van duinvorming. Preventief zal het hoogheemraadschap voor de start van het werk bij enkele achter de dijk gelegen woningen een lage aarden wal of wilgenscherm aanleggen. Bij het onderhoud van de openbare ruimte direct achter het nieuwe strand, worden wegen waar nodig extra geveegd. In een apart anti-verstuivingsplan wordt aangegeven op welke wijze de mogelijke overlast als gevolg van verstuiving van zand wordt beperkt.

Ondernemers in Petten en Camperduin
Ondernemers in Petten en Camperduin zullen vrijwel geen hinder van de werkzaamheden ondervinden. Aanpassingen aan de bestaande dijk en/of polders zijn niet nodig en worden niet gedaan. De strandopgangen blijven tijdens het recreatieseizoen toegankelijk, zodat de recreanten de stranden goed kunnen bereiken.
De kustversterking biedt ook kansen voor ondernemers. Na realisatie wordt een geringe toename verwacht van het aantal toeristen en recreanten naar Petten en Camperduin. Mogelijk komen er tijdens de realisatie van de kustversterking eveneens extra toeristen kijken naar de versterking van de Zwakke Schakels.

Exploitanten van strandbebouwing
Op de stranden van Petten en Camperduin bevinden zich strandpaviljoens en diverse aanverwante opstallen, zoals onderkomens van de reddingsbrigade en watersportverenigingen. Alle strandpaviljoens kunnen behouden blijven. Wel zal na de versterking een aantal paviljoens in Petten en Camperduin verplaatst moeten worden. De paviljoens in Callantsoog kunnen hun huidige locatie behouden.

Bij de HPZ en Camperduin komt een veiligheidsduin, dat over enige honderden meters vloeiend wordt aangesloten op de bestaande waterkering. Gevolg daarvan is dat een aantal paviljoens en opstallen (met bijbehorende fundering) verplaatst moet worden. Het betreft strandpaviljoen “Zee&Zo” (RSP 20.21, bij Petten), Reddingsbrigade Petten (RSP 20.07), Reddingsbrigade Camperduin (RSP 26.21) en Strandpaviljoen Luctor et Emergo (RSP 26.27 bij Camperduin).Ook de aanwezige kabels en leidingen voor deze strandpaviljoens en opstallen worden verlengd en aangepast. De gemeente bepaalt, in nauw overleg met de paviljoenhouders, de nieuwe locatie. Uitgangspunt is dat de paviljoens in een rechte lijn richting zee verplaatst worden. Indien dat niet mogelijk is, wordt in nauw overleg met de exploitanten gezocht naar een maatwerkoplossing.

Het ter hoogte van het veiligheidsduin gelegen paviljoen Struin wordt niet verplaatst. Paviljoen Struin is een jaarrond geopend paviljoen gelegen op de kruin van de dijk te Camperduin. Zeewaarts van het paviljoen komt de aansluiting van het veiligheidsduin. De aanleghoogte van dit veiligheidsduin bij paviljoen Struin bedraagt maximaal NAP + 10,5 meter, zodat vanuit het paviljoen het 'zicht op zee' behouden blijft.

De overige strandpaviljoens behoeven ook niet te worden verplaatst voor de uitvoering van het project. Verplaatsing van deze paviljoens kan wel aan de orde komen, wanneer de geldigheidsduur van de huidige Waterwetvergunning (maximaal 5 jaar) afloopt en een nieuwe vergunning wordt aangevraagd. De aanvraag om de (nieuwe) Waterwetvergunning wordt door het hoogheemraadschap getoetst aan de 'Beleidsregels strandpaviljoens en vergelijkbare objecten 2009'. Op basis van dit beleid bepaalt het hoogheemraadschap de nieuwe locatie van het strandpaviljoen. Daarbij wordt rekening gehouden met trendberekeningen van de aangroei van de duinvoet en de beschikbare breedte van het strand. Op basis daarvan wordt voorkomen dat strandpaviljoens een beperking vormen voor het door het hoogheemraadschap te voeren dynamisch kustbeheer. Het periodiek zeewaarts moeten verplaatsen behoort tot het normale ondernemersrisico van een strandpaviljoenexploitant en staat los van het project Zwakke Schakels.

Met de paviljoenhouders vinden gesprekken plaats om zo tijdig afspraken te maken over het herplaatsen van de paviljoens. Ook wordt gesproken over de wijze waarop wordt omgegaan met eventueel exploitatieverlies , de nadeelcompensatieregeling en de in dat kader te volgen procedure (zie ook paragraaf 14.4).
In principe worden de strandpaviljoens en aanverwante bestaande opstallen in overleg met de vergunningverleners (hoogheemraadschap en gemeenten) na de realisatie van de kustversterking zeewaarts verplaatst. Een goede bereikbaarheid voor hulpdiensten en de nabijheid van strandopgangen blijft daarmee gewaarborgd.
Ook tijdens de uitvoering van het project blijft de bereikbaarheid van de paviljoens gewaarborgd.

Reddingsbrigade
De kustversterking betekent een uitbreiding van het werkgebied van de reddingsbrigades. De gemeenten Schagen en Bergen overleggen met de reddingbrigades over de locatie van de nieuwe reddingsposten. Randvoorwaarde voor de werkzaamheden is dat de kust te allen tijde bereikbaar moet zijn voor hulpdiensten.

Sport en recreatie
De strandhoofden en de vakken daartussen maken dat Camperduin, Petten en Callantsoog tot unieke spots voor golfsurfen. Vooral Petten heeft een lange traditie van golfsurfwedstrijden, o.a. de Nederlandse Kampioenschappen. Bij de zandige versterking over de strandhoofden nemen de mogelijkheden voor golfsurfen mogelijk af. Daar staat tegenover dat de zandige versterking ook weer ruimte biedt voor nieuwe vormen van surfen zoals kitesurfen. Bovendien worden andere vormen van surfen, waaronder windsurfen, niet geraakt.

Omdat een zandige kust een dynamische kust is, is nog niet exact te voorspellen in welke mate de mogelijkheden voor golfsurfen afnemen. Het hoogheemraadschap streeft ernaar om het effect op de golfsurfmogelijkheden zoveel mogelijk te beperken. Daarom heeft het hoogheemraadschap de Surfrider Foundation (een non-profit organisatie gericht op bescherming en gebruik van de zeeën, stranden en golven door middel van actie voeren, conserveren, educatie en onderzoek) uitgenodigd voor de gesprekken met (potentiële) aannemers (zie paragraaf 13.1). Tijdens die gesprekken zijn suggesties gedaan voor de exacte vormgeving van de versterking, zodat de mogelijkheden voor surfers behouden blijven.

Aannemers hebben aangegeven hieraan mee te willen werken. Als opdrachtgever ondersteunt het hoogheemraadschap dit.

Voor surfers is er, wanneer ter plaatse van de zandige versterking de surfmogelijkheden afnemen, voldoende gelegenheid in de omgeving om te surfen. In de eerste plaats gaat het dan om het kustvak ten noorden van Sint Maartenszee, waar ook strandhoofden aanwezig zijn en geen zandige versterking plaatsvindt. Daarnaast biedt de Noord- en Zuid-Hollandse kust verschillende andere surfmogelijkheden zoals bij Bergen aan Zee, Castricum aan Zee, Zandvoort en verder weg Katwijk en Scheveningen. Er is dan ook geen sprake van een onaanvaardbare aantasting.

Ter plaatse van de zandige versterking bij Camperduin bevindt zich het clubhuis van de windsurfvereniging 'Windsurfing Hargen'. Als gezegd nemen de mogelijkheden voor windsurfen niet af. Er is alleen een mogelijk effect voor golfsurfen. Voor zover de windsurfvereniging toch nadeel lijdt als gevolg van de uitvoering van het Projectplan, kan zij een beroep doen op de nadeelcompensatieregeling (zie paragraaf 14.4).

Daarnaast is vanuit verschillende watersportverenigingen de wens geuit om de zee straks toegankelijk te laten blijven door middel van een verharding naar de waterlijn. Na realisatie van de kustversterking worden de bestaande strandopgangen verlengd, waarbij de bestaande functionaliteit (afmetingen en toegankelijkheid) wordt teruggebracht.

De gemeenten denken na over het gebruik van het nieuwe strand en een eventuele zonering van het gebruik van het strand door kitesurfers, zeilboten en catamarans, vliegeraars en voor de aanlanding van boten en het uitlaten van honden.

Agrariërs
Het voorkeursalternatief heeft het minste effect op het binnendijks gelegen gebied. De aanwezige agrariërs zullen geen of slechts zeer beperkte hinder ondervinden van de zandige versterking, zo blijkt uit onderzoeken die ten grondslag liggen aan de milieueffectrapporten. In het door de aannemer op te stellen Hinderplan wordt aangegeven op welke wijze eventuele overlast van stuifzand wordt voorkomen.

Kleinschalige Zeevisserij
Op de locatie waar de kustversterking wordt uitgevoerd verdwijnt de specifieke biotoop van strandhoofden met daartussen gelegen luwe zones. Vissoorten die aan deze biotoop de voorkeur geven zullen na uitvoering van de kustversterking niet of in lagere aantallen voorkomen. De afname van de kwaliteit van het visgebied levert nadeel op voor tenminste één beroepsvisser die specifiek vist op vissen, die hun biotoop hebben tussen de hoofden. Dit effect is meegenomen in de belangenafweging die heeft geleid tot de keuze van het voorkeursalternatief. Helaas is dit effect binnen het voorkeursalternatief niet te voorkomen. Vissers die als gevolg van de uitvoering van het Projectplan nadeel ondervinden, kunnen een beroep doen op de nadeelcompensatieregeling (zie paragraaf 14.4). De mogelijkheden van nadeelcompensatie zijn tijdens een bijeenkomst in juni 2012 besproken en worden in 2013 op individueel niveau voortgezet.

NRG
De koelwaterleiding van de NRG zal door de zandige zeewaartse versterking verlengd moeten worden om de bedrijfsvoering van NRG bij de aanleg van de kustversterking niet in gevaar te brengen. Nadere afspraken daarover zijn vastgelegd in de Samenwerkingsovereenkomst met NRG. Daarnaast is separaat een lozingsvergunning aangevraagd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu voor het verlengen

van de koelwaterleiding. Inmiddels is de koelwaterleiding verlengd en vanaf augustus 2013 in gebruik genomen door NRG/ECN.

Natuur
Vanuit natuurorganisaties en particulieren zijn er veel vragen gekomen over de mogelijke aantasting van natuurwaarden (zowel buitendijks als binnendijks en zowel boven als onderwater) als gevolg van de voorgenomen kustversterking. Ook is vanuit natuurorganisaties de wens naar voren gekomen om de kustversterking in het gebied met een natuurfunctie zodanig aan te leggen dat er ontstaansmogelijkheden zijn voor een vochtige duinvallei. Het hoogheemraadschap is in gesprek met natuurorganisaties. Eventuele afspraken zullen op schrift worden gesteld. Ook zijn in het programma Ruimtelijke Kwaliteit projecten opgenomen die de natuurwaarden versterken (o.a. Zandpolder, Uitlandsepolder en Leipolder).

Grondeigenaren
Alle gronden benodigd voor realisatie van de zandige kustversterking zijn in eigendom van het hoogheemraadschap, het Rijk en Staatbosbeheer. De grenzen van het projectgebied zijn de grenzen, waarbinnen de aannemer dient te opereren. Met grondeigenaren van belendende percelen worden afspraken gemaakt, indien voor aanvoer van materiaal gebruik moet worden gemaakt van hun terrein, en over de wijze van handelen indien er onverhoopt toch overlast ontstaat. In goed onderling overleg worden ook afspraken gemaakt over het beheer van deze gronden.

14 Procedures

Dit hoofdstuk beschrijft de wettelijke procedures die de voor de kustversterking vereiste besluiten doorlopen. Achtereenvolgens komen aan de orde het Projectplan, MER en de vergunningen die voor de kustversterking vereist zijn en met welke procedure deze besluiten en het MER worden voorbereid. Daarbij wordt tevens aandacht besteed aan de inspraakmogelijkheden en de regelingen met betrekking tot schade.

14.1 PROJECTPLAN EN MER

Projectplan
Ter voorbereiding van werkzaamheden aan een waterstaatswerk dient de waterbeheerder een Projectplan op te stellen. Het hoogheemraadschap is als beheerder van de waterkering het Bevoegd Gezag dat het Projectplan vaststelt.

Het Projectplan moet, conform artikel 5.4 van de Waterwet, ten minste een beschrijving bevatten van het betrokken werk zelf, de wijze van uitvoering en de voorzieningen die zullen worden getroffen om de nadelige gevolgen van de uitvoering van het voorgenomen project ongedaan te maken of te beperken. Belanghebbenden moeten uit dit Projectplan kunnen afleiden wat er met de voorgenomen kustversterking wordt beoogd, welke effecten dit heeft op de omgeving en welke maatregelen hier tegenover staan.

Het Projectplan wordt voorbereid met toepassing van de projectprocedure, zoals vastgelegd in paragraaf 5.2 van de Waterwet. Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland coördineren in het kader van deze projectprocedure de vergunningverlening en de ter inzagelegging van de ontwerpbesluiten. Het Ontwerp-Projectplan wordt samen met de aanvragen en concept-uitvoeringsbesluiten voor de vergunningen en ontheffingen gelijktijdig in procedure gebracht.

MER
Op grond van de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. moet voor deze wijziging van de primaire waterkering de procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) worden doorlopen[6]. In de milieueffectrapporten (MER) zijn de milieueffecten van de verschillende alternatieven onderzocht en in de Brugnotitie bij de milieueffectrapporten zijn de effecten van het voorkeursalternatief samengevat (zie ook paragraaf 1.3).

[6] Op grond van het Besluit m.e.r. ,zoals dat luidde bij de aanvang van de planvorming (2005), geldt voor deze wijziging aan de primaire waterkering een m.e.r.-plicht (onderdeel C, activiteit 12.2 van het toen geldende Besluit m.e.r.).

Een uitgebreide beschrijving van de milieueffecten en beoordeelde alternatieven voor de kustversterking is beschreven in de milieueffectrapportages (MER):

- Het MER Hondsbossche en Pettemer Zeewering.
- Het MER Duinen Kop van Noord-Holland.

Deze milieueffectrapporten gaan vergezeld van een Brugnotitie, waarin naast de effecten van het voorkeursalternatief ook een nadere onderbouwing wordt gegeven van de keuze voor het voorkeursalternatief, het alternatief dat in het Projectplan nader is uitgewerkt.

MER zandwinning ZS NH

Voor de kustversterking wordt zand gewonnen in de Noordzee. Voor het winnen van dit zand is een ontgrondingenvergunning vereist. Ter onderbouwing van de vergunningaanvraag op grond van de Ontgrondingenwet geldt eveneens een m.e.r.-plicht.

14.2 VERGUNNINGEN

14.2.1 OMGEVINGSVERGUNNING

De beoogde kustversterking is deels strijdig met de geldende bestemmingsplannen binnen de gemeente Schagen. Bij het project wordt zand aangebracht ten behoeve van de bestemming waterkering. De geldende bestemming 'water' staat de functie 'waterkering' niet toe. Het beoogde fietspad is strijdig met het bestemmingsplan van de gemeente Bergen.

Op grond van Artikel 2.1en 2.12 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (afgekort: Wabo) kan het Bevoegd Gezag in de vorm van een omgevingsvergunning toestemming verlenen voor een project dat in strijd is met het geldende bestemmingsplan. Omdat er sprake is van een provinciaal belang en de activiteiten, waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, plaatsvinden in twee gemeenten, is de provincie Noord-Holland Bevoegd Gezag voor de omgevingsvergunning. De beide gemeenten wordt om advies gevraagd voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

De gemeenten leggen vervolgens in een eerste reguliere herziening van het bestemmingsplan de ruimtelijke consequenties van het project in de bestemmingsplannen vast.

14.2.2 OVERIGE VERGUNNINGEN

Voor de realisatie van de kustversterking zijn de in tabel 14.1 vermelde ontheffingen/vergunningen noodzakelijk. Deze vergunningen doorlopen een gelijktijdige procedure (en ter inzage legging) als het Projectplan op grond van de projectprocedure van paragraaf 5.2 van de Waterwet (zie paragraaf 1.3).

Tabel 14.1 Overzicht vergunningen kustversterking vallend binnen projectprocedure

Vergunning/ontheffing	Bevoegd Gezag	Korte toelichting
Omgevingsvergunning	GS Provincie Noord-Holland (coördinatie, BG) College B&W gemeente Schagen (adviserend) College B&W gemeente Bergen (i.v.m. fietspad, adviserend)	Planologisch Strijdig Gebruik bestemmingsplan en milieuverordening provincie Noord-Holland (i.v.m. aardkundig monument)
Ontgrondingsvergunning	Ministerie van Infrastructuur en Milieu	Zandwinning op zee ten behoeve van de kustversterking
Flora- en faunawet	Ministerie van Economische Zaken Dienst regelingen	Soortenbescherming
Natuurbeschermingswet 1998	Ministerie van Economische Zaken in samenwerking met GS Provincie Noord-Holland	Uitvoeren activiteiten binnen / nabij beschermd Natura 2000-gebied

Natuurbeschermingswet 1998
Een NB-wetvergunning is noodzakelijk omdat de activiteiten plaatsvinden in en nabij een Natura 2000-gebied (zie paragraaf 9.3). Voor sommige onderdelen is de Minister van EZ Bevoegd Gezag, voor sommige onderdelen is dat Gedeputeerde Staten van Noord-Holland. De aanvraag is ingediend bij beide Bevoegde Gezagen. De Bevoegde Gezagen bepalen in gezamenlijkheid wie voor welk onderdeel van de aanvraag bevoegd is. De Nb-wetvergunning maakt in beginsel onderdeel uit van de omgevingsvergunning, tenzij de Nb-wetvergunning eerder wordt aangevraagd dan de omgevingsvergunning. Voor de kustversterking is de Nb-wetvergunning eerder aangevraagd dan de omgevingsvergunning.

Voor de aanleg en het onderhoud van de kustversterking is zand nodig. De zandwinning zelf is geen versterkingsmaatregel. Wel is in de Passende Beoordeling voor de kustversterking gekeken naar effecten van de kustversterking in combinatie met die van de zandwinning en het transport, omdat deze activiteiten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 gezien moeten worden als één project omdat deze onlosmakelijk verbonden zijn. Er is voor de winning en het transport van zand en de aanleg van de kustversterking dan ook één NB-wet vergunning aangevraagd.

Separaat traject voor verlengen afvalwaterleiding NRG
Ten behoeve van de kustversterking dient een koelwaterleiding van NRG Petten verlengd te worden. Voor deze verlenging zijn watervergunningen noodzakelijk vanwege de wijziging van de locatie en de lozing van water. Deze vergunningen worden in een separaat traject, voorafgaand aan het ter inzage leggen van het Ontwerp-Projectplan met bijbehorende vergunningen, door NRG zelf aangevraagd. De proceduretijd hiervoor is 6 maanden. Bevoegd Gezag voor het lozen in de Noordzee en het hebben van een leiding in de Noordzee is de Minister van I&M. Voor het hebben van een leiding in de primaire waterkering is het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier Bevoegd Gezag.

Ontgrondingenwet
In de Ontgrondingenwet staan regels die gelden voor het ontgronden (tijdelijk of permanent ontgraven) van de bodem. Het is verboden om zonder vergunning te ontgronden Voor het winnen van zand in zee ten behoeve van de kustversterking is een ontgrondingenvergunning nodig.

De benodigde vergunning is door het hoogheemraadschap aangevraagd en onderbouwd met een daarvoor opgestelde MER. Het Bevoegd Gezag is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

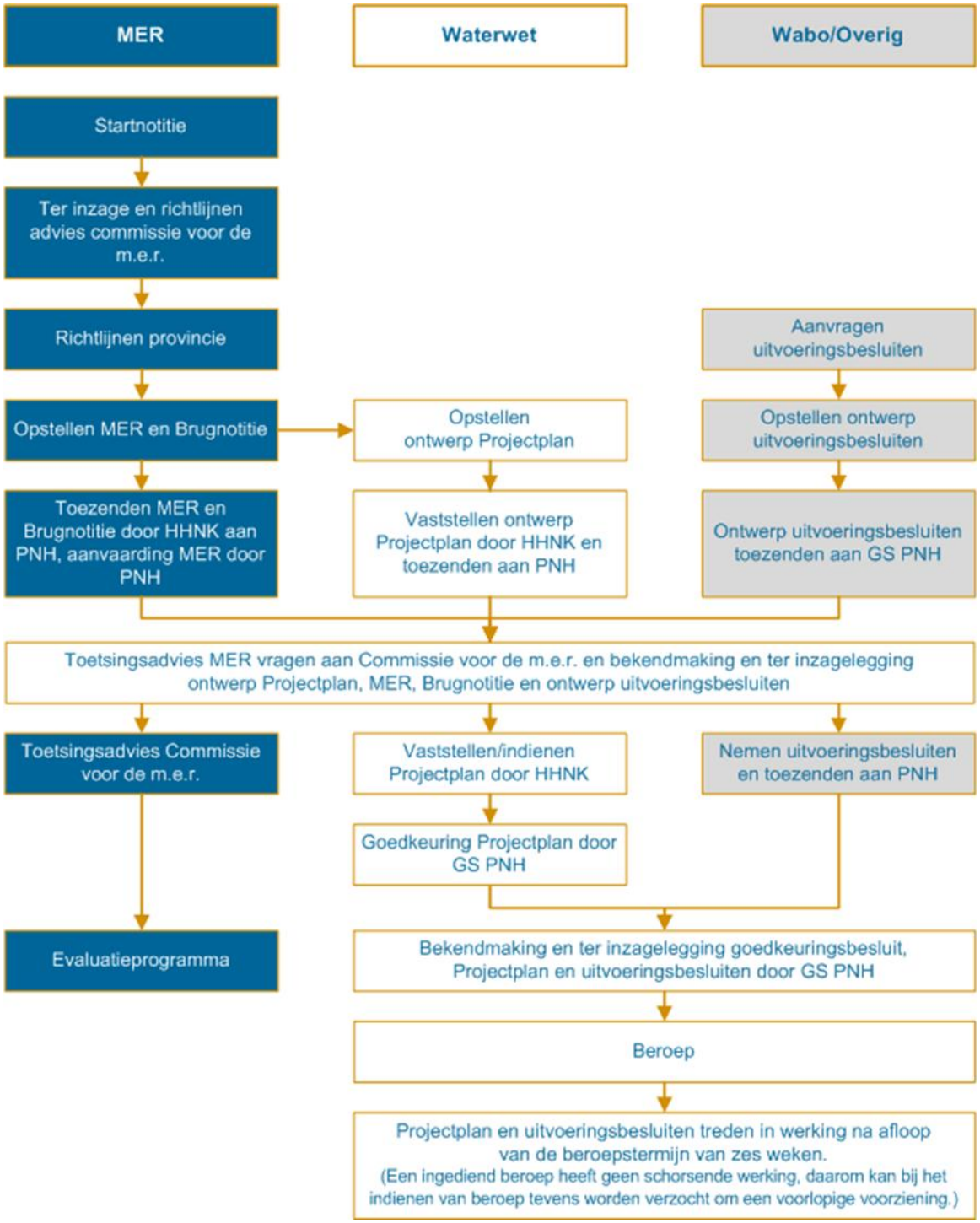
Flora- en faunawet
Voor uitvoering van de kustversterking is een ontheffing van de Flora- en faunawet benodigd. De ontheffing wordt verleend voor een periode van maximaal 5 jaar. De ontheffing van de Flora- en faunawet maakt in beginsel onderdeel uit van de omgevingsvergunning, tenzij de ontheffing eerder wordt aangevraagd dan de omgevingsvergunning. Voor de kustversterking is de aanvraag eerder ingediend dan de omgevingsvergunning.

Overige vergunningen
Tevens is een vergunningaanvraag 'gebruik rijkswaterstaatswerken' ingediend, welke meegenomen wordt in de gecoördineerde voorbereidingsprocedure van het Projectplan.
Daarnaast vraagt de aannemer die de kustversterking uitvoert vergunningen aan voor activiteiten die de uitvoering slechts indirect ondersteunen. Het gaat hierbij om andere besluiten dan die ter uitvoering van het Projectplan (zie artikel 5.11 lid 2 Waterwet). Deze vergunningen vallen dan ook niet binnen de coördinatie door de provincie op grond van de projectprocedure van afdeling 5.2 Waterwet. Ook wanneer de uiteindelijke uitvoering afwijkt van het Projectplan, kan het noodzakelijk zijn dat vergunningen herzien moeten worden ofwel opnieuw moeten worden aangevraagd. Voor uitvoeringsafhankelijke (tijdelijke) activiteiten kan vaak worden volstaan met een melding.

14.3 PROCEDURE EN INSPRAAK

Het Projectplan wordt voorbereid met toepassing van de projectprocedure zoals vastgelegd in paragraaf 5.2 van de Waterwet. Daaruit volgt toepassing van afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht. Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland coördineren in het kader van deze projectprocedure de vergunningverlening en de ter inzagelegging van de ontwerpbesluiten. HetOntwerp-Projectplan, MER, de omgevingsvergunning en de overige benodigde uitvoeringsbesluiten (vergunning en ontheffingen genoemd in paragraaf 1.3) worden daarom gelijktijdig in procedure gebracht. Op de voorbereidingsprocedure zijn tevens de bepalingen van de Crisis- en herstelwet van toepassing.

De voorbereidingsprocedures van het Projectplan, MER en de vergunningen zijn naast elkaar in Afbeelding 14.1 weergegeven.



Afbeelding 14.1 Overzicht van de voorbereidingsprocedures voor Projectplan, MER en vergunningen

Inspraak

Het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap legt via Gedeputeerde Staten (GS) tegelijkertijd gedurende zes weken de milieueffectrapporten, de Brugnotitie en het Ontwerp-Projectplan voor een ieder ter inzage. Gedeputeerde Staten leggen gelijktijdig de aanvragen en de ontwerpbesluiten van de omgevingsvergunning en de overige uitvoeringsbesluiten van de overige bevoegde gezagen ter inzage, met alle bijbehorende stukken. Een ieder kan gedurende deze periode van zes weken zienswijzen indienen over alle ter inzage gelegde stukken.

Gelijktijdig vragen GS advies aan de Commissie MER. De Commissie betrekt bij haar advies tevens de ingediende zienswijzen.

Na afloop van de ter inzagelegging van het Ontwerp-Projectplan stelt het Algemeen Bestuur van het hoogheemraadschap, het college van hoofdingelanden(CHI), het definitieve Projectplan vast op basis van het advies van de betrokken partijen en neemt hierbij de ontvangen zienswijzen mee in zijn afweging. Tegelijkertijd neemt het betreffende Bevoegde Gezag, mede op basis van de zienswijzen, een definitief besluit ten aanzien van de uitvoeringsbesluiten. De gecoördineerd voorbereide uitvoeringsbesluiten worden door Gedeputeerde Staten gelijktijdig bekend gemaakt.

Beroep
Vervolgens wordt het Projectplan door Gedeputeerde Staten goedgekeurd. Zij motiveren hun besluit, gebruiken het advies van de commissie MER en het MER als toetssteen met betrekking tot de effecten op het milieu en leggen het ter inzage samen met het Projectplan en de definitieve omgevingsvergunning en de uitvoeringsbesluiten van de andere Bevoegde Gezagen. Tegen het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten, het Projectplan, de omgevingsvergunning en tegen alle overige uitvoeringsbesluiten kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Alleen belanghebbenden komt het recht van beroep toe. In beginsel doet de Afdeling binnen zes maanden na afloop van de beroepstermijn uitspraak.

14.4 REGELINGEN VOOR SCHADEVERGOEDING

Voor de uitvoering van de kustversterking hoeven geen gronden aangekocht te worden. De gronden die benodigd zijn, zijn in eigendom van het hoogheemraadschap, Staatsbosbeheer en het Rijk (RVOB[7]).

Het versterken van waterkeringen behoort tot de taken van het hoogheemraadschap en is in het belang van een ieder die achter de waterkering een woning, grond of een bedrijfsruimte heeft. Dit rechtmatig overheidshandelen kan voor een individuele bewoner of bedrijf desondanks nadelige (financiële) gevolgen hebben. In combinatie met de versterkingsmaatregelen zijn daartoe dan ook diverse zogenoemde inpassingsmaatregelen genomen (zie hoofdstuk 10).

Indien een belanghebbende als gevolg van de uitvoering van het Projectplan schade leidt of zal leiden, kan hij bij het hoogheemraadschap een verzoek om een vergoeding indienen. Het hoogheemraadschap keert een schadevergoeding uit voor zover de schade redelijkerwijs niet ten laste van de indiener moet komen en de schade niet al anderszins is verzekerd. Schade die binnen het normaal maatschappelijke risico valt, wordt derhalve niet vergoed. Een belanghebbende kan zijn verzoek indienen tot uiterlijk vijf jaar nadat hij heeft vastgesteld dat hij in een wezenlijk nadeliger positie is komen te verkeren door de uitvoering van het Projectplan. Twintig jaar na het afgerond zijn van de werkzaamheden verjaart elke mogelijkheid om nadeelcompensatie te vragen. Bij de behandeling van een verzoek om nadeelcompensatie past het hoogheemraadschap de Verordening nadeelcompensatie Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2010 toe. Zie voor meer informatie www.hhnk.nl.

Voor kabels en leidingen is de Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten Rijkswaterstaatwerken en Spoorwerken 1999 (NKL 1999) van toepassing[8]. De benadeelde eigenaar of gebruiker kan een verzoek indienen, zodra het algemeen bestuur het Projectplan heeft vastgesteld.

[7] Het Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf, RVOB, is in 2009 gevormd uit de Rijksorganisaties Domeinen Onroerende Zaken en het Gemeenschappelijk Ontwikkelingsbedrijf

Nadeelcompensatie wegens inkomens-en vermogensschade
Eigenaren en gebruikers van in de onmiddellijke nabijheid van de waterkering liggende gronden of bebouwing kunnen vanwege het Projectplan in aanmerking komen voor nadeelcompensatie in verband met inkomens-of vermogensschade.

Nadeelcompensatie kabels en leidingen
Ook een beheerder of eigenaar die zijn kabel of leiding moet aanpassen vanwege het Projectplan, kan het hoogheemraadschap om nadeelcompensatie vragen. De Verordening nadeelcompensatie HHNK 2010 verklaart de NKL 1999[9] van overeenkomstige toepassing op deze verzoeken.

Niet waterkerende objecten
Binnen het werkterrein bevinden zich enkele "niet waterkerende objecten" die ten behoeve van de uitvoering van het Projectplan (al dan niet tijdelijk) moeten wijken, bijvoorbeeld bankjes, hekwerken, kabels en (koelwater) leidingen en prullenbakken. Afhankelijk van de juridische grondslag waarop de objecten aanwezig zijn (opstalrecht, vergunning, huurcontract, pacht, etc.) maakt het hoogheemraadschap met de eigenaren/exploitanten afspraken over compensatie van eventueel nadeel.

Opstallen
Opstallen die aan de duinvoet op het Noordzeestrand staan, maken gebruik van het strand op basis van een met de gemeente aangegane huur-of pachtovereenkomst. Het hoogheemraadschap heeft de exploitanten een watervergunning verleend, die in het bijzonder de locatie van de opstal ten opzichte van de duinvoet regelt. De aanwezige strandpaviljoens ondervinden mogelijk nadeel vanwege het Projectplan. Op aanwijzing van het hoogheemraadschap en gemeente(n) wordt een nieuwe locatie voor het strandpaviljoen voorgesteld. Een tegemoetkoming in de eventuele inkomensverliezen en kosten, ten gevolge van de tijdelijke plaatsing op een andere locatie of definitieve plaatsing is afhankelijk van de rechten die de eigenaar/exploitant kan ontlenen aan de strandhuurovereenkomst. Met belanghebbenden worden, waar van toepassing, door het hoogheemraadschap afspraken gemaakt (zie ook paragraaf 13.2).

Planschade
De mogelijkheid tot vergoeding van planschade is geregeld in afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Planschade kan optreden indien het college van Burgemeester en Wethouders een geldend bestemmingsplan wijzigt om de nieuwe waterkering planologisch mogelijk te maken. De gewijzigde bestemming moet dan tot gevolg hebben dat onroerende zaken (grond, gebouwen) objectief in waarde dalen (vermogensschade). Met een wijziging van het bestemmingsplan is gelijk gesteld de omgevingsvergunning om de kustversterking te mogen uitvoeren in afwijking van dat bestemmingsplan. Op grond van artikel 7.16 Waterwet blijft afdeling 6.1 van de Wro buiten toepassing indien een belanghebbende een beroep kan doen op een schadevergoeding als bedoeld in artikel 7.14 lid 1 Waterwet. In dat geval wordt een planschadeverzoek opgevat als een verzoek om nadeelcompensatie ingevolge de Waterwet, dat wordt afgehandeld door het hoogheemraadschap.

Uitvoeringsschade
Tijdens de realisatie van de kustversterking kan sprake zijn van niet voorziene situaties waarbij als gevolg van werkzaamheden fysieke schade wordt toegebracht aan de eigendommen van derden (doorgaans gebouwen, grondstructuur, gewassen e.d.). Als deze schade onverhoopt optreedt en aan de

---

[9] Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten Rijkswaterstaatswerken en spoorwegwerken, 1999.

werkzaamheden zijn toe te schrijven, moet het hoogheemraadschap de eigenaar/gebruiker schadeloos stellen.

14.5 (FINANCIËLE) UITVOERBAARHEID

Financiële uitvoerbaarheid

De voorgenomen kustversterking van de Zwakke Schakels Noord-Holland is door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Dat betekent dat het Rijk deze projecten financiert mits het ontwerp voor de kustversterking sober, robuust en doelmatig is.
De voormalige Minister Eurlings van Verkeer en Waterstaat heeft in augustus 2010 schriftelijk aan de Provincie Noord-Holland laten weten dat een zandige oplossing een duurzame en robuuste oplossing is voor zowel de veiligheid als de ruimtelijke kwaliteit van de Zwakke Schakels (zie Bijlage 4).

Het Rijk stelt binnen het HWBP-2 programma 250 miljoen euro inclusief BTW beschikbaar om de kust van de Zwakke Schakels Noord-Holland te versterken met de daarbij behorende inpassingsmaatregelen en mitigerende maatregelen en tevens de kust te onderhouden voor de eerstvolgende 20 jaar. De aanleg van een nieuwe recreatieve fietsverbinding is mede mogelijk door een financiële bijdrage van de provincie Noord-Holland van ca. 2 miljoen euro. De voormalige staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, de heer Atsma, heeft in juni 2012 ingestemd met de door de regio gekozen enkelvoudige zandige oplossing voor de versterking van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering (zie Bijlage 4). Ook geeft de staatssecretaris aan dat, gelet op de resultaten van de toetsing van het plan door het programmabureau HWBP-2 het reëel is te veronderstellen dat een enkelvoudige zandige oplossing ruim binnen de financiële randvoorwaarde gerealiseerd kan worden. De kosten voor het project zijn thans geraamd op het maximum budget dat HWBP beschikbaar stelt. In de kostenraming zijn meegenomen de kosten voor de feitelijke aanleg van de kustversterking, de kosten die zijn gemoeid met het extra onderhoud waarvoor Rijkswaterstaat zich geplaatst ziet en de kosten voor de benodigde inpassingsmaatregelen en mitigerende maatregelen. De financiële uitvoerbaarheid is, kortom, gewaarborgd.

Uitvoerbaarheid kustversterking

Naast de financiële middelen voor het initiatief is er ook ‘technisch gezien’ sprake van een haalbaar en uitvoerbaar project. Voor de kustversterking is voldoende zand met de vereiste kwaliteit beschikbaar. Voor de zandwinning is een aparte MER opgesteld en is ook een ontgrondingenvergunning aangevraagd. Deze vergunning wordt samen met de andere benodigde uitvoeringsbesluiten meegenomen in de gecoördineerde projectprocedure (zie Afbeelding 1.4). Op deze manier is op het moment van het goedkeuringsbesluit door Gedeputeerde Staten duidelijk dat er voldoende zand beschikbaar is en dat de overige benodigde vergunningen verleend worden.

15 Projectplan ter inzage

15.1 VOORBEREIDING PROJECTPLAN

Het projectplan is, zoals aangegeven in paragraaf 14.1, voorbereid met toepassing van de projectprocedure, zoals vastgelegd in paragraaf 5.2 van de Waterwet. Daartoe heeft het hoogheemraadschap de voor de uitvoering vereiste vergunningen bij de verschillende Bevoegde Gezagen aangevraagd en heeft het College van Dijkgraaf en Hoogheemraden, het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap, op 26 februari 2013 het Ontwerp-Projectplan vastgesteld, evenals de ontwerp Legger Kustvak Zwakke Schakels Noord-Holland 2013. Deze legger wijst de nieuw te vormen zeewering aan als waterstaatswerk in beheer bij het hoogheemraadschap, zodat de in de Keur opgenomen geboden en verboden van toepassing zijn op handelingen van derden.

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, het dagelijks bestuur van de provincie, hebben deze ontwerpen, de van de tot vergunning verlening Bevoegde Gezagen ontvangen ontwerpbeschikkingen samen met de voorgeschreven planproducten, de vergunningaanvragen en de daarbij behorende onderbouwingen van 25 april tot en met 6 juni 2013 voor een ieder ter inzage gelegd. De planproducten zijn het Projectplan, de milieueffectrapporten (MER HPZ en MER DKNH), de Brugnotitie en de Passende Beoordeling. De ingediende vergunningaanvragen zijn een aanvraag voor een ontheffing van artikel 75 van de Flora- en faunawet met daarbij als bijlage het rapport Toetsing Flora en faunawet, een aanvraag Natuurbeschermingswet voor de winning, transport en aanleg Zwakke Schakels Noord-Holland, een aanvraag voor de Ontgrondingswet met een onderbouwing en een MER zandwinning en aanvragen voor een omgevingsvergunning strijdig gebruik op grond van de Wet algemene bepalingen Omgevingsrecht met daarbij een ruimtelijke onderbouwing.

15.2 ZIENSWIJZEN OP ONTWERP-PROJECTPLAN

Op het Ontwerp-Projectplan en de bijbehorende ontwerp-besluiten en planproducten zijn totaal 45 zienswijzen ontvangen, waarvan er uiteindelijk twee niet ontvankelijk zijn verklaard (Deze kwamen na afloop van de hierboven genoemde periode binnen). De meeste zienswijzen gaan over:

1. De keuze voor het zandig versterken van de Zwakke Schakels en de onderbouwing daarvan;
2. Voorstellen of wensen voor de inrichting van het gebied na de versterking;
3. Effecten van de zandige versterking op bestaande natuurwaarden: voedselrijke strekdammen verdwijnen onder het zand en ook is er een verlies aan het voor het Natura 2000 gebied Noordzeekustzone kenmerkende habitattype H1110B (permanent met zeewater overstroomde zandbanken met een geringe diepte);
4. De mogelijke afname van zoute kwel in het gebied direct achter de HPZ;

5. De verschillende belangen: aan het zandig versterken kleven voor betrokkenen zodanig nadelige effecten dat men in aanmerking wenst te komen voor nadeelcompensatie (met name van kustvissers, exploitanten strandpaviljoens en belangenbehartigers van (golf)surfers), en;
6. De overlast voor omwonenden door bouw- en recreatieverkeer.

Alle ingediende zienswijzen zijn opgenomen en behandeld in een Nota Beantwoording Zienswijzen. In deze Nota wordt tevens aangegeven of de zienswijze heeft geleid tot een aanpassing van planproducten en/of ontwerpbesluiten. De zienswijzen over de keuze voor de zandige versterking en de voorstellen voor inrichting van het gebied hebben niet geleid tot een aanpassing van planproducten. De overige zienswijzen hebben geleid tot aan aantal aanpassingen in het Projectplan, de Passende Beoordeling en het Mitigatie- en Monitoringsplan. Deze aanpassingen worden in paragraaf 15.4 nader toegelicht.

15.3 TOETSING COMMISSIE M.E.R. EN PROGRAMMABUREAU HOOGWATERBESCHERMINGSPROGRAMMA

Commissie voor de milieueffectrapportage
Gedeputeerde Staten hebben de Commissie voor de milieueffectrapportage – hierna: de Commissie – gevraagd een toetsingsadvies uit te brengen over het MER HPZ, het MER DKNH en de Brugnotitie en daarbij de binnengekomen zienswijzen te betrekken. Op 2 juli 2013 heeft de Commissie haar conceptadvies uitgebracht, waarin zij constateert dat in de MER-en informatie ontbreekt die zij essentieel acht voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming. Het gaat dan om informatie over de mogelijke aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden en de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur. De Commissie vindt dat de MER-en onvoldoende ingaan op de mogelijke maatregelen om dergelijke effecten te voorkomen. Zij adviseert daarom voorafgaand aan de besluitvorming de informatie aan te vullen. Daartoe is het document “Nadere informatie naar aanleiding van toetsingsadvies Commissie m.e.r. Kustversterking Zwakke Schakels Noord-Holland” opgesteld. De Commissie heeft begin september 2013 haar definitieve toetsingsadvies uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland.

Gedeputeerde Staten hebben de Commissie ook gevraagd het MER voor de zandwinning te toetsen. Op 2 juli 2013 heeft de Commissie ook voor dit MER een conceptadvies uitgebracht. De Commissie concludeert dat het MER voor de zandwinning de essentiële informatie bevat om het milieubelang volwaardig te kunnen meewegen bij de besluitvorming. Op 15 juli 2013 heeft de Commissie haar toetsingsadvies MER zandwinning uitgebracht.

Programmabureau Hoogwaterbeschermingsprogramma
Ook vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma is een toetsing uitgevoerd op het Ontwerp-Projectplan en bijbehorende planproducten. Daarbij heeft het programmabureau o.a. geconstateerd dat in het Ontwerp-Projectplan de tekst over het onderhoud van de kust niet overeenkomstig het Rijksbeleid voor het kustonderhoud is. Het Projectplan is hierop aangepast (zie paragraaf 15.4 Belangen). Ook is onduidelijk voor welke onderdelen bij het Ministerie van Economische Zaken en voor welke onderdelen bij Gedeputeerde Staten van Noord-Holland een aanvraag voor een Natuurbeschermingswetvergunning is ingediend.

15.4 AANPASSINGEN IN PLANPRODUCTEN

Effecten op bestaande natuurwaarden Natura 2000

Door de zandige kustversterking, waarin het Projectplan voorziet, verdwijnt een deel van de in het projectgebied aanwezige strandhoofden onder het zand. Het hard substraat van de strandhoofden heeft een functie als foerageergebied voor steenlopers en scholeksters uit het Natura 2000-gebied "Waddenzee". In het MER en de Passende beoordeling is vastgesteld dat niet kan worden uitgesloten dat als gevolg van het verdwijnen van de foerageermogelijkheden voor de steenloper en de scholekster in het plangebied significant negatieve gevolgen zullen optreden voor de instandhoudingsdoelstellingen, die voor deze soorten gelden in de Waddenzee.

Om significante negatieve effecten voor deze soorten te kunnen uitsluiten, voorzagen het Ontwerp-Projectplan en het bijbehorende Mitigatie- en Monitoringsplan in twee mitigerende maatregelen, te weten (i) het opwaarderen van de strandhoofden bij Groote Keeten door het aanbrengen van elastocoast in combinatie met de aanleg van hoogwatervluchtplaatsen en (ii) het opwaarderen van bestaande stortbermen van de Waddenzeedijken op Texel ("rijke dijken").

In verschillende zienswijzen is gesteld dat het mitigatiepakket niet effectief is om significant negatieve effecten te voorkomen. Naar aanleiding van de zienswijzen zijn de effecten op de steenloper en de scholekster opnieuw beoordeeld en is de mitigatieopgave opnieuw berekend. De belangrijkste wijzigingen zijn:

- bij de effectbeschrijving is uitgegaan van de aantallen vogels die in de jaren 2011-2013 in het projectgebied zijn geteld. Daarbij is een methodiek gebruikt die optimaal aansluit bij de vraagstelling van het effectenonderzoek (dit in tegenstelling tot de gegevens in de vorige versie van de planproducten die in grotere telgebieden zijn verzameld, deels op ongunstige tijdstippen en in een periode die niet meer representatief is voor de huidige situatie (1997-2007));
- de effecten van de ingreep en van mitigerende maatregelen zijn uitgedrukt in aantallen vogels waarvoor een verhoogde kans op wintersterfte ontstaat door het verdwijnen van voedsel en in aantallen vogels waarvoor voedsel wordt teruggebracht door uitvoering van de mitigerende maatregelen;
- bij de effectbeoordeling is meegenomen dat het aantal vogels waarvoor voedsel in het projectgebied verdwijnt, niet per definitie gelijk is aan het aantal vogels waarvoor een verhoogde kans op wintersterfte optreedt (en daarmee aan de verkleining van de populatie). Een deel van de vogels zal gaan foerageren in andere gebieden, waaronder in het bijzonder ook de Waddenzee;
- de effectbeoordeling en mitigatie richt zich op het aandeel van de in het plangebied aanwezige vogels die deel uitmaken van de Waddenzeepopulatie, omdat dat de populatie is waarvoor de instandhoudingsdoelstellingen gelden;
- bij de effectbeoordeling is de notie verwerkt dat voor het voorkómen van aantasting van natuurlijke kenmerken van de Waddenzee (lees: significant negatieve gevolgen) het resteffect van het aantal vogels waarvoor een verhoogde kans op wintersterfte bestaat op voorhand niet nul hoeft te zijn. Ook bij een resteffect van een zekere omvang kunnen voldoende valide ecologische argumenten gelden dat dit niet leidt tot de genoemde aantasting en dat daarmee geen strijdigheid is met de Natuurbeschermingswet.

De aangepaste Passende beoordeling heeft geleid tot het toevoegen van een extra mitigerende maatregel bovenop de mitigerende maatregelen, die waren opgenomen in het Ontwerp-Projectplan en het bijbehorende Mitigatie- en Monitoringsplan. De extra mitigerende maatregel is het opwaarderen van de strandhoofden ten zuiden van Callantsoog met elastocoast. Daarnaast is een aantal mogelijke aanvullende mitigerende maatregelen geïdentificeerd, voor het geval uit monitoring blijkt dat de effectiviteit van de

voorgestelde mitigerende maatregelen niet voldoende is. Deze aanvullende mitigerende maatregelen zijn opgenomen in het eveneens aangepaste Mitigatie- en Monitoringsplan. In voorliggend Projectplan is de paragraaf Mitigerende maatregelen Natuurbeschermingswet aangepast.

Daarnaast zijn in de Passende Beoordeling de conclusies over aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura2000-gebieden aangescherpt en nader onderbouwd. Naar aanleiding van de zienswijze zijn de effecten van stikstofdepositie op habitattypen van duinen in de Natura 2000-gebieden Duinen Den Helder-Callantsoog, Zwanenwater & Pettemerduinen en Schoorlse Duinen en het Beschermd Natuurmonument Duinen van Den Helder en Callantsoog en de effecten op de grote stern in het
Natura 2000-gebied Waddenzee en de Natura 2000-gebieden in de Delta aangescherpt. Ook is de in de "Nadere informatie naar aanleiding van toetsingsadvies Commissie m.e.r." opgenomen informatie in de Passende Beoordeling, Mitigatie- en Monitoringsplan en het Projectplan verwerkt. In dit Projectplan zijn de teksten over effecten op natuur in paragraaf 9.3 eveneens aangescherpt.

Mogelijke afname van zoute kwel achter de dijk (EHS)
In het MER is beschreven dat door de zeewaartse zandige versterking de chlorideconcentraties direct onder en achter de bestaande dijk dalen. Dit betekent dat effecten op de aanwezige zilte graslanden en brakke watergemeenschappen aan de landzijde van deze dijk niet zijn uit te sluiten. Mede naar aanleiding van de zienswijzen zijn de mogelijke aanvullende mitigerende maatregelen, in het geval uit de monitoring blijkt dat de kustversterking leidt tot een zodanige verandering in de zoute kwel dat mogelijke effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS kunnen optreden, verder uitgewerkt en toegevoegd aan het Mitigatie- en Monitoringsplan. Over de omvang van de afname van de zoute kwel, de gevolgen daarvan voor de EHS en mogelijke mitigerende maatregelen is nadere informatie gegeven aan de Commissie voor de m.e.r. In voorliggend Projectplan zijn de passages over waterkwaliteit (paragraaf 8.4) en over de EHS (paragraaf 9.3) aangescherpt.

Belangen
Naar aanleiding van de door kustvissers, exploitanten van strandpaviljoens en belangenbehartigers van (golf)surfers) ingediende zienswijzen zijn in voorliggend Projectplan de teksten over de verschillende belangen in hoofdstuk 13 Belangenafweging aangescherpt. Zo zijn o.a. de bestaande surfcondities duidelijker beschreven. Ook is de nadeelcompensatieregeling en de toepassing daarvan nader toegelicht in paragraaf 14.4. Tevens is de tekst over het herplaatsen van paviljoens en aanverwante opstallen in paragraaf 10.4 aangescherpt. Daarbij is o.a. aangegeven dat de bereikbaarheid van de paviljoens ook tijdens de uitvoering van het project gewaarborgd blijft.

Naar aanleiding van een zienswijze is in paragraaf 7.3 van dit Projectplan de tekst over de bereikbaarheid van de dijk en het strand tijdens de aanleg verduidelijkt. Daar waar werkzaamheden worden uitgevoerd kan de dijk en/of het strand uit veiligheidsoverwegingen tijdelijk worden afgesloten. Verder is het de bedoeling dat het strand rond de strandpaviljoens in ieder geval in de zomerperiode open blijft. Ook dit is duidelijker in het Projectplan aangegeven.

Ten aanzien van het onderhoud van de kust is naar aanleiding van de toetsing door het programmabureau Hoogwaterbescherming de zin dat in gebieden met een recreatiefunctie het onderhoud in principe alleen plaatsvindt buiten het recreatieseizoen (15 april-15 oktober) aangepast. Onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd overeenkomstig de wijze waarop Rijkswaterstaat uitvoering geeft aan het Rijksbeleid voor het kustonderhoud. De tekst in voorliggend Projectplan in paragraaf 7.3 onder het kopje onderhoud is hierop aangepast.

Overlast bouw- en recreatieverkeer

Recreatieverkeer

Ook de kust blijft bereikbaar voor fietsers, wandelaars en auto's. De totale capaciteit van beschikbare parkeerplaatsen in de bestaande situatie bedraagt circa 1.500 auto's (en niet 700 zoals in het Ontwerp-Projectplan stond). Deze capaciteit bestaat uit:

- drie kleine parkeerterreinen aan de landzijde van de zeewering tussen Petten en Camperduin (gezamenlijke capaciteit van ongeveer 60 auto's);
- één parkeerterrein in Camperduin (capaciteit ongeveer 100 auto's op de verharde ondergrond; wordt geëxploiteerd voor circa 700 – 1.000 plaatsen bij gebruik van achterliggend weiland);
- vier parkeerterreinen in Petten (gezamenlijke capaciteit van ongeveer 600 auto's).

Op een beperkt aantal dagen in het hoogseizoen zijn er net als in de bestaande situatie te weinig parkeerplaatsen. Dit tekort aan parkeerplaatsen op zogenoemde hoogtijdagen blijft zo, en zal, gezien de geringe toename van het aantal bezoekers, niet wezenlijk veranderen. Op zo'n drukke dag in het hoogseizoen zal er, net als in de bestaande situatie voor het parkeren een veld worden open gesteld om zo hinder in de omgeving te voorkomen. In voorliggend Projectplan zijn in paragraaf 9.5 de aantallen parkeerplaatsen gewijzigd en is ook de daaruit volgende maximale capaciteit aan bezoekers en de bezettingsgraad per parkeerplaats aangepast.

Bouwverkeer

In de zienswijzen heeft een aantal omwonenden aangegeven zich zorgen te maken over een structurele verkeersoverlast op de Voorweg en Heereweg, vooral als gevolg van het voor de versterking benodigde bouwverkeer. Daartoe zal een permanente bewegwijzering van en naar Camperduin via Petten (via de N9 en de N502) geplaatst worden. Ook maakt het hoogheemraadschap afspraken met de aannemer om tijdens de uitvoering te voorkomen dat bouwverkeer gebruik maakt van de ontsluiting via de Heereweg. In voorliggend Projectplan is paragraaf 7.4 en 9.5 aangepast.

Naast bovengenoemde aanpassingen is ook nog naar aanleiding van de zienswijzen en/of ambtshalve een aantal teksten in de planproducten aangescherpt.

15.5 VASTGESTELD PROJECTPLAN TER INZAGE

De tot vergunning verlening bevoegde gezagen hebben de definitieve vergunningen en ontheffingen verleend (zie paragraaf 15.1) en het College van hoofdingelanden, het algemeen bestuur van het hoogheemraadschap, heeft op 18 september 2013 het Projectplan en de Legger Kustvak Zwakke Schakels Noord-Holland 2013 vastgesteld. Al deze overheden hebben bij hun besluitvorming de binnengekomen zienswijzen betrokken met – voor zover van toepassing – in achtneming van het toetsingsadvies van de Commissie.

Het vastgestelde Projectplan is daarna door Gedeputeerde Staten goedgekeurd. Bij dit besluit hebben Gedeputeerde Staten zowel het toetsingsadvies als de zienswijzen betrokken. Vervolgens legt Gedeputeerde Staten de, van de tot vergunningverlening Bevoegde Gezagen ontvangen, definitieve vergunningen en ontheffingen met bijbehorende onderbouwingen en aanvragen, het Projectplan, de Legger Kustvak Zwakke Schakels Noord-Holland 2013 en de overige planproducten samen met het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten, de Nadere informatie naar aanleiding van toetsingsadvies Commissie m.e.r. en de Nota Beantwoording Zienswijzen voor een periode van zes weken ter inzage. Gedurende deze periode kunnen uitsluitend belanghebbenden die eerder een zienswijze hebben ingediend, dan wel belanghebbenden die redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij geen zienswijze hebben ingediend, een beroepschrift indienen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Bijlage 1 Begrippen en afkortingen

Deze bijlage is bedoeld ter verduidelijking van veel gebruikte begrippen en termen. Aan de daarbij gehanteerde omschrijvingen kan nadrukkelijk geen juridische status worden ontleend.

dB(A)	Decibel
Bevoegd Gezag (BG)	De overheidsinstantie die bevoegd is het Projectplan vast te stellen: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK).
Binnen(-dijks)	aan de binnenzijde van een dijk of waterkering
Basiskustlijn (BKL)	Ligging van de kustlijn die Rijkswaterstaat in het kader van de kustlijnzorg handhaaft.
BPRW	Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015, waarin o.a. de gebruiksfuncties van de verschillende Rijkswateren, waaronder de Noordzee en kust zijn beschreven.
Buiten(-dijks)	Aan de waterzijde van een dijk of waterkering
B&W	Burgemeesters en Wethouders
CHI	College van hoofdingelanden, het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.
Commissie MER	Onafhankelijke commissie die het Bevoegd Gezag adviseert over richtlijnen voor de inhoud van het MER en de beoordeling van de kwaliteit van het MER.
Dijk	Een dijk is een door mensen aangelegde waterkering die een gebied beschermt tegen hoog water. Een lage dijk noemt men een kade. Binnen Nederland onderscheidt men twee typen dijken: de primaire waterkeringen en de secundaire waterkeringen. De primaire waterkeringen beschermen ons tegen het buitenwater, het water dat oncontroleerbaar kan stijgen zoals op zee, de rivieren en het IJsselmeer. De secundaire waterkeringen, ook wel boezemkades genoemd, beschermen ons tegen het binnenwater in meren, boezems en kanalen.
DKNH	Duinen Kop Noord-Holland
Dijkring	Stelsel van waterkeringen, of hoge gronden, dat een in de Waterwet genoemd dijkringgebied omsluit en beveiligt tegen overstromen.
Duinenrij	Zandige waterkering parallel aan de kustlijn
EHS	Ecologische hoofdstructuur (EHS) is een stelsel van

natuurgebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindende zones in Nederland om de duurzaamheid van ecologische waarden te versterken zoals dat is vastgelegd in het Structuurschema Groene Ruimte (SGR, kabinetsstandpunt 1993).

Erosie — De achteruitgang van de kust als gevolg van verlies van materiaal naar dieper water of een langs de kustlijn toenemend transport van materiaal.

EZ — Ministerie van Economische Zaken

Fauna — De dierenwereld (van een gebied)

Flora — De plantenwereld (van een gebied)

Grensprofiel — Profiel dat na duinafslag tijdens maatgevende omstandigheden nog minimaal als waterkering aanwezig moet zijn.

GS — Gedeputeerde Staten vormen het dagelijks bestuur van de provincie.

hoogheemraadschap — Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

HGM's — Hydraulische graafmachines

HHNK — Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

HPZ — Hondsbossche en Pettemer Zeewering, waterkerend dijklichaam tussen Petten en Camperduin

HR — Vigerende Hydraulische Randvoorwaarden uit 2006 (HR2006)

HWBP — Hoogwaterbeschermingsprogramma, programma dijkversterkingsplannen waarvoor het Rijk financier is en regie voert. Het programmabureau HWBP verzorgt deze taak voor een eenduidige aanpak over de toetsing van de plannen en verzorgt de subsidieverlening.

Inpassingsmaatregel — Een maatregel voor het behoud en herstel van bestaande waarden en functies.

Keur — De verordening met gebods- en verbodsbepalingen van het hoogheemraadschap ter bescherming van de door haar beheerde oppervlaktewaterlichamen, beregeningsgebieden, waterkeringen of ondersteunende kunstwerken.

Kruin van de dijk — Het bovenste vlakke gedeelte van een dijk.

Kwel — Het aan het oppervlak treden van water ter plaatse van het

	binnendijks talud van de dijk of in het achterland, dat direct aan de dijk grenst.
LAT	Lowest Astronomical Tide: het laagste laagwater dat kan optreden, zonder invloed van weersomstandigheden
Legger	De legger maakt deel uit van de Keur. In de legger is omschreven waaraan waterstaatswerken naar ligging, vorm, afmetingen en constructie moeten voldoen, maar ook wie de onderhoudsplichtigen zijn en wat de bijbehorende onderhoudsverplichtingen zijn.
Maatgevende omstandigheden	De omstandigheid (situatie) die als uitgangspunt wordt genomen voor het toetsen en ontwerpen van de versterking van primaire waterkeringen gegeven een veiligheidsnorm of normfrequentie.
MER	Milieueffectrapport, het document waarin milieu- en andere aspecten, zoals dijkontwerp, geotechniek, kosten en beheer, van dijkversterkingsalternatieven integraal worden behandeld.
m.e.r.	Milieueffectrapportage, de procedure.
Mitigerende maatregelen	Maatregelen om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit op bestaande natuurwaarden en het milieu te voorkomen of te beperken.
NAP	Normaal Amsterdams Peil, referentievlak ten behoeve van hoogteligging.
Natura 2000	Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief.
NGE	Niet gesprongen explosieven.
NKL	Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten Rijkswaterstaatwerken en Spoorwerken 1999
NOx	stikstofoxiden
Onderhoudszand	Het is cruciaal voor de veiligheid dat de kust in stand wordt gehouden. Om aan de veiligheidsnorm te voldoen dient de minimale zandhoeveelheid te worden gewaarborgd door periodiek kustlijnonderhoud. De compensatie van zandverliezen wordt aangeduid als 'onderhoudszand'
Ontwerpomstandigheden	Gelijkgesteld aan maatgevende omstandigheden: het ontwerp is bestand tegen de maatgevende omstandigheden.

PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PB	Passende Beoordeling
PM10	Fijn stof
PMV	Provinciale milieuverordening
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Recreatieseizoen	Periode van 15 oktober tot 15 maart waarin geen werkzaamheden in de zin van ontgraven/opbreken verdedigingswerken aan de primaire waterkering mogen plaatsvinden.
RSP / RSP-lijn	Iedere 250 meter staan op het strand (Rijks)StrandPalen, als referentie meetlijn langs de kust.
Ruimtelijke kwaliteit	Beoordelingscriterium voor plantoetsing, door de commissie Boertien gedefinieerd als: de samenhang tussen aspecten die het gebruik, de schoonheid en de duurzaamheid van het landschap betreffen.
RVOB	Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf
Strandhoofd	Een dwars op de kust staande stenen constructie, meestal aangelegd om de stroming uit de kust te houden om daarmee de erosie van de stranden tegen te gaan.
SOK	SamenwerkingsOvereenKomst
SVIR	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
Talud van de dijk	hellingen van de dijk aan binnen- en buitenzijde
TAW	Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen, Oorspronkelijke benaming van het huidige Expertise Netwerk Waterveiligheid (ENW) en ingesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu
TBT	Tributyltin
Toetsomstandigheden	Ontwerpomstandigheden **exclusief** toeslagen voor toekomstige verandering van waterstand en golfcondities
TRDA	Vigerende Technisch Rapport Duinafslag uit 2006 (TRDA2006)
Veiligheidszand	Het 'veiligheidszand' omvat de minimaal noodzakelijke hoeveelheid voor een veilige waterkering. Dit zand wordt aangebracht als een onderwateroever, een strand en/of een

	duinregel.
Veiligheidsduin	Duinregel met een primaire waterkerende functie, welke onderdeel uitmaakt van het minimaal te onderhouden 'veiligheidszand'
Voorkeursalternatief (VKA)	Het alternatief dat op basis van de uitkomsten van het MER als voorkeur van de initiatiefnemer wordt vastgesteld en vertaald in het Projectplan.
Voorduin	Extra duinregel, zeewaarts van het Veiligheidsduin.
Vorm van de dijk	De vorm van het dwarsprofiel van de dijk.
VTV	Vigerende Voorschrift Toetsen op Veiligheid uit 2006 (VTV2006)
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wamz	Wet op de archeologische monumentenzorg
Waterstaatswerk	Waterkeringen (of oppervlaktewateren) met inbegrip van de daartoe behorende kunstwerken en hetgeen verder naar hun aard daartoe behoort.
Wbb	Wet bodembescherming
Zandige waterkering	Kustwering bestaande uit (zandige) duinregel
Zetting	Bodemdaling als gevolg van inklinking, krimp, verlaging van de grondwaterstand of een aangebrachte verhoging
ZSNH	Zwakke Schakels Noord-Holland
Zwakke Schakels	Uit onderzoek blijkt dat een groot aantal kustvakken in Nederland versterkt moet worden, we noemen dit Zwakke Schakels.

Bijlage 2 Literatuurlijst

- Alkyon (ARCADIS), 2005, Rapport Integrale beoordeling Zwakke schakels Noord-Holland (Plan-MER), Basisrapport morfologie, Rapport A1474, december 2005
- Alkyon (ARCADIS), 2010, MER en DVP Hondsbossche en Pettemer Zeewering; Achtergrondrapportage ontwerp zandige versterking (alternatief 2). Rapportage A2089
- ARCADIS, 2010, 'Duinen Kop van Noord-Holland' Maatschappelijke kosten- en batenanalyse (MKBA) voorkeursalternatief, kenmerk C03021/CE9/0I7/000007/ws, 2 maart 2010
- ARCADIS, 2010, Maatschappelijke kosten- en batenanalyse (MKBA) 'Zwakke Schakel Hondsbossche en Pettemer Zeewering', kenmerk 074073315:C, 2 september 2010
- ARCADIS, 2011, Memo Zwakke Schakel Noord-Holland – Geavanceerde toetsing Huisduinen, C03011.000176.4701, 18 oktober 2011
- ARCADIS, 2012, Versterking Zwakke Schakel Noord-Holland, Basisvariant veiligheid (BVV); onderdeel Morfologie, kenmerk C04021.002559/A2559
- ARCADIS, 2013, Zwakke Schakels Noord-Holland Brugnotitie tussen MER DKNH, MER HPZ en Projectplan
- ARCADIS, 2013, Milieueffectrapportage Kustversterking Duinen Kop Noord-Holland (MER-DKNH)
- ARCADIS, 2013, Milieueffectrapportage Kustversterking Hondsbossche en Pettemer Zeewering (MER-HPZ)
- ARCADIS, 2013, Passende Beoordeling Zwakke Schakels Noord-Holland
- ARCADIS, 2013, Passende Beoordeling zandwinning Zwakke Schakels Noord-Holland
- ARCADIS, 2013, Toetsing Flora- en faunawet Zwakke Schakels Noord-Holland.
- ARCADIS, 2013, Plan voor mitigerende en integrale monitoringsmaatregelen, project Zwakke Schakels Noord-Holland.
- ARCADIS, 2013, Mogelijke effecten zeewaartse versterking HPZ op zoutconcentraties in nabijgelegen polders.
- Gemeente Bergen, gemeente Schagen (tot 1 januari 2013 gemeente Zijpe), Natuurmonumenten, Landschap Noord-Holland en de provincie Noord-Holland, 2012, Samenwerkingsovereenkomst Ruimtelijke kwaliteit (SOK Ruimtelijke kwaliteit)

- Grontmij, 2012, Milieueffectrapportage zandwinning Zwakke Schakels Noord-Holland (MER zandwinning ZS NH)
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), 2010, Verordening nadeelcompensatie www.hhnk.nl/digitale_balie/regelgeving.
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), 2005, Toetsing Primaire Keringen 2005
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), 2009, Versterkingsonderzoek Hondsbossche en Pettemer Zeewering
- Waterwet, 2009, Staatsblad d.d. 20 november 2009
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), 2012, Scopeaanpassing ZS NH Huisduinen, Brief aan landelijk HWBP, 26 juni 2012
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), de provincie Noord-Holland en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M), 2012, Samenwerkingsovereenkomst Aanleg- en onderhoudsfase Veiligheid + Inpassing Zwakke Schakels Noord-Holland' (SOK Realisatie), december 2012
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), Rijkswaterstaat (RWS) en de Provincie Noord-Holland, 2011, Kust op Kracht, www.kustopkracht.nl
- Leemans Speciaalwerken, 2011, Rapport vooronderzoek bestaande uit een probleeminventarisatie en een probleemanalyse naar conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog van Groote Keeten, gemeente Zijpe tot Camperduin, gemeente Bergen (NH)
- Leemans Speciaalwerken, 2012, Briefrapportage aanvulling vooronderzoek "Zwakke Schakels", kenmerk: S2012.116, 14 juni 2012
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M), 2009 (herzien in 2012), Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW) 2010-2015
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M), 2012, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)
- Ministerie van V&W, 2008, Brief van de staatssecretaris aan HHNK, HID 2857 van 15 juli 2008 met de bijlage 'Ontwerpkader Zwakke Schakels Kust 2008'
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W) en het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), 2007, Beleidslijn voor de Kust
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W) en Rijkswaterstaat (RWS), 2006, Voorschriften Toetsen op Veiligheid (VTV2006)
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W) en Rijkswaterstaat (RWS), 2006, Technisch Rapport Duinafslag (TRDA2006)
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W), 2000, 3e Kustnota

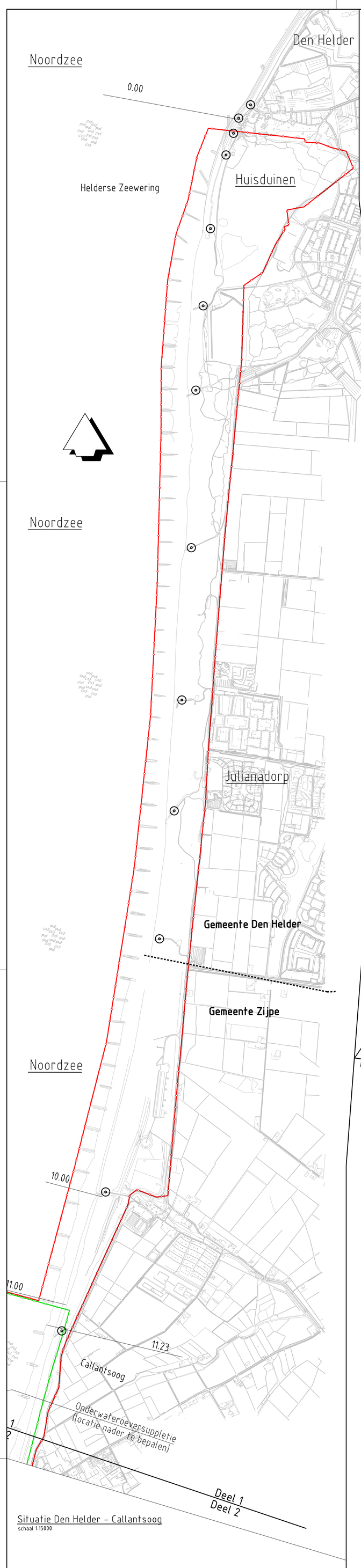
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W), Rijkswaterstaat (RWS) en Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ), 2002, Beleidsagenda voor de kust: naar integraal kustzonebeleid
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W), 2007, Hydraulische Randvoorwaarden primaire keringen, voor de derde toetsronde 2006-2011 (HR2006)
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), 2004, Nota Ruimte
- Provincie Noord- en Zuid-Holland, 2002, Strategische visie Hollandse kust 2050
- Staatscourant, 1999, Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten Rijkswaterstaatwerken en Spoorwerken (NKL), http://wetten.overheid.nl/BWBR0010461, Stcrt. 1999, 97
- Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen, 2002, Leidraad Zandige Kust.

Bijlage 3 Kaarten bij Projectplan

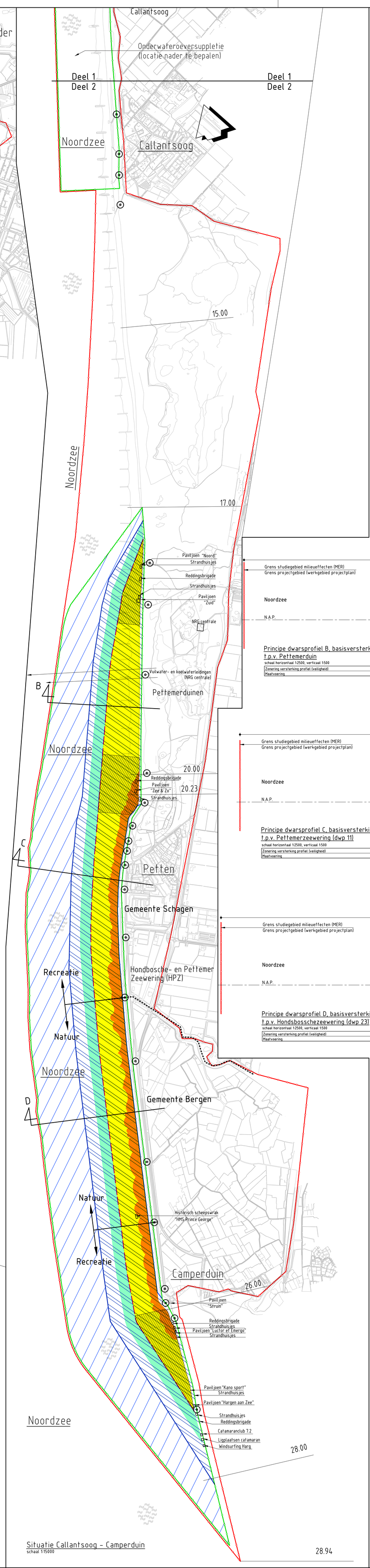
Bijlage 1.1 Zwakke Schakels Noord-Holland
Plankaart t.b.v. planproducten

Bijlage 1.2 Maatregelenkaart extra Ruimtelijke Kwaliteit
Kaart en overzicht extra Ruimtelijke Kwaliteit maatregel Kust op Kracht

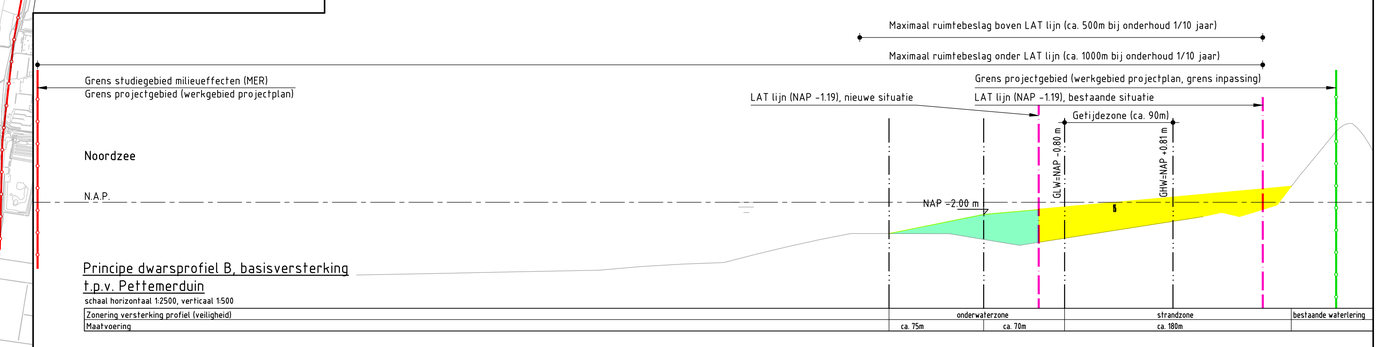
Bijlage 3.1 Plankaart



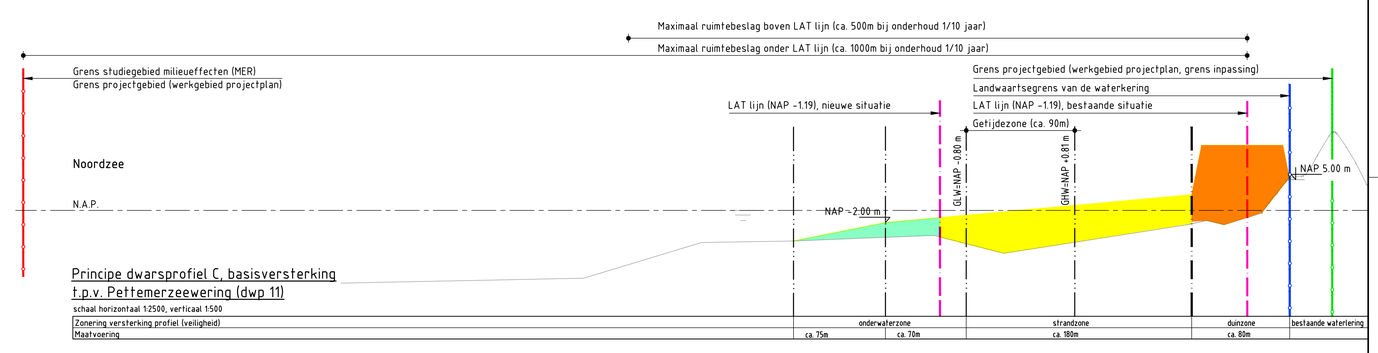
Situatie Den Helder - Callantsoog
schaal 1:15000



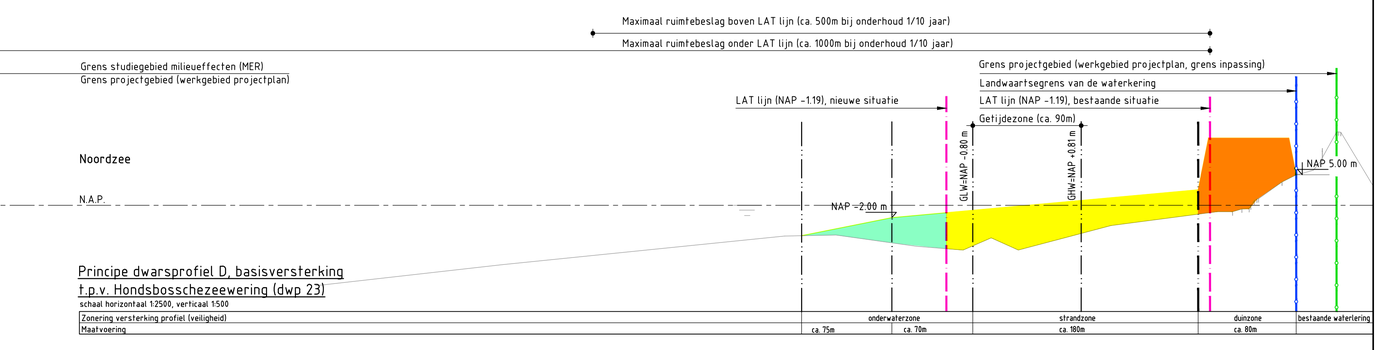
Situatie Callantsoog - Camperduin
schaal 1:15000



Principe dwarsprofiel B, basisversterking t.p.v. Pettemerduin
schaal horizontaal 1:2500, verticaal 1:500
Zonering versterking profiel (veiligheid)
Maatvoering



Principe dwarsprofiel C, basisversterking t.p.v. Pettemerzeewering (dwp 11)
schaal horizontaal 1:2500, verticaal 1:500
Zonering versterking profiel (veiligheid)
Maatvoering



Principe dwarsprofiel D, basisversterking t.p.v. Hondsbosschezeewering (dwp 23)
schaal horizontaal 1:2500, verticaal 1:500
Zonering versterking profiel (veiligheid)
Maatvoering

Legenda

- Basisversterking (indicatief), boven water (t.o.v. LAT-lijn)
- Basis versterking (indicatief), onder water (t.o.v. LAT-lijn)
- Basis versterking (indicatief), duinzone
- Maximaal ruimtebeslag versterking (bij onderhoud 1/10 jaar):
  - Maximaal ruimtebeslag boven LAT-lijn
  - Maximaal ruimtebeslag beneden LAT-lijn
- Vrijwaringsstrook van onderhoud rondom strandpaviljoens
- Grens projectgebied (werkgebied projectplan)
- Grens waterkering
- Grens studiegebied milieueffecten (MER)
- Gemeentegrens
- Dijkovergangen/strandopgang
- Kilometrering (20.23)

Begrippen en afkortingen

NAP	:	Normaal Amsterdams Peil, referentiepeil van hoogtemeting in Nederland, gelijk aan het gemiddelde zeeniveau
GLW/GHW	:	Gemiddeld Laag-en Hoogwater onder normale condities
LAT	:	Lowest Astronmical Tide, het laagste laagwater dat kan optreden, zonder invloed van weersomstandigheden

Versie	: G	Datum : 31-01-2013	Getekend : Bettenn
Omschrijving	:		
Gecontroleerd	: Hoijinck, R.H.C.	Vrijgegeven	: Hoijinck, R.H.C.

ARCADIS
Infrastructuur - Water - Milieu - Gebouwen

Opdrachtgever	: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Ontwerp	:
Project	: Zwakke schakels Noord-Holland
Onderwerp	: Basistekening ten behoeve van planproducten
Fase	: Definitief ontwerp

Schaal	: zie tekening	Divisie	: Water
Bladformaat	: A0	Status	: Definitief ontwerp
Contractnummer	:	Projectleider	: Hoijinck, R.H.C.
Projectnummer	:	Tekeningnummer	: Versie :
C03011.000176.0101		01	G

Docid: 07696836 :3

Bijlage 3.2 Maatregelenkaart extra Ruimtelijke Kwaliteit

KUST OP KRACHT

Een veilige en mooie kust bij Bergen en Zijpe

De kust is voor veel mensen een bron van vermaak. Lekker wandelen, fietsen, zonnebaden, zwemmen, uitrusten op een terrasje. Door het (dag)toerisme is deze Noord-Hollandse kuststreek voor ondernemers een bron van inkomsten. En het is er ook nog eens heerlijk wonen en fijn werken.

Dat willen we graag zo houden. Sterker nog: we gaan de mogelijkheden vergroten. De Hondsbossche en Pettemer Zeewering en de kust bij Callantsoog zijn, samen met acht andere plekken langs de Nederlandse kust, door het Rijk aangewezen als 'Zwakke Schakels'. In 2015 moet de veiligheid van deze Zwakke Schakels in Noord-Holland op orde zijn. Daarvoor zorgen Rijkswaterstaat en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier samen met de provincie Noord-Holland.

De provincie Noord-Holland, de gemeenten Bergen en Zijpe, Natuurmonumenten en Landschap Noord-Holland zien dit ook als een kans. Ze grijpen de kustversterking aan om het gebied tegelijkertijd aantrekkelijker te maken voor bewoners, bezoekers, boeren en bedrijven. Op deze kaart ziet u wat ze de komende tijd willen gaan doen.

WWW.KUSTOPKRACHT.NL

LANDSCHAP NOORD-HOLLAND
Zandpolder en Botgat

GEMEENTE ZIJPE/SCHAGEN
In en rond Callantsoog

NATUURMONUMENTEN
In en rond de Uitlandse polder

GEMEENTE ZIJPE/SCHAGEN
In en rond Petten

NATUURMONUMENTEN
In en rond de Verenigde Harger- en Pettemerpolder

GEMEENTE BERGEN
Buurtschap Camperduin

In en rond de Verenigde Harger- en Pettemerpolder voert Natuurmonumenten de volgende projecten uit:

16

- In de Leipolder, het meest noordwestelijke stukje van de Harger- en Pettemerpolder, komt een nieuwe zogeheten kleiput. Als de dijkvoet wordt versterkt, zal er grond moeten worden afgegraven. Natuurmonumenten graaft dan de resterende toplaag eraf waardoor er in het gebied zilt water kan binnensijpelen. Dat maakt het aantrekkelijk voor bijzondere trekvogels.
- Ook op andere plekken in het zilte gebied in het noorden en westen van de polder wordt de natuur op deze manier hersteld.
- Aan de zuidzijde wordt met particulieren bekeken of op sommige plekken ook grond kan worden afgegraven. Zoet kwelwater kan dan uit de duinen opborrelen en er kunnen bijzondere plantsoorten groeien, zoals de klimopwaterranonkel met zijn witte en roze bloemen.

15

- Bij de Putten en de Schoorse Zeedijk plaatst Natuurmonumenten informatiepunten en een vogelkijkpunt.
- Op de Kamperkade en de Nessedijk komen extra informatiepunten.
- Oude hekken worden door nieuwe houten exemplaren vervangen.

17

- Bij de Schoorse Zeedijk komt een loopbrug over de Hondsbossche Vaart en een wandelroute. Bootjes kunnen onder de brug door varen.

18

- De huidige fietsroute tussen de Munnikenweg en Bronneweg wordt verbeterd.
- Op de Hazedijk en Westerduinweg komen twee veilige oversteekplaatsen.

14

- Bij de entrees van de Harger- en Pettemerpolder plaatst Natuurmonumenten borden met wandel- en fietsroutes en informatie over het gebied.

In en rond de Uitlandse polder voert Natuurmonumenten het volgende project uit:

6

- Om unieke vegetatie een overlevingskans te geven wordt het kwelwater aan de oostzijde langer vastgehouden.
- De slootjes worden verbreed en er worden nieuwe aangelegd.
- Er komt een wandelpad.
- en aantal percelen wordt afgegraven om de natuurlijke ondergrond te herstellen en er weer bijzondere planten te laten groeien.

In en rond Petten en Callantsoog voert de gemeente Zijpe/Schagen de volgende projecten uit:

Bij Petten

8

- Het duingebied aan de noordzijde van de dijk wordt versterkt door de Strandweg naar het oosten te verplaatsen.
- Aan de binnenzijde van de dijk wordt het talud met zand opgevuld.

9

- In de knik op de dijk van de Pettemer Zeewering komt een uitzichtpunt op de zeewering.

11

- De huidige parkeerplaats achter de dijk van Petten wordt opnieuw ingericht. Het wordt een brede strook in noord-zuid-richting, met parkeervoorzieningen voor auto's en fietsen.

12

- Bij een nieuw aan te leggen strandpavilijoen komt een trap voor voetgangers van 10 meter breed met een hellingbaan.
- Tussen de dijk en de parkeerplaats wordt een pad voor langzaam verkeer aangelegd.
- De dijkovergang wordt verplaatst om het uitzichtpunt te kunnen bereiken.

13

- Er komt een nieuwe as, een rechte route langs de Spreeuwendijk, voor langzaam verkeer vanuit het dorpsplein van Petten naar de nieuw aan te leggen strandopgang.
- De kruising Spreeuwendijk – ir. Van den Banstraat wordt aangepast en veiliger gemaakt voor wandelaars en fietsers.

10

- De entree van het dorp Petten wordt aantrekkelijker gemaakt. De brede groene strook loopt door tot aan de dijk.
- De Spreeuwendijk krijgt een nieuw profiel met een wandel- en fietspad aan de noordzijde.
- Er komt een nieuwe ontsluiting van het bestaande strandpavilijoen aan de noordzijde.

Bij Callantsoog

3

- Aan de zuidzijde van het dorpsplein van Callantsoog, waar nu een smalle trap ligt, komt een brede trap met een hellingbaan.

7

- Op een natuurlijke duintop, ongeveer 70 centimeter boven het maaiveld, komt een houten plateau. Dat biedt uitzicht op de zee en natuurgebied Het Zwanenwater. De zuidelijke strandopgang, Kieftegiop, biedt toegang tot dit nieuwe uitzichtpunt.

4

- Het parkeerterrein ten zuiden van Callantsoog, Kieftegiop, wordt anders ingericht. Daardoor ontstaan er meer parkeerplaatsen. De natuurlijke structuur, met gras en bakstenen, blijft bestaan.
- Het westelijker gelegen fietspad wordt een parkeerstrook voor auto's. Het fietsverkeer wordt langs de weg het dorp in geleid.

5

- Landschap Noord-Holland pakt de grote variatie aan borden bij de strandopgangen aan. Er komen informatiepanelen en verwijsborden met eenzelfde vormgeving.

Onder het programma Ruimtelijke Kwaliteit vallen de volgende twee projecten van Landschap Noord-Holland:

1

- Het Botgat, ten noorden van Groote Keeten, is onderdeel van de beschermde natuur in het kader van Natura 2000. Aan de oostzijde legt Landschap Noord-Holland een nieuw vrijliggend wandelpad met kleischelpen aan.
- Ten noorden langs Groote Keeten komt een ruiterroute.

2

- Landschap Noord-Holland herstelt de natuur in de Zandpolder, ten noorden van Callantsoog. In het kader van de Ecologische Hoofdstructuur worden natuurgebieden zoveel mogelijk met elkaar verbonden. De Zandpolder vormt de schakel tussen de Noordduinen en het Nollenland van Abbesteede. Nu is het grasland, maar het is jarenlang voor de bollenteelt gebruikt. De humusrijke bovenlaag zal worden afgegraven. Op de voedselarme bodem kunnen dan allerlei zeldzame planten gaan bloeien. De ondiepe plassen lokken trekvogels en op de duintjes zal zich een kleurig bloementapijt vormen.

In het buurtschap Camperduin voert de gemeente Bergen de volgende projecten uit:

25

- Aan de landzijde, voor strandpavilijoen Struin (het voormalige Minkema), wordt tussen de asfaltdijk en het duin zand toegevoegd en met helmgras vastgelegd.

23

- Mits er voldoende zand aan de zeezijde bijkomt, zal op de knik in de dijk bij Camperduin een lange trap met zitelementen worden gemaakt.

20

- De rotonde en de halteplaats in Camperduin worden opgeknapt. Op de rotonde komt een afgezet gedeelte met speeltoestellen voor kinderen.

19

- De fietsenstalling in Camperduin krijgt een opknapbeurt. Er komt een bewaakt gedeelte bij.

24

- De strandovergang bij Camperduin wordt breder gemaakt en vormt de entree naar het strand vanaf het parkeerterrein.

21

- Op het buitentalud van de dijk bij Camperduin komt, mits er voldoende zand aan de zeezijde wordt toegevoegd, een overnachtingsplaats voor campers. De standplaats wordt bereikbaar via een nieuwe hellingbaan.

22

- Op het strand bij Camperduin komen extra strandpalen voor activiteiten als volleybal en voetbal.

WWW.KUSTOPKRACHT.NL

Rijkswaterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Hollands Noorderkwartier

Provincie Noord-Holland

Bijlage 4 Brieven Ministerie I&M

- Brief Minister Eurlings, 'Versterking Zwakke Schakels Noord-Holland', kenmerk VenW DGW-2010/1036, d.d. 23 aug 2010.
- Brief staatssecretaris Atsma, 'Versterking Zwakke Schakels Noord-Holland', kenmerk IENM/BSK-2012/89828, d.d. 13 juni 2012.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Gedeputeerde mevrouw R. Kruisinga
Provincie Noord-Holland
Postbus 3007
2001 DA HAARLEM

Plesmanweg 1
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
T 070 351 6171
F 070 351 7895
www.minvenw.nl

Contactpersoon

Ons kenmerk
VenW/DGW-2010/1036

Uw kenmerk
-

Bijlage(n)
-

Datum 23 AUG 2010
Onderwerp Versterking zwakke schakels Noord-Holland

Geachte mevrouw Kruisinga,

Provincie en waterschap hebben zich de afgelopen jaren voortvarend ingezet om de verschillende versterkingsalternatieven voor de laatste twee zwakke schakels in onze kust in kaart te brengen. U heeft het proces rond de eerste fase van de planstudie zorgvuldig doorlopen en de burgers daar intensief bij betrokken.
Ik dank u hierbij hartelijk voor de inzet van uw zijde.

Hondsbossche en Pettemer zeewering
Op 15 december 2009 heeft u uw voorkeursalternatief ("Zand en natuur") voor de versterking van de Hondsbossche en Pettemer zeewering aan het Ministerie van Verkeer en Waterstaat voorgelegd. Uw voorkeur is ter beoordeling voorgelegd aan het programmabureau Hoogwaterbeschermingsprogramma van Rijkswaterstaat Waterdienst. Rijkswaterstaat heeft op 15 april j.l. over uw voorkeursalternatief advies uitgebracht aan de Directeur-Generaal Water.

Ik constateer dat u en het waterschap nu een voorkeursrichting hebben gekozen voor de versterking van de Hondsbossche en Pettemer zeewering, namelijk een zandige oplossing. De zandige oplossing kent twee heel verschillende vormen: 1) de hybride oplossing en 2) de enkelvoudige oplossing. De kosten van deze oplossingen verschillen aanzienlijk.

Een zandige versterking van deze kering is een duurzame en robuuste oplossing. De veiligheid en ruimtelijke kwaliteit worden in samenhang verbeterd en 'zand' kent veel draagvlak in de regio. Een zandige oplossing voor de Hondsbossche en Pettemer zeewering lijkt daarmee een voor de handliggende keus.

Kop van Noord-Holland
Voor de Kop van Noord-Holland heeft u na oktober 2006, in de 2e fase van de planstudie, verder gewerkt aan de planvorming. U heeft een ambitieus integraal plan gemaakt. Er is nog geen duidelijk onderscheid gemaakt tussen de kosten voor de versterking en voor de ruimtelijke kwaliteit, zoals ik u heb verzocht (brief WSV 2006/5746, d.d. 12 oktober 2006). Een (aanzienlijk) deel van de door u voorgestane kustuitbreiding en/of strandverbreding valt niet onder de noemer van versterkingskosten en komt daarom dus niet in aanmerking voor bekostiging door het rijk vanuit het budget Zwakke Schakels Kust.

Datum

Ons kenmerk
VenW/DGW-2010/1036

De kosten voor de versterking van de twee prioritaire zwakke schakels in Noord-Holland zijn, op basis van de huidige voorstellen, te hoog in relatie tot het beschikbare budget voor de aanpak van de zwakke schakels. Ook is de verdeling van de kosten nog onvoldoende duidelijk.

Op grond van het voorgaande kan ik daarom op dit moment niet instemmen met het door u voorgedragen voorkeursalternatief ("Zand en natuur") voor de versterking van de Hondsbossche en Pettemer zeewering. Ik verzoek u daarom een bijgesteld, versoberd plan uit te werken voor de versterking van de twee zwakke schakels in Noord-Holland, rekening houdend met de volgende voorwaarden:

1. Ik ben bereid maximaal € 250 miljoen inclusief BTW beschikbaar te stellen voor de uitvoering van het nieuwe plan én het benodigde extra kustlijnonderhoud in de eerste 20 jaar van de Hondsbossche en Pettemer zeewering en de Kop van Noord-Holland samen.
2. De financiële dekking van de voorgestane verbetering van de ruimtelijke kwaliteit moet geregeld en schriftelijk vastgelegd zijn op het moment dat u het uitvoeringsgereed plan hebt.

Ik stel voor dat bij de verdere planvorming intensief met Rijkswaterstaat wordt samengewerkt. De kennis van Rijkswaterstaat op het gebied van kustonderhoud, de zandmarkt en innovatieve marktbenaderingen kan van pas komen bij de planvorming en realisatie van beide zwakke schakels.

Ik hoop u hiermee perspectief en duidelijke kaders te hebben gegeven voor de aanpak van de zwakke schakels in Noord-Holland.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT,

ir. Camiel Eurlings

INGEKOMEN 13 JUNI 2012

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Dhr. L.H.M. Kohsiek
Postbus 250
1700 AG Heerhugowaard

Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Contactpersoon
drs. B.A. Kornman
senior beleidsmedewerker

T 070-456 0000
M +31(0)6-52596799
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENM/BSK-2012/89828

Uw kenmerk
12.0021810

Bijlage
1

Datum
Betreft Versterking zwakke schakels Noord-Holland

Geachte heer Kohsiek,

Hartelijk dank voor uw brief van 22 mei jongstleden, waarin u de voortgang van het project Zwakke Schakels Noord-Holland meldt. Ik ben verheugd dat het gelukt is, binnen de kaders van de prioritaire zwakke schakels en de financiële randvoorwaarden (VenW/DGW 2010/1036) een nieuw plan te maken voor dit project.

Ik stem in met de door de regio gekozen enkelvoudige zandige oplossing voor de versterking van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HBPZ). Ik acht het een sobere, doelmatige en robuuste zandige oplossing.

Gelet op de resultaten van de toetsing van uw plan door het programmabureau HWBP-2 is het reëel te veronderstellen dat een enkelvoudige zandige oplossing voor de HBPZ ruim binnen de financiële randvoorwaarde van € 250 mln. incl. BTW gerealiseerd kan worden. Tot dit bedrag is er financiële dekking binnen het HWBP-2 programma, waarvan het project onderdeel is.

Ik ben verheugd dat het hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat gezamenlijk optrekken bij het bepalen van de inkoopstrategie en het benaderen van de markt. Zo kan de kennis en ervaring van beide organisaties ingezet worden bij het opstellen van een realisatiecontract dat voldoet aan het programma van eisen en de financiële randvoorwaarden.

Voor de duinen van Callantsoog is uit de toetsing gebleken dat deze zwakke schakel niet volledig aan de norm voldoet. Door middel van extra zandsuppletie kan deze wel aan de norm voldoen. De kosten van deze suppletie komen ten laste van het maximaal beschikbare budget voor de realisatie van het project. In de realisatieovereenkomst tussen het hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat zullen sluitende afspraken worden gemaakt over de uitvoering van deze maatregel.

Voorwaarden
De versterking van de Zwakke Schakels Noord-Holland, inclusief de noodzakelijke inpassing en 20 jaar onderhoud, dient binnen het maximaal beschikbare budget van €250 mln inclusief BTW gerealiseerd te worden. Dit is het budget voor alle uit te voeren werkzaamheden voor beide Zwakke Schakels, exclusief de

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2012/89828

Uw kenmerk
12.0021810

voorbereidingskosten. Deze voorbereidingskosten zijn gemaximaliseerd op €14 mln inclusief BTW. Het project zal voor het deel dat de versterking betreft onder de subsidieregeling van het tweede Hoogwaterbeschermingsprogramma vallen.

Voor het onderhoudsdeel zal Rijkswaterstaat het contract tekenen met de markt.

Zoals in uw brief aangegeven, dienen nadere afspraken gemaakt te worden met het programmabureau HWBP-2 over onder meer de toetscriteria en kwantificering van de risico's. In de bijlage worden de voorwaarden nader toegelicht.

Tot slot
Ik ga ervan uit dat uw hoogheemraadschap, samen met Rijkswaterstaat, met dit besluit voortvarend verder kan om de versterking van de zwakke schakels te realiseren.

De start van de marktbenadering is een mooie gelegenheid om de fase van planvorming, die in 2004 is gestart, af te sluiten. Dit moment wil ik graag op 13 juni aanstaande met u op de Hondsbossche en Pettemer zeewering vieren.

Ik hoop dat ondertekening door regionale overheden van het programma "Kust op Kracht" voor de ruimtelijke kwaliteit ook op korte termijn kan plaatsvinden.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,

Joop Atsma

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2012/89828

Uw kenmerk
12.0021810

Bijlage

Met het programmabureau HWBP-2 dienen nadere afspraken gemaakt te worden over de toetscriteria, de formele contactmomenten en de kwantificering van de risico's. De subsidieverlening en de daarvoor in te dienen beschikkingsaanvraag kunnen plaatsvinden nadat de specificaties voor de realisatie van het project door het programmabureau HWBP-2 zijn getoetst. Vanwege de bijzondere aard van het project zullen de Contact-momenten afwijken van de gebruikelijke stappen in HWBP2-projecten. Voordat de dialoog met de markt start, dienen ten minste de volgende zaken door het programmabureau HWBP te worden getoetst:

- Programma van Eisen en randvoorwaarden, aan de hand waarvan de dialoog met de markt wordt gestart;
- Inkoopplan en keuze aanbestedingsvorm;
- Contract(specificaties), waaronder het plafondbedrag;
- Selectie- en gunningscriteria, inclusief daarbij behorende documenten (EMVI);
- Risicodossier, inclusief kwantificering en allocatie van de risico's met beheersmaatregelen;
- Raming van kosten;
- Planning voor de realisatiefase van het project.

De toetscriteria en overige noodzakelijke documenten zullen door het programmabureau HWBP-2 aan u kenbaar worden gemaakt. De precieze vaststelling van het toetsmoment dient in overleg tussen het programmabureau HWBP-2 en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier te worden vastgesteld aan de hand van de planning van de voorbereiding van de aanbesteding.

Alvorens tot opdracht voor de realisatie van het werk over te gaan dienen tevens de volgende zaken eenduidig tussen uw hoogheemraadschap en het programmabureau te zijn geregeld en vastgelegd:

- Wijze van jaarverantwoording en bevoorschotting;
- Kwaliteitscontrole tijdens de uitvoering;
- Wijze van eindafrekening en verantwoording;
- Afspraken tussen het hoogheemraadschap en RWS over de verantwoordelijkheden qua domein en tijd in een realisatieovereenkomst.

Voor die onderdelen van het project die niet in het contract voor de zandige oplossing worden opgenomen, dient zoveel als mogelijk aangesloten te worden bij de HWBP-2-proces en de daarbij behorende contactmomenten. Welke onderdelen dit zijn, zal in overleg tussen het hoogheemraadschap en het programmabureau HWBP-2 worden vastgesteld.

Bijlage 5 Brieven Gedeputeerde Staten Noord-Holland

- Brief van Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Holland aan Provinciale Staten van de Provincie Noord-Holland.
- Brief van Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Holland aan de Commissie voor de Milieueffectrapportage.

■ **Gedeputeerde Staten**

PROVINCIE Noord-Holland

Datum 22 FEB. 2005 Ons kenmerk 2005-4673

Onderwerp Kustvisie: startnotitie voor integrale beoordeling Zwakke Schakels

Bezoekadres
Houtplein 33
Haarlem

Postadres
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

Tel (023) 514 3143
Fax (023) 514 3030

Provinciale Staten van Noord-Holland
Door tussenkomst van statengriffier mevr. C. Peters
Postbus 3007
2001 DA HAARLEM

Afdeling Water, Natuur, Landschap en Openluchtrecreatie Bijlage(n) VERZONDEN

Behandeld door A.A.A. Stokman Telefoon (023) 514 4690
E-mail stokmana@noord-holland.nl

Uw kenmerk 24 FEB 2005

Geachte leden,

Hierbij informeren wij u dat op 22 februari jl. ons college besloten heeft om:

a) het rapport Verkenning Kustverdedigingstrategieën Zwakke Schakels Noord-Holland vast te stellen als Startnotitie voor een integrale effectenbeoordeling (IB) van landwaartse, zeewaartse en consoliderende oplossingsrichtingen;
b) deze oplossingsrichtingen te beperken tot (I) de Gladde Kust met een combinatie van een zandige zeewaartse strategie met een traditionele dijkversterking, (II) de zandige en landwaarts gerichte Duinzoom in de Lift en (III) de zeewaartse Harde Kust met dammen;
c) dat meer extreme varianten zoals het vervangen van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering door duinen, het creëren van slufters en het plaatselijk verlagen van het veiligheidsniveau in Callantsoog komen te vervallen;
d) de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) te verzoeken om advies uit te brengen over het onderzoeks- en beoordelingskader voor de integrale beoordeling en na oplevering van het beoordelingsrapport door het onderzoeksbureau advies uit te brengen aan ons college;
e) de Helderse Zeewering in de uitwerking van Kustvisie 2050 niet langer te beschouwen als een zwakke schakel.

Door middel van deze brief lichten wij deze besluiten nader toe.

PROVINCIE Noord-Holland

Inleiding
In de kustverdediging van Noord-Holland zijn kustvakken die onder de wettelijke veiligheidsnorm[1] zijn gekomen of waar dit door zeespiegelstijging en klimaatverandering dreigt te gebeuren. Omdat een ketting zo sterk is als zijn zwakste schakel, noemen we de meest kwetsbare stukken in de waterkering ook zo: Zwakke Schakels. In onze provincie betreft het de kuststrook tussen Den Helder en Camperduin. Op hoofdlijnen was dit reeds na afronding van de eerste fase van het provinciaal project Kustvisie in 2002 bekend.

Nu er de laatste jaren meer inzicht is gekomen in met name de lengte en kracht van golven, wordt de veiligheidssituatie langs de kust als nóg urgenter beoordeeld. De staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat heeft daarom in 2004 de drie kustprovincies opdracht en subsidie gegeven om integrale planstudies uit te voeren naar de aanpak van de prioritaire zwakke schakels. Vandaar deze *"Verkenning kustverdedigingstrategieën Zwakke Schakels Noord-Holland"*, waarin mogelijkheden staan om de Noord-Hollandse Kust te versterken en veilig te maken voor de lange termijn. Dit rapport dient als startnotitie voor de integrale effectenbeoordeling van de verschillende mogelijke maatregelen.

De keuze van een oplossingsrichting heeft te maken met meer dan alleen kustverdediging. Ons college wil, conform het PS-besluit van 10 juni 2002 en het GS-besluit van 6 april 2004, een oplossing die niet alleen de veiligheid van inwoners waarborgt, maar *ook* optimaal bijdraagt aan de kwaliteit van wonen, werken, recreëren en natuur aan de kust. Het aanpakken van de kustverdediging is immers een uitgelezen kans om ook de (ruimtelijke) kwaliteit van het kustgebied te verhogen, beide met visie op de lange termijn.

Zwakke schakels: het veiligheidsprobleem
De volgende Noord-Hollandse zwakke schakels zijn in de Startnotitie beschreven:

- *Helderse Zeewering*
  In 2002 was de Helderse Zeewering door provincie en hoogheemraadschap aangemerkt als zwakke schakel. Er zou bij extreme omstandigheden teveel water over de dijk slaan. Uit onze veiligheidsstudies is nu gebleken dat de Helderse Zeewering, rekenend met de nieuwste wetenschappelijke inzichten

[1] De primaire waterkering van dit dijkringgebied moet bestand zijn tegen omstandigheden met een jaarlijkse kans van 1/10.000 (Wet op de waterkering).

én het in 2004 vernieuwde buitentalud, *geen* zwakke schakel is. Dat komt met name omdat in de huidige (verouderde) randvoorwaarden onvoldoende rekening werd gehouden met de golfbrekende werking van Texel. In de nieuwe inzichten is dat wel verwerkt. Voor de Helderse Zeewering worden dan ook geen veiligheidsmaatregelen voorgesteld[2]. De Helderse Zeewering is in tegenstelling tot de andere twee kustvakken geen prioritaire zwakke schakel: er was geen rijksopdracht om een integrale planstudie uit te voeren.

- *Kop van Noord-Holland: Huisduinen tot Callantsoog*
  De zandige kust tussen twee dijken (de Helderse in het noorden en de Pettemer Zeewering in het zuiden) heeft een opvallend smalle duinenrij, zonder strandwallen. Door de nabijheid van het zeegat van Texel is dit een zeer erosiegevoelig kustvak. De combinatie van een smal duin met snelle erosie kan een veiligheidsprobleem veroorzaken: in extreme omstandigheden zou de duinregel kunnen doorbreken.
- *Hondsbossche en Pettemer Zeewering*
  Het kustvak Hondsbossche en Pettemer Zeewering omvat niet alleen de dijken, maar ook de zandige aansluitingen bij Camperduin en Petten. Momenteel[3] zou er bij extreme omstandigheden meer water over de dijk slaan dan volgens de heersende opvattingen verantwoord is. Bovendien zijn de aansluitingscontructies met het aangrenzende duingebied kwetsbaar en is er sprake van een kans op toenemende erosie van de zandige vooroever, waardoor de stabiliteit van de voet van de dijk in gevaar kan komen.

Alleen de Kop van Noord-Holland en de Hondsbossche en Pettemer Zeewering zijn als prioritaire zwakke schakels opgenomen in de Nota Ruimte. Alleen voor deze kustvakken heeft de provincie opdracht gekregen voor de uitvoering van integrale planstudies.

Ruimtelijke en andere kwaliteiten

De kuststrook in de Kop van Noord-Holland heeft grote landschappelijke waarden, in het bijzonder het contrast tussen de weidsheid en natuurlijke dynamiek van zee en strand, het grillige en dynamische karakter van de duinen en de overwegend open, rationeel ontworpen polders daarachter. Maar ook de historische betekenis van de dorpen en de natuurwaarden in het gebied maken

[2] In het Beheerdersoordeel 2005 van HHNK zal de Helderse Zeewering, rekenend met de nieuwe randvoorwaarden, als veilig worden bestempeld. Formeel worden de nieuwe randvoorwaarden echter pas medio 2006 geldig en kan de zeewering pas op basis van de daarop volgende toetsingronde veilig worden verklaard voor de komende 50 jaar.

[3] Voor de Pettemer zeewering de tijdelijke damwand buiten beschouwing latend.

onderdeel uit van de ruimtelijke kwaliteit. Al deze karaktereigenschappen van het landschap zijn in belangrijke mate bepalend voor de aantrekkingskracht die het gebied heeft op bewoners en recreanten. De kustplaatsen en het voorzieningenniveau zijn beperkt van omvang, maar zeer aantrekkelijk voor dagrecreatie, verblijfsrecreatie en toerisme. Daarnaast is een ander belangrijk economisch zwaartepunt de bollenteelt achter de duinen.

Wij zijn van mening dat de te kiezen veiligheidsoplossing moet aansluiten bij de ruimtelijke kwaliteit die het gebied heeft en waar bewoners en recreanten het om waarderen. Ons college wil voorkomen dat de cultuurhistorische en natuurwaarden worden aangetast, temeer omdat grote delen van het gebied een door nationaal of Europees recht beschermde natuurstatus hebben. Ons college bevordert waar mogelijk de uitplaatsing van bollenteelt uit de binnenduinrand[4]. Desondanks behoeft het gebied een economische impuls, waarbij in eerste instantie gedacht wordt aan kwaliteitsverbetering van de kustplaatsen en een gevarieerder toeristisch aanbod. Bereikbaarheid en voorzieningenniveau moeten op een hoger peil worden gebracht. Ons college wil zoeken naar mogelijkheden waarbij ruimtelijke, natuur- en economische functies en waarden elkaar versterken. Versterking van recreatie en toerisme zou hand in hand moeten gaan met versterking van de natuur- en landschapswaarden.

Drie integrale oplossingsrichtingen

Drie integrale oplossingen (kustverdedigingstrategieën) zijn voor de Kop van Noord-Holland en de Hondsbossche en Pettemer Zeewering samengesteld:

1. *"GLADDE KUST" (zeewaarts met zand/ consoliderend)*
   Vanuit het rijksbeleid "zacht waar het kan" allereerst een combinatie van een zeewaartse duinverbreding tot maximaal 200 meter over de gehele lengte van Huisduinen tot Petten[5] met een traditionele, consoliderende dijkverzwaring van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering. Hierdoor ontstaat een 'gladde' kust, zonder vooruitstekende zeewering. Deze oplossing combineert de voordelen van relatief veel rust- en natuurwinst met gematigde economische voordelen door de toename van verblijfsrecreatie en minder kustlijnonderhoud.
2. *"DUINZOOM IN DE LIFT" (landwaarts/ consoliderend)*
   De tweede integrale oplossing sluit aan bij de reeds bestaande

[4] Collegeprogramma 2003-2007.
[5] Voor veiligheid alléén voldoet een zeewaartse verbreding van 55 meter tussen Callantsoog en Groote Keeten.

duinzoomontwikkeling. Een landwaartse duinverbreding van Huisduinen tot Callantsoog[6] schept enerzijds ruimte voor natuur en meer (verblijfs)recreatie en anderzijds (in het dorp Callantsoog) de noodzaak voor een gedeeltelijke herstructurering. De Hondsbossche Zeewering wordt overslagbestendig gemaakt. Vanwege de kans op wateroverlast is deze oplossing niet mogelijk bij Petten. De Pettemer Zeewering wordt daarom traditioneel versterkt. De dijkverbreding wordt aangegrepen voor een herstructurering van dit deel van het dorp; er kunnen een wandelboulevard en recreatieve faciliteiten komen, in goede aansluiting op het centrum. Kortom, in beide kustvakken uitstekende win-win-mogelijkheden voor natuur, landschap, recreatie en toerisme.

3. *"HARDE KUST" (zeewaarts met dammen)*
   Tenslotte wordt in de derde variant langs een groot deel van de kust een serie dammen van ca. 250 meter lengte in zee gelegd. In de kop is sprake van een beperkte zeewaartse duin- of strandverbreding. Bij Callantsoog en Groote Keeten kunnen recreatief aantrekkelijk vormgegeven pieren worden aangelegd. De bredere stranden hebben een positieve invloed op de dag- en verblijfsrecreatie en ook de korte afstand tussen strand en dorpscentrum in Callantsoog blijft intact. Natuurontwikkeling vindt plaats in aansluiting op de bestaande ruimtelijke structuur van het voormalige eiland en de Noordboog. De pieren bij Petten worden zodanig vormgegeven dat een zeejachthaven bij Petten later goed kan meeliften met de veiligheidsmaatregelen. Het plan Marina Petten voorziet in ontwikkeling van het lokale achterland voor (verblijfs)woningen en (recreatief) groen[7]. De oplossing met strekdammen geniet brede lokale steun.

Meer extreme varianten, zoals het vervangen van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering door duinen, het creëren van slufters en het plaatselijk verlagen van het veiligheidsniveau in Callantsoog zijn hiermee vervallen en zullen niet nader worden onderzocht.

Totstandkoming

De startnotitie is totstandgekomen op basis van verschillende onderzoeken (WL Delft/ Royal Haskoning, Vertegaal & Goderie, DHV Ruimte en Mobiliteit) en in nauw overleg met kustgemeenten, hoogheemraadschap, natuurorganisaties en andere belanghebbenden. Het onderwerp is besproken op diverse ambtelijke en

---

[6] Voor veiligheid alléén volstaat een smallere duinverbreding, die beperkt kan worden tot het gebied tussen Callantsoog en Groote Keeten.
[7] Voor veiligheid alléén is het plan Marina Petten niet nodig.

bestuurlijke vergaderingen van het Provinciaal Overlegorgaan Kust (POK); er zijn bovendien drie ambtelijke workshops, twee speciale brede projectvergaderingen, twee *expert meetings* en twee bijeenkomsten van de Bewonersklankbordgroep georganiseerd. De scenario's (Zwakke Schakels, Sterke Schakels!) zijn ontwikkeld door een werkgroep met daarin de drie kustgemeenten en de provincie. De veiligheidsstudies zijn begeleid door een commissie met daarin Rijkswaterstaat, de hoogheemraadschappen en de provincie. De uiteindelijke startnotitie is geschreven door het projectteam Kustvisie, waarbij de betrokken partners schriftelijke en mondelinge gelegenheid is geboden tot het indienen van wijzigingsvoorstellen. Integrale behandeling van de eindversie heeft plaatsgevonden in het Provinciaal Overlegorgaan voor de Kust op 17 februari jl.

Vooruitblik op planning en verdere procedure tot aan realisatie
Het rapport wordt momenteel gedrukt en ingebonden. Daarom is het niet bij deze brief gevoegd. De ingebonden versie zal in maart aan alle leden uw Staten worden toegezonden.

De Commissie voor de m.e.r. is inmiddels samengesteld en heeft op 9 februari jl. reeds een locatiebezoek aan de zwakke schakels afgelegd. Op basis van de toegezonden startnotitie adviseert de Commissie ons medio maart over het te hanteren onderzoeks- en beoordelingskader. Na vaststelling van dit kader worden offertes aangevraagd bij onderzoeksbureaus voor het uitvoeren van de integrale beoordeling. Het bureau kan in april beginnen. Het beoordelingsrapport wordt verwacht in oktober, waarna de Commissie voor de m.e.r. advies uitbrengt over de beoordeling en het rapport.

Het POK streeft ernaar eind 2005, op basis van het beoordelingsrapport en het advies van de commissie m.e.r., een zo breed mogelijk gedragen advies op te stellen aan ons met betrekking tot de regionaal gewenste oplossingsrichting. Wij zullen tenslotte begin 2006 het besluit nemen om de gewenste oplossingsrichting bij de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat voor te dragen als de voorkeursvariant voor aanpak van de zwakke schakels. Nadat de Staatssecretaris heeft vastgesteld dat de voorkeursvariant conform de door haar opgestelde criteria tot stand is gekomen, wordt de voorkeursvariant enerzijds door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier uitgewerkt in één of meer waterkeringversterkingsplannen, inclusief reguliere milieueffectrapporten, en

PROVINCIE Noord-Holland

anderzijds door provincie en gemeenten in een ruimtelijk plan. De waterkeringversterkingsplannen, eventuele streekplanuitwerking en/of gewijzigde bestemmingsplannen moeten door ons worden goedgekeurd. Uw goedkeuring is nodig voor een eventuele streekplanherziening. Conform de Wet op de waterkering en de in het kader van de zwakke schakels gemaakte aanvullende afspraken, zal de staatssecretaris, op basis van de definitieve waterkeringversterkingsplannen zorgdragen voor financiering van de veiligheidsmaatregelen. Voor de maatregelen zónder directe relatie met de veiligheid, d.w.z. de versterking van de ruimtelijke kwaliteit en ontwikkelingsrichting van de kustregio, zal alternatieve financiering worden gezocht.

Bij het uitvoeren van de integrale planstudies naar de zwakke Schakels werken wij in opdracht van de staatssecretaris en zijn derhalve gebonden aan de daaraan verbonden randvoorwaarden. Wij zullen uw Staten informeren over de wijze waarop wij invulling geven aan de rijksopdracht. Gezien het feit dat uw Staten in bovenstaande procedure, met uitzondering van een eventuele streekplanherziening, geen formele bevoegdheden hebben, stellen wij voor om op enkele belangrijke punten in het proces met u van gedachten te wisselen via de B-agenda van de Commissie Natuur, Landschap, Water en Milieu (NLWM). Op 4 februari jl. heeft reeds een informerende presentatie in de Commissie NLWM plaatsgevonden.

Voor vragen kunt u zich richten tot Astrid Stokman, projectleider Uitwerking Kustvisie 2050 (toestel 4690) of Ronald van Wagtendonk (toestel 3389).

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten
van Noord-Holland,

provinciesecretaris. voorzitter.

H.W.M. Oppenhuis de Jong H.C.J.L. Borg...

BESLUITENLIJST VAN DE VERGADERING VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN NOORD-HOLLAND OP 22 februari 2005

9.
WNLO
Kustvisie: Startnotitie
Integrale Beoordeling aanpak
Zwakke Schakels
(2005-4673)

Het college besluit:

a) het rapport Verkenning Kustverdedigingstrategieën Zwakke Schakels Noord-Holland vast te stellen als Startnotitie voor een integrale effectenbeoordeling (IB) van landwaartse, zeewaartse en consoliderende oplossingsrichtingen;
b) deze oplossingsrichtingen te beperken tot (I) de Gladde Kust met een combinatie van een zandige zeewaartse strategie met een traditionele dijkversterking, (II) de zandige en landwaarts gerichte Duinzoom in de Lift en (III) de zeewaartse Harde Kust met dammen;
c) dat meer extreme varianten zoals het vervangen van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering door duinen, het creëren van slufters en het plaatselijk verlagen van het veiligheidsniveau in Callantsoog komen te vervallen;
d) de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) te verzoeken om advies uit te brengen over het onderzoeks- en beoordelingskader voor de integrale beoordeling en na oplevering van het beoordelingsrapport door het onderzoeksbureau advies uit te brengen aan het college;
e) de Helderse Zeewering in de uitwerking van Kustvisie 2050 niet langer te beschouwen als een zwakke schakel.

■ Gedeputeerde Staten

PROVINCIE Noord-Holland

Datum 22 FEB. 2005 Ons kenmerk 2005-4673

Onderwerp Integrale Beoordeling Zwakke Schakels Noord-Hollandse kust

Bezoekadres
Houtplein 33
Haarlem

Postadres
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

Tel (023) 514 3143
Fax (023) 5143050

Commissie voor de Milieueffectrapportage (MER)
De heer drs. S.A.A Morel
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

UITGEZONDEN
24 FEB 2005

Afdeling Economie, Landbouw en Milieu Bijlage(n) geen

Behandeld door R.L. van Wagtendonk Telefoon (023) 5143389 Uw kenmerk
E-mail wagtendonkr@noord-holland.nl

Geachte heer Morel,

Op 22 februari jl. hebben wij de Verkenning Kustverdedigingstrategieën Zwakke Schakels Noord-Holland vastgesteld. Dit rapport, dat reeds in uw bezit is, dient tevens als startnotitie voor de integrale beoordeling, die wij zo spoedig mogelijk willen laten uitvoeren. Daarin worden onder meer de effecten van de verschillende oplossingsrichtingen in kaart gebracht.

In onze brief van 13 mei 2004 (met kenmerk 2004-20587) hebben wij u verzocht ten behoeve van deze integrale beoordeling een brede commissie samen te stellen. Wij zijn verheugd over het feit dat deze commissie inmiddels aan haar taak begonnen is en verzoeken de commissie om ons spoedig te adviseren over het onderzoeks- en beoordelingskader.

Op basis van het richtlijnenadvies van de commissie zullen wij de definitieve opdracht formuleren voor het onderzoeksbureau dat de integrale beoordeling zal uitvoeren.

PROVINCIE Noord-Holland

Tijdens de integrale beoordeling staan wij steeds open voor uw suggesties om de kwaliteit van het onderzoek te borgen. Graag ontvangen wij te zijner tijd uw advies met betrekking tot de dan uitgevoerde beoordeling.

Binnen enkele weken zal de startnotitie in kleur zijn gedrukt en ingebonden. Wij zullen u dan enkele exemplaren toezenden. Wij zien uit naar een vruchtbare en prettige samenwerking.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten
van Noord-Holland,

provinciesecretaris.
H.W.M. Oppenhuis de Jong

voorzitter.
H.C.J.L. Borghouts

Bijlage 6 Brugnotitie

Zwakke Schakels Noord-Holland Brugnotitie tussen MER DKNH, MER HPZ en Projectplan.

Colofon

ZWAKKE SCHAKELS NOORD-HOLLAND PROJECTPLAN

OPDRACHTGEVER:

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

Niels Betten
Ard van Eck
Tanya Huizer
Beno Koolstra
Marja Menke
Roland Hoijinck

GECONTROLEERD DOOR:

Roland Hoijinck
Joric van der Kolk
Henk Steetzel
Roderick Groen
Niek Reichart

VRIJGEGEVEN DOOR:

Aletta Lüchtenborg

30 augustus 2013
076650982:H

ARCADIS NEDERLAND BV
Nieuwe Steen 3
Postbus 173
1620 AD Hoorn
Tel 0229 285 285
Fax 0229 219 996
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504