

STARTDOCUMENT VERSTERKING ZEEWERING SCHEVENINGEN

INITIATIEFNEMER:

HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND

In nauwe samenwerking met
Gemeente Den Haag
Provincie Zuid-Holland
Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland

16 september 2005
110403/CE5/021/001485

Inhoud

1	De eerste stap naar een betere zeevering	5
1.1	Waarom een startdocument versterking zeevering scheveningen?	5
1.2	Aanleiding voor de planstudie	6
1.3	Welke partijen zijn betrokken?	7
1.4	Leeswijzer	7
2	Waarom is versterking nodig?	9
2.1	De drie aspecten in het kustvak Scheveningen	9
2.2	Veiligheid in het geding	9
2.3	Versterking ruimtelijke kwaliteit Scheveningen gewenst	10
2.4	Risicobeheersing in de zeevering	11
2.5	Doelstelling van de planstudie	11
3	Inspelen op kwaliteiten en kansen	13
3.1	Algemeen	13
3.2	Veiligheid	14
3.3	Ruimtelijke kwaliteit	17
3.3.1	Beschermde gebieden in en om het plangebied	17
3.3.2	Ruimtelijke opbouw	20
3.4	Toekomstige ontwikkelingen Scheveningen	24
3.5	Integrale opgave	25
4	Oplossingsprincipes	27
4.1	Werkwijze	27
4.2	Mogelijke oplossingen	27
4.3	Toelichting vijf oplossingsprincipes	29
4.3.1	Oplossingsprincipe 1: zand op strand	30
4.3.2	Oplossingsprincipe 2: ophogen bebouwde kuststrook	32
4.3.3	Oplossingsprincipe 3: damwand boulevard	34
4.3.4	Oplossingsprincipe 4: damwand in bebouwing	36
4.3.5	Oplossingsprincipe 5: combinatie constructie en zand	37
4.4	Selectie van oplossingsprincipes	39
4.4.1	De voor- en nadelen per oplossingsprincipe	40
4.4.2	Afweging tussen de oplossingsprincipes	43
4.4.3	Conclusie	45
5	Te onderzoeken alternatieven in de projectnota	47
5.1	Werkwijze om te komen tot alternatieven voor de versterking	47
5.2	Alternatief 1: een verharde zeevering	48
5.3	Alternatief 2: een nieuwe kustlijn	50
5.4	Optimalisatie van alternatieven in de projectnota	51

6	Uit te voeren onderzoek in de projectnota	53
6.1	Effectenonderzoek	53
6.2	Maatschappelijke kosten-batenanalyse	54
6.3	Toetsing aan natuurwetgeving	56
6.4	Watertoets	56
7	Overzicht procedure en besluiten	57
7.1	Algemeen	57
7.2	Inspraak over het startdocument	57
7.3	M.e.r.-beoordeling	58
7.4	Projectnota en ontwerp-verbeteringsplan	59
7.5	Maatschappelijk overleg over de projectnota en het verbeteringsplan	60
7.6	Overige procedures en besluitvorming	60
Bijlage 1	Literatuurlijst	61
Bijlage 2	Begrippenlijst	63
Bijlage 3	Achtergrondinformatie natuur	65
Bijlage 4	Aanwezige waarden in het plangebied	69
Bijlage 5	Algemeen beleidskader	71
Bijlage 6	Beleidskader planstudies zwakke schakels kust	75
Bijlage 7	Omvang benodigde maatregelen in oplossingsprincipes	83
Bijlage 8	Overzichtstabel voor- en nadelen oplossingsprincipes	93
Bijlage 9	Procedureschema	99

HOOFDSTUK 1

De eerste stap naar een betere zeewering

1.1

WAAROM EEN STARTDOCUMENT VERSTERKING ZEEWERING SCHEVENINGEN?

Het klimaat verandert en de zeespiegel stijgt. Om de veiligheid van West-Nederland ook op langere termijn te kunnen waarborgen moet er nu actie worden ondernomen. Scheveningen is één van de zwakke plekken in de Nederlandse kust waar maatregelen nodig zijn. Maar Scheveningen is ook een unieke badplaats en een woon- en werkplek met grote kwaliteiten. Hoe kunnen we de kust veilig maken en houden en tegelijkertijd die bijzondere kwaliteiten van Scheveningen behouden en verder uitbouwen? Dat is de opgave waar we de komende jaren voor staan. Deze opgave wordt uitgewerkt in de vorm van een planstudie naar de versterking van de zeewering Scheveningen. Naast dit startdocument wordt in de planstudie ook een projectnota en een (ontwerp-)verbeteringsplan opgesteld. Het startdocument vormt het uitgangspunt voor de nadere uitwerking in deze projectnota en dit verbeteringsplan.

Dit startdocument maakt inzichtelijk wat het probleem in het kustvak Scheveningen is en welke oplossingsprincipes hiervoor mogelijk zijn. Aan de hand van een eerste verkenning van de gevolgen voor de omgeving van de oplossingsprincipes zijn alternatieven geformuleerd. In de projectnota worden deze alternatieven verder uitgewerkt en onderzocht. De projectnota sluit af met een voorkeursalternatief uitgewerkt in een (ontwerp-)verbeteringsplan.

Het startdocument heeft als doel betrokkenen en belanghebbenden te informeren over de gemaakte keuzes tot op heden ten aanzien van de versterking van de zeewering van Scheveningen en aan te geven wat er in het vervolg van de planstudie nader wordt onderzocht. Het startdocument is vastgesteld door het Hoogheemraadschap van Delfland en heeft hierdoor een formele status. Conform de inspraakverordening van het Hoogheemraadschap van Delfland ligt het startdocument gedurende vier weken ter inzage. In deze periode kunnen betrokkenen en belanghebbenden zienswijzen indienen. Voor meer informatie over de inspraak en wat er met de zienswijzen gebeurt, verwijzen wij u naar hoofdstuk 7.

1.2

AANLEIDING VOOR DE PLANSTUDIE

Veiligheidsprobleem

De zeevering/kust in Scheveningen vormt een zwakke schakel in de Hollandse kust. Uit de door de provincies Noord- en Zuid-Holland opgestelde Strategische Visie Hollandse Kust 2050 (Kustvisie 2050; februari 2002) is al gebleken dat maatregelen nodig zijn om de veiligheid van de kust bij Scheveningen op peil te houden. De Kustvisie 2050 geeft aan dat er voor het achterland van Scheveningen op korte termijn geen veiligheidsproblemen voordoen, wel op langere termijn. Een uitzondering is het gebied rond de Keizerstraat waar op relatief korte termijn een veiligheidsprobleem te verwachten is. Daarnaast is er in Scheveningen sprake van aanzienlijke risico's: de gehele boulevard inclusief het Kurhaus ligt in de afslagzone, dat wil zeggen het gebied dat wegslaat tijdens een storm met een kans van voorkomen van eens per 10.000 jaar. In de toekomst zal de afslagzone verder landwaarts in de bebouwde kuststrook van Scheveningen komen te liggen. In de Kustvisie 2050 is niet alleen het veiligheidsprobleem beschreven, maar zijn ook oplossingsrichtingen onderzocht. Deze worden in hoofdstuk 4 van dit startdocument verder toegelicht.

Prioritaire zwakke schakel

In het najaar van 2002 bleek dat de toestand van de kust ongunstiger is dan uit de Kustvisie 2050 naar voren kwam. De Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen maakte in oktober 2002 bekend dat de golfbelasting op de kust groter is dan tot dan toe werd aangenomen. Uit studie is vervolgens gebleken dat deze grotere golfbelasting tot gevolg heeft dat de zeevering in Scheveningen onvoldoende sterk was om de vereiste veiligheid te bieden en dat tijdelijke maatregelen in de vorm van aanvullende zandsuppleties noodzakelijk waren. In 2004 heeft hiertoe een zandsuppletie plaatsgevonden, zodat de zeevering in Scheveningen op dit moment weer aan de veiligheidsnormen voldoet. Om de veiligheid op langere termijn te kunnen garanderen is een structurele oplossing noodzakelijk in de vorm van een versterking. Voor de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat was dit, in combinatie met de wensen op het gebied van ruimtelijke kwaliteit van de gemeente Den Haag, aanleiding Scheveningen tot prioritaire zwakke schakel te benoemen. Dit houdt in dat onder regie van de provincie Zuid-Holland een integraal (ontwerp-)verbeteringsplan voor de versterking van deze zwakke schakel moet worden opgesteld.

Het plangebied – het gebied waar de benodigde maatregelen ten behoeve van de versterking van de zeevering van Scheveningen plaatsvinden – wordt gevormd door een zone van circa 300 meter aan weerszijden van de boulevard. Het plangebied begint bij de noordelijke bebouwing (Carlton Beach hotel) en loopt tot aan het noordelijke havenhoofd. De haven zelf behoort niet tot het plangebied, omdat de haven geen onderdeel uitmaakt van de waterkering ter hoogte van Scheveningen. De haven ligt buitendijks. In deze planstudie wordt daarom niet gekeken naar versterkingsmaatregelen voor de Scheveningse haven zelf. De planstudie beschouwt geen versterkingsmaatregelen aan de waterkering ter hoogte van de Scheveningse haven. De waterkering loopt hier over de Westduinweg achter de haven langs en is geen zwakke schakel. Wel wordt in de 2^e fase van deze planstudie aandacht besteed aan de wijze waarop in de haven wordt omgegaan met risicobeheersing en ruimtereservering (zie ook hoofdstuk 6).

1.3**WELKE PARTIJEN ZIJN BETROKKEN?**

Het primaire doel van de planstudie is het versterken van de waterkering bij Scheveningen. Conform de Wet op de waterkering betekent dit dat het Hoogheemraadschap van Delfland als beheerder van de waterkering bij Scheveningen hiervoor de initiatiefnemer is.

De planstudie 'Versterking zeewering Scheveningen' wordt uitgevoerd binnen de structuur die voor de uitwerking van de 'Visie Hollandse Kust 2050' door de provincie Zuid-Holland is opgezet. Binnen deze structuur is voor de diverse zwakke schakels langs de Hollandse kust per zwakke schakel een projectgroep geformeerd. In deze projectgroep zijn de direct betrokkenen van de desbetreffende zwakke schakel vertegenwoordigd.

De projectgroep Scheveningen, die de werkzaamheden voor de planstudie Versterking zeewering Scheveningen begeleidt, bestaat uit de volgende partijen:

- Hoogheemraadschap van Delfland;
- Gemeente Den Haag;
- Provincie Zuid-Holland;
- Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland.

1.4**LEESWIJZER**

Na dit inleidende hoofdstuk gaat hoofdstuk 2 in op de probleemstelling en doel voor deze planstudie. Hoofdstuk 3 beschrijft de kwaliteit en kansen van Scheveningen. Het hoofdstuk bevat een beschrijving van voorkomende waarden, karakteristieken en functies in het plangebied. Daarnaast wordt ingegaan op toekomstige ontwikkelingen. Hoofdstuk 4 vergelijkt mogelijke oplossingsprincipes voor de versterking van de zeewering bij Scheveningen en onderbouwt de selectie van de nader uit te werken oplossingsprincipes. In hoofdstuk 5 worden de alternatieven beschreven die in de projectnota verder worden uitgewerkt en onderzocht. In hoofdstuk 6 wordt aangegeven welke vervolgonderzoeken in de projectnota worden uitgevoerd. Hoofdstuk 7 geeft aan hoe de procedure en de te nemen besluiten er verder uit zien.

Dit startdocument bevat negen bijlagen:

1. literatuurlijst;
2. begrippenlijst;
3. achtergrondinformatie natuur;
4. aanwezige waarden in het plangebied;
5. algemeen beleidskader;
6. beleidskader planstudies zwakke schakels kust
7. omvang benodigde maatregelen in oplossingsprincipes;
8. overzichtstabel voor- en nadelen oplossingsprincipes;
9. procedureschema.

HOOFDSTUK 2

Waarom is versterking nodig?

2.1 DE DRIE ASPECTEN IN HET KUSTVAK SCHEVENINGEN

In het kustvak Scheveningen spelen drie aspecten een rol:

- De zeekering voldoet niet aan de veiligheidsnorm.
- De wens bestaat om de ruimtelijke kwaliteit van Scheveningen te versterken.
- Er is sprake van risico's in de zeekering.

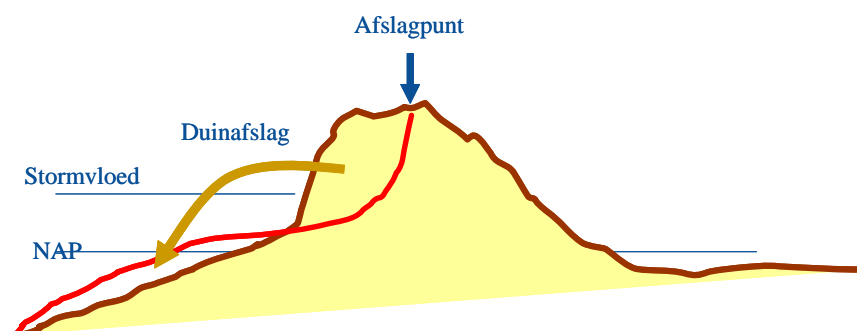
In de navolgende paragrafen worden deze drie aspecten stuk voor stuk toegelicht.

2.2 VEILIGHEID IN HET GEDING

Het eerste aspect houdt verband met de zogenaamde veiligheidswaarborging. De primaire functie van de zeekering is dat deze voldoende sterk moet zijn om het achterland tegen overstroming te beschermen. Het gaat daarbij dus niet om de veiligheid van de boulevard of van de boulevardbebouwing, maar van een belangrijk deel van de provincie Zuid-Holland. Uitgangspunt hierbij is de Wet op de waterkering (Wow). De voorste kuststrook is in deze wet aangewezen als primaire waterkering. Ter hoogte van Scheveningen moet een waterstand met een kans van voorkomen van 1:10.000 per jaar nog veilig kunnen worden gekeerd. Iedere vijf jaar wordt met de nieuwste inzichten getoetst of de waterkering nog voldoet aan deze norm. Deze toetsing vindt plaats conform het Voorschrift Toetsen op Veiligheid (VTV) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Afbeelding 2.1

Veiligheidswaarborging



Uit het Beheerdersoordeel (Hoogheemraadschap van Delfland, 11 juni 2003) is gebleken dat de waterkering in de nabije toekomst niet voldoende sterk is om aan de veiligheidsnorm te voldoen. Ter hoogte van de Keizerstraat doet zich het meest urgente veiligheidsprobleem voor: uit het Beheerdersoordeel blijkt dat de zeekering niet sterk genoeg was. Door de recent uitgevoerde zandsuppletie (najaar 2004) is op dit moment de veiligheid niet in het

geding, maar na verloop van tijd (jaren) zal het zand uit deze suppletie door golfwerking naar elders zijn getransporteerd. Ter voorbereiding op deze planstudie is een onderzoek uitgevoerd naar de veiligheidsaspecten van de Delflandse kust (ALKYON/ARCADIS, december 2004).

Naast de nieuwe inzichten in de golfbelasting die naar verwachting zullen worden meegenomen in de volgende (derde) toetsing, speelt veiligheidswaarboring vooral ook op de lange termijn. Ten gevolge van de verwachte zeespiegelstijging en mogelijke toename in stormfrequentie nemen na verloop van tijd de condities van een storm met een kans op voorkomen van eens per 10.000 jaar in zwaarte toe, waardoor op enig moment niet meer aan de veiligheidsnorm kan worden voldaan. De tijdshorizon die voor de lange termijn wordt beschouwd bedraagt 50 tot zelfs 200 jaar al naar gelang het doel van de doorkijk. In bijlage 7 is een toelichting opgenomen op de gehanteerde uitgangspunten voor de veiligheidsberekeningen in dit startdocument.

2.3

VERSTERKING RUIMTELIJKE KWALITEIT SCHEVENINGEN GEWENST

Scheveningen is uniek door de combinatie van badplaats tegen Den Haag, een historisch dorp met een geheel eigen karakter en een bedrijvig havengebied. De versterking van de zeevering biedt de mogelijkheid om de kwaliteiten van Scheveningen op het grensvlak van land en zee verder uit te bouwen en vorm te geven. Zowel het provinciale beleid als het gemeentelijke beleid onderstreept dit.

De provincie Zuid-Holland heeft het Integraal Ontwikkelingsperspectief Kust (IOPK, concept, 22 maart 2005) opgesteld. Het IOPK biedt deze planstudie een raamwerk, maar vormt tevens een toetsingskader (zie bijlage 5 voor een toelichting op het IOPK).

In 2001 heeft de gemeente Den Haag met het Masterplan Scheveningen-Kuststrook een visie gepresenteerd als ontwikkelings- en toetsingskader voor de kustzone. In deze visie wordt onder meer gestreefd naar een integrale duurzame kwaliteitsverbetering van de kuststrook. Een belangrijk onderdeel hiervan is de verlenging van (het promenadedeel van) de boulevard als verbindend element tussen Scheveningen Bad, Scheveningen Dorp en Scheveningen Haven. Ook verbetering van de verbinding van de Keizerstraat met de boulevard is gewenst. Voor de boulevard heeft de gemeente Den Haag een ontwerp gemaakt (Scheveningse Boulevard Visie, december 2004) dat voorziet in een aanpassing van de boulevard om zo de ruimtelijke kwaliteit binnen de kaders van het Masterplan te verbeteren.

Voor het bebouwde gebied van Scheveningen geldt dat deze voor een deel op de waterkering ligt (hoofdstuk 3 geeft hiervan een nadere beschrijving). Dit brengt met zich mee dat er strenge eisen voor bouwprojecten in dit gebied gelden, omdat de waterkering niet aangetast mag worden. Zo is het nu bijvoorbeeld in beginsel niet toegestaan om ondergronds te bouwen.

2.4

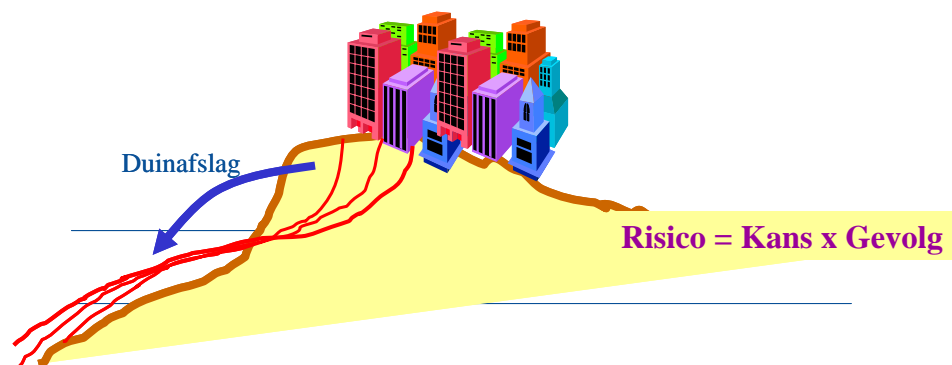
RISICOBEEHERSING IN DE ZEEWERING

Risicobeheersing heeft betrekking op de maatschappelijke waarden die zich bevinden in de potentiële afslagzone, waaronder bijvoorbeeld het Kurhaus en het museum Beelden aan Zee. Risicobeheersing richt zich op de schade die kan ontstaan in deze afslagzone: de zone die daadwerkelijk afslaat bij een zware storm. Alle bebouwing, infrastructuur of andere waarden die in de afslagzone staan moeten dan als verloren worden beschouwd.

Risico wordt hierbij benaderd als de *kans* op stormschade maal de grootte van die schade zodra het zich voordoet (*gevolg*). Als er geen gevolgen zijn, dan is het risico te verwaarlozen. Maar als de gevolgen groot zijn, zoals in het geval van Scheveningen, resteert zelfs bij een kleine kans, een groot risico.

Afbeelding 2.2

Risicobeheersing



Het beheersen van de risico's kan op drie manieren: via de "kansen-kant" (bijvoorbeeld het nemen van maatregelen om de waterkering te versterken), via de "gevolgen-kant" (het nemen van ruimtelijke maatregelen, waardoor de gevolgen beperkt blijven), of via een combinatie van beide. Voor de risicobeheersing in badplaatsen bestaat vooralsnog geen norm. Op rijksniveau wordt gewerkt aan de Beleidslijn Kust en aan de Beleidslijn Buitendijkse Gebieden, maar beide notities zijn nog niet gereed. Op provinciaal niveau wordt op dit thema ingegaan in het streekplan (Streekplan Zuid-Holland West, 19 februari 2003, zie ook het beleidskader in bijlage 5).

Risicobeheersing is in de planstudie een beoordelingscriterium waaraan de oplossingsprincipes worden getoetst.

2.5

DOELSTELLING VAN DE PLANSTUDIE

Het doel van de planstudie voor de versterking van de zeevering Scheveningen luidt als volgt:

"Het komen tot snelle en zorgvuldige besluitvorming en concrete uitvoeringsafspraken over structurele en duurzame verbetering van zowel de veiligheid van het achterland, de risicobeheersing in de zeevering als de ruimtelijke kwaliteit van Scheveningen".

Het voorliggende startdocument stelt de kaders voor de op te stellen projectnota.

HOOFDSTUK

3

Inspelen op kwaliteiten en kansen

3.1

ALGEMEEN

Scheveningen is de grootste en bekendste badplaats van Nederland. De Pier en het Kurhaus zijn de beeldmerken van Scheveningen en genieten internationale bekendheid. Naast het strand, de voorzieningen aan de boulevard en het winkelcentrum de Palace Promenade biedt Scheveningen ook grootschalige avondvoorzieningen in de vorm van een Pathé bioscoop, een Holland Casino en het Circustheater – allen trekkers van formaat. De concentratie van dit type voorzieningen op één locatie is uniek.

Scheveningen-Haven wordt gekenmerkt door een hoge diversiteit aan functies. Meest in het oog springend zijn de visserijsector, de jachthaven en de horecapaviljoens. Daarnaast zijn er een aantal goed lopende maritieme winkels gevestigd.

Belangrijke doelstellingen voor Scheveningen zijn het verhogen van de bezoekersaantallen in de niet-zomermaanden en het verhogen van de gemiddelde verblijfsduur en besteding per bezoeker. Het integrale beleid voor Scheveningen is aangegeven in het 'Masterplan Scheveningen-Kuststrook; Ontwikkelings- en toetsingskader 2001-2010'.

Scheveningen-Bad trekt op jaarbasis 13,9 miljoen bezoekers – de helft van de bezoekers komt uit Haaglanden. Scheveningen-Haven trekt op jaarbasis 3,8 miljoen bezoekers – tweederde hiervan is afkomstig uit Haaglanden. Beide gebieden trekken zowel hoge als lage inkomensgroepen aan. De waardering voor beide gebieden is hoog, uit een omvangrijk bezoekersonderzoek kreeg Scheveningen-Bad als overalrapportcijfer een 7,4 en Scheveningen-Haven een 7,3.

Om de gevolgen van de diverse oplossingsprincipes op de omgeving te kunnen bepalen, is het belangrijk om te weten hoe de bestaande situatie er uit ziet. Hiertoe is een inventarisatie gemaakt van de huidige ruimtelijke situatie en van de toestand van het milieu ofwel een omgevingsanalyse. Doel hiervan is om een beeld te krijgen van de aanwezige kwaliteiten en mogelijke knelpunten in het plangebied, waarbij onderscheid is gemaakt tussen aspecten die betrekking hebben op de veiligheid en de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast worden de relevante toekomstige ontwikkelingen beschreven, de zogenaamde autonome ontwikkelingen. Als ijkpunt voor de beschrijving van de huidige situatie is de situatie genomen bij aanvang van deze planstudie: december 2004 (referentiejaar).

Voor sommige aspecten geldt dat kustversterkingsmaatregelen ook effecten buiten het plangebied kunnen veroorzaken. Bij die aspecten is ook aandacht besteed aan de bestaande waarden, die buiten het plangebied aanwezig zijn.

3.2

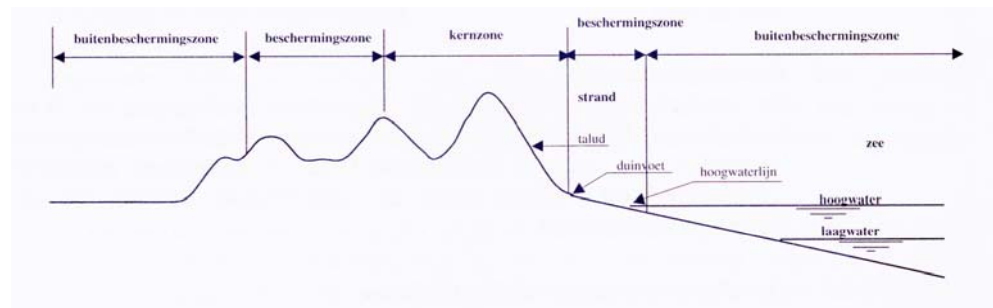
VEILIGHEID

Begrenzing waterkering: kernzone en beschermingszone

De zeekering is juridisch opgedeeld in drie zones: de kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone (zie voor de ligging van de zone afbeelding 3.3). De begrippen zijn in de begrippenlijst in bijlage 2 nader toegelicht. Samen vormen de zones de waterkeringszone (het zogenaamde keurgebied). Elke zone kent een eigen beheerregime. De exacte ligging van elke zone is in de legger van het Hoogheemraadschap van Delfland vastgelegd.

Afbeelding 3.3

De verschillende zones binnen een waterkering



Het plangebied bevindt zich binnen de kernzone of beschermingszones van de waterkering. Een deel van de bebouwing in het plangebied ligt in de kernzone en zal dus afslaan in geval van een storm met een voorkomen van eens per 10.000 jaar. De ligging van de kernzone en beschermingszone zijn weergegeven in afbeelding 3.4.

BOUWBELEID

Het Rijk heeft het bouwbeleid in de waterkeringszone vastgelegd in de Derde Kustnota (Ministerie Verkeer & Waterstaat, december 2000). Het Hoogheemraadschap heeft dit beleid vervolgens verder uitgewerkt in het Beheersplan Waterkeringen (25 november 2004). In het beleid zijn rondom kustplaatsen zoals Scheveningen bebouwingscontouren gedefinieerd. Hierbinnen geldt het principe van 'ja, mits': nieuwe bebouwing is toegestaan mits de bebouwing geen belemmering vormt voor het instandhouden van de zeekering. Dit betekent onder meer dat er geen zand aan de zeekering mag worden onttrokken en dat de constructie van het bouwwerk zich "onafhankelijk" van het afslagprofiel moet gedragen. Met onafhankelijk wordt hier bedoeld dat het geen noemenswaardige invloed heeft op het afslagproces. Buiten deze contouren (strand en duin) geldt het principe van 'nee, tenzij': nieuwe bebouwing is niet toegestaan tenzij het een zwaarwegend maatschappelijk belang dient en de activiteit redelijkerwijs niet elders of op een andere wijze kan plaatsvinden. Uitzondering hierop vormen de strandpaviljoens gedurende het badseizoen.

Afbeelding 3.4

Ligging kernzone en
landwaartse beschermingszone
(afgeleid uit legger 1997)

**Opbouw van de waterkering in Scheveningen**

De waterkering ter plaatse van Scheveningen bestaat uit een zandige vooroever met strand, strandmuur en een grotendeels bebouwd/verhard duin. Alleen ter hoogte van de Keizerstraat en er direct naast is een waterkerende constructie aanwezig. Afbeelding 3.5 laat een foto zien van de waterkering ter plaatse van de boulevard en de Keizerstraat. Ook de bebouwing van Scheveningen ligt deels op de waterkering.

Afbeelding 3.4 laat zien dat de primaire waterkering (de kernzone) om de haven heen loopt. De haven ligt dus buitendijks.

Afbeelding 3.5

Waterkering ter hoogte van
boulevard (links) en
Keizerstraat (rechts)



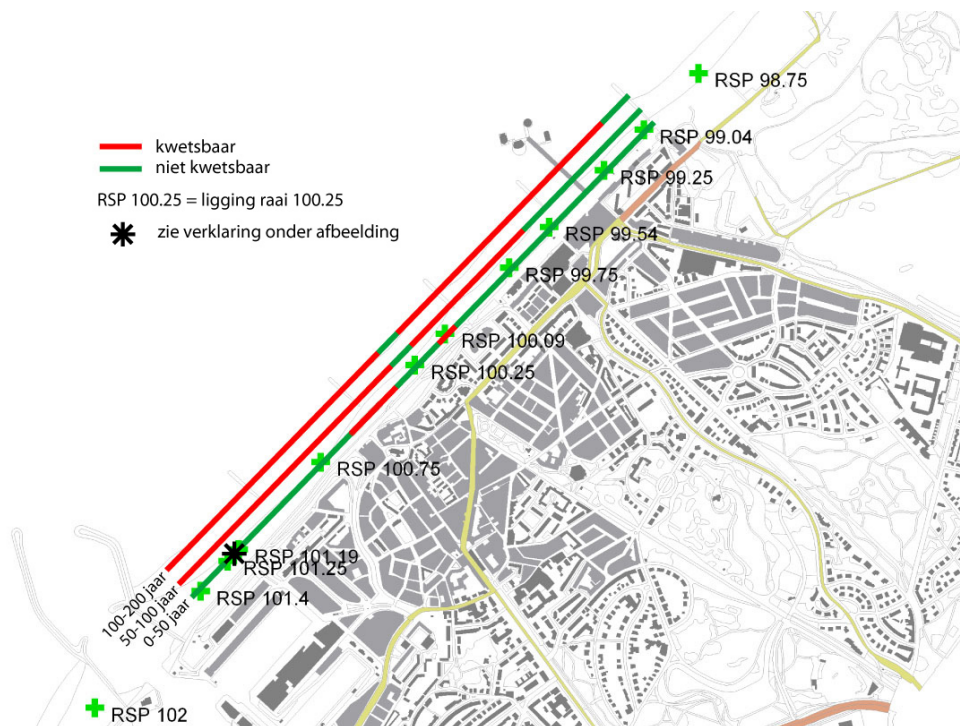
NU OP TWEE PLEKKEN MAATREGELEN NODIG

Kwetsbare punten in de waterkering

Door de in het najaar van 2004 uitgevoerde zandsuppletie is op dit moment de veiligheid niet in het geding, maar het speelt wel op korte termijn. Uit de studie naar de Veiligheidsaspecten van de Delflandse kust (ALKYON/ARCADIS, december 2004) is gebleken dat ter plaatse van de Keizerstraat (raai 100.50) zich het meest urgente veiligheidsprobleem voordoet. Ook bij raai 100.09 ("ten zuiden van Beelden aan Zee") kan de veiligheid van het achterland al op korte termijn niet worden gegarandeerd. Op deze twee plekken moeten hoe dan ook maatregelen getroffen worden ter waarborging van de veiligheid. Voor de overige kustsecties geldt dat in de planperiode tot 50 jaar in beginsel geen maatregelen nodig zijn om de veiligheid te kunnen waarborgen (zie ook afbeelding 3.6). Op langere termijn (na 50 jaar) zijn maatregelen op meer plekken langs de zeewering nodig om de veiligheid te waarborgen.

Afbeelding 3.6

Kwetsbare punten in de
zeewering (indicatief)



- * De primaire waterkering loopt achter de haven om (zie afbeelding 3.4). Vooral nog is deze hier voldoende sterk om de veiligheid van het achterland te waarborgen. De aanwezige duinenrij langs het strand ter hoogte van de raaien 101.19 en 101.25 zal echter waarschijnlijk wel doorbreken bij een storm met een kans op voorkomen van eens per 10.000 jaar. Als dat gebeurt, zullen de kades in de (buitendijkse) haven onderlopen.

Kustmorfologie

Voor de kust van Scheveningen is sprake van een netto noordwaarts transport van sediment. De aanwezige havendammen leiden tot een gedeeltelijke blokkade van het langstransport. De instandhouding van het kustvak Scheveningen vergt daarom regelmatig onderhoud. Hiertoe worden zandsuppleties uitgevoerd.

De ligging van de kustlijn wordt jaarlijks getoetst aan de basiskustlijn (BKL). Dit is een norm die gehanteerd wordt bij het vaststellen of er ergens gesuppleerd moet worden. Momenteel ligt de kustlijn bij Scheveningen ruim zeewaarts van de BKL (in de orde van grootte van 30 tot 40 meter). Sinds de introductie van de BKL in 1990 is er sprake van een geleidelijke zeewaartse verschuiving van de momentane kustlijnpositie (de MKL) met 1 tot 3 meter per jaar, als gevolg van de uitgevoerde strandsuppleties.

3.3 RUIMTELIJKE KWALITEIT

3.3.1 BESCHERMDE GEBIEDEN IN EN OM HET PLANGEBIED

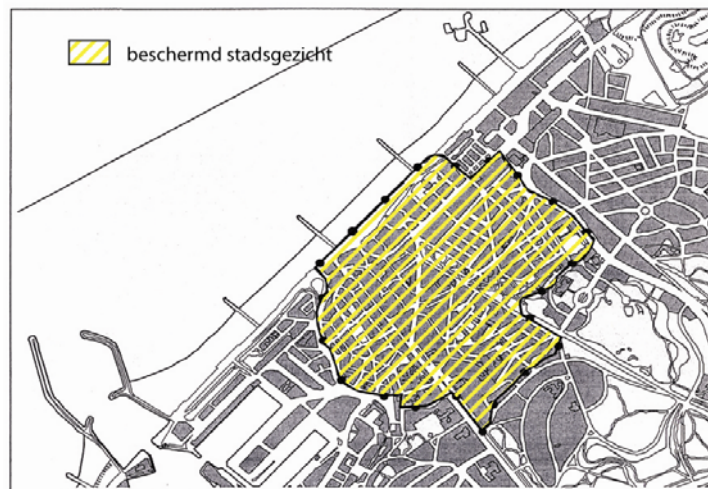
Scheveningen en de directe omgeving kennen een aantal beschermde gebieden

Beschermd Stadsgezicht Scheveningen Dorp

Het oude dorp Scheveningen is aangewezen als Gemeentelijk Beschermd Stadsgezicht (zie voor de begrenzing afbeelding 3.7).

Afbeelding 3.7

Begrenzing beschermd stadsgezicht



Archeologie en cultuurhistorie

Belangrijke archeologische waarden langs de kust van Scheveningen zijn de restanten van de Atlantic Wall. Een drietal kazematten in de strandmuur heeft de status van gemeentelijk beschermd monument. De overige restanten van de Atlantic Wall hebben op dit moment geen (beschermde) status. Volgens de cultuurhistorische hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland is er ter hoogte van het strand een kleine kans op archeologische sporen, in de bebouwing van Scheveningen is deze kans zeer groot. De boulevard heeft een geringe cultuurhistorische betekenis.

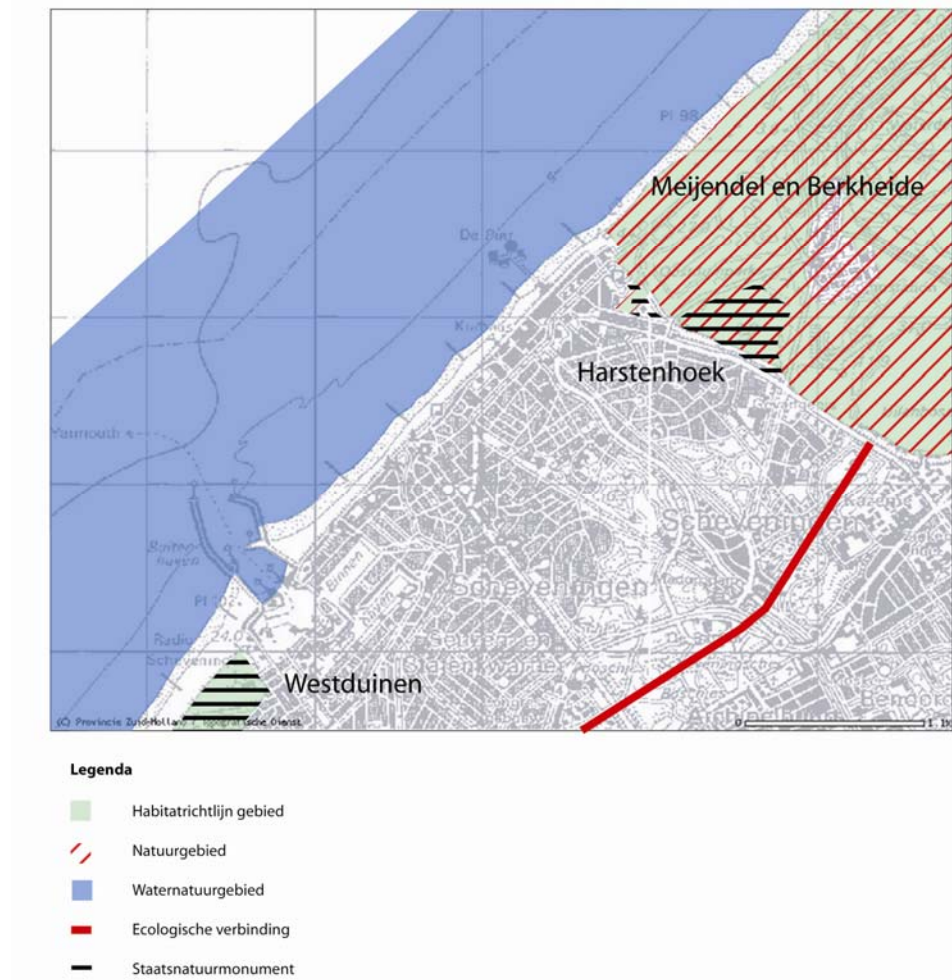
VOGEL- EN HABITATRICHTLIJN

Wettelijk beschermde natuurgebieden

Er komen in het plangebied geen natuurgebieden voor die de status hebben als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Wel liggen in de directe omgeving twee natuurgebieden met een beschermde status als Habitatrichtlijngebied. Het betreft de Habitatrichtlijngebieden 'Meijndel en Berkheide' ten noorden van Scheveningen en Westduinen ten zuiden van Scheveningen (zie afbeelding 3.8).

Afbeelding 3.8

Ligging wettelijk beschermde gebieden



(PROVINCIAAL) ECOLOGISCHE HOOFDSTUCTUUR

De Noordzee maakt deel uit van de ecologische hoofdstructuur (zie waternatuurgebied in afbeelding 3.8). Het strand heeft de functie van bestaand recreatiegebied in het Streekplan Zuid-Holland West. Het gebied ten noorden van het plangebied maakt ook deel uit van de PEHS. Met de betreffende gebiedsbescherming voor de PEHS dient rekening te worden gehouden. In deze gebieden geldt dat er geen blijvende significante schade mag worden toegevoegd aan de ecologische doelen die hiervoor zijn toegewezen door de Provincie. Werkzaamheden kunnen plaatsvinden, mits deze worden uitgevoerd op basis van een zogenaamd ecologisch werkprotocol. Een dergelijk werkprotocol zal ook voor de versterking van de zeevering Scheveningen worden opgesteld en deel uitmaken van het verbeteringsplan conform artikel 7 van de Wet op de Waterkering.

NATUURBESCHERMINGSWET

Ten noordoosten van Scheveningen in de omgeving van het plangebied ligt een door de natuurbeschermingswet beschermd staatsnatuurmonument; Harstenhoek (zie afbeelding 3.8). Ook aan de zuidzijde van de haven ligt een natuurbeschermingsgebied, de Westduinen. Op grond van de mogelijke externe werking van de werkzaamheden in het plangebied op het staatsnatuurmonument, dienen de plannen voor de versterking van het kustvak Scheveningen ook te worden getoetst aan de natuurbeschermingswet.

Ecologische betekenis

De ecologische betekenis van de zone van de boulevard, het nabij gelegen strand en zeegebied en de bebouwing is qua aanwezige soorten niet erg groot. De voorkomende soorten zijn algemene soorten (zie bijlage 3). In het duingebied ten noorden van Scheveningen (verder aangeduid als Oostduinen) komen wel veel bijzondere soorten en habitats voor. In dit duingebied vindt echter geen ingreep plaats.

BODEMVERONTREINIGING

Bodem en water

Uit de gegevens van het Bodem Informatie Punt van de gemeente Den Haag blijkt dat er in het afgelopen decennium tientallen bodemonderzoeken gedaan of lopende zijn. Het gros van deze onderzoeken zijn in of nabij het havengebied of hebben betrekking op benzinestations. De kans op aanwezigheid van bodemverontreiniging is op deze locaties het grootst.

GEOHYDROLOGIE

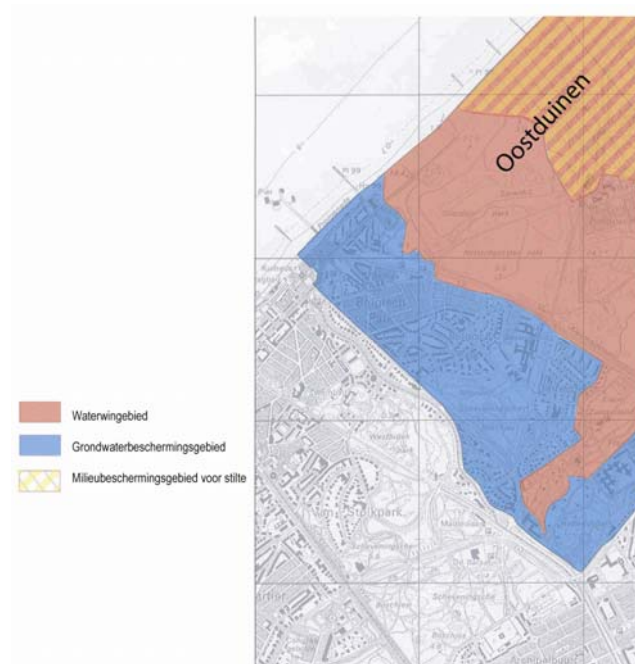
Het grondwater in het plangebied ligt op meer dan een meter diepte. Onder de jonge duinen hangt een zoetwaterbel die ongeveer tussen de 10 tot 30 meter onder maaiveld ligt. Daaronder is het grondwater brak en nog dieper wordt het zout. Er stroomt grondwater vanuit de Oostduinen in de richting van Scheveningen, maar dit veroorzaakt geen grondwateroverlast in het plangebied.

GRONDWATERBESCHERMINGSGBIED

In de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland zijn zowel het noordelijke deel van Scheveningen vanaf het Kurhaus als de Oostduinen aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. De Oostduinen is tevens aangewezen als waterwingebied en voor een groot deel als milieubeschermingsgebied voor stille. Zie afbeelding 3.9.

Afbeelding 3.9

Ligging
grondwaterbeschermings-
gebied en waterwingebied



OPPERVLAKTEWATER

In het plangebied is naast de Noordzee geen oppervlaktewater aanwezig. Regenwater in het strandgedeelte infiltreert rechtstreeks in de grond. Regenwater in het stedelijke gebied wordt in het rioleringsysteem opgevangen. Den Haag heeft afkoppelbeleid, waarin aangegeven wordt dat woonwijken in het hooggelegen duinengebied het hemelwater onder voorwaarden mogen infiltreren in de bodem.

3.3.2**RUIMTELIJKE OPBOUW**

De Scheveningse kustzone is opgebouwd uit een aantal deelgebieden met een eigen identiteit en ruimtelijke kwaliteit, die elkaar parallel aan de kust, opvolgen. Het ruimtelijke beeld is versnipperd. Dit wordt veroorzaakt door de zeer diverse architectuur van de gebouwen, door stedenbouwkundige verschillen en door verschillen in functie, de afmetingen, de hoogteligging en het gebruik van de openbare ruimte. Historische gebouwen met een uitbundige detaillering en relatief recente bouwblokken met een sobere architectuur wisselen elkaar af. De ruimtelijke identiteit van Scheveningen als kustplaats wordt dan ook bepaald door een groot aantal elementen en deelgebieden samen.

Het strand met de erlangs aanwezige strandmuur biedt continuïteit in de lengterichting. In ruimtelijke zin vormt de strandmuur met de vele trappen naar het strand, samen met de boulevard/wandelpromenade een verbindend element.

Een belangrijke meerwaarde van de boulevard is het uitzicht over zee. Om dit ook in de zomermaanden mogelijk te maken is de hoogte van de strandpaviljoens beperkt tot het niveau van de boulevard.

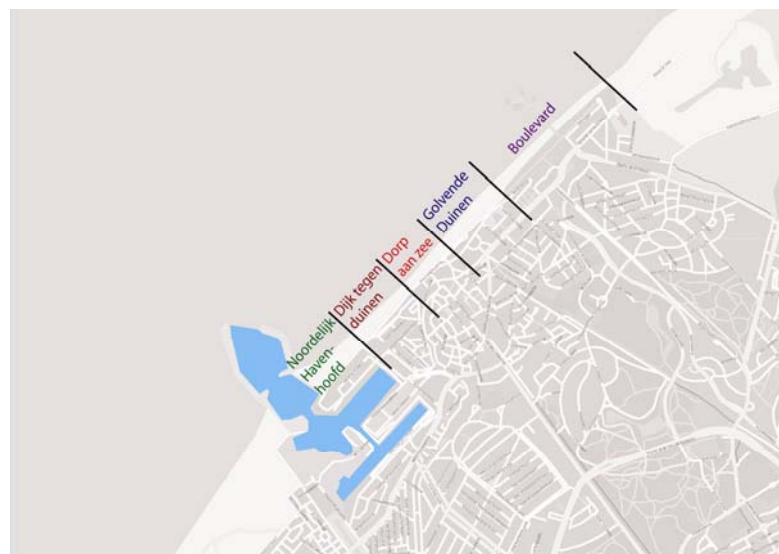
**TE ONDERSCHIEDEN
DEELGEBIEDEN**

In het plangebied kunnen vijf deelgebieden onderscheiden worden met elk een eigen ruimtelijke en functionele karakteristiek, zie afbeelding 3.10.

- A. Boulevard;
- B. Golvende Duinen (omgeving Seinpostduin);
- C. Dorp aan zee;
- D. Dijk tegen duinen (het gebied tussen de haven en Scheveningen dorp);
- E. Noordelijk Havenhoofd.

Afbeelding 3.10

Ligging deelgebieden



Een overzicht van de aanwezige waarden langs de kust van Scheveningen is opgenomen in bijlage 4 van dit startdocument.

A. Boulevard

De boulevard (Scheveningen-Bad) is het meest noordelijke en tevens meest beeldbepalende deel van de kuststrook. Markante ruimtelijke elementen zijn het Kurhaus, de brede boulevard en natuurlijk de Pier. Doordat de Pier vanuit de wijde omgeving zichtbaar is vormt het een belangrijk oriëntatiepunt. Samen met de hoge kustbebouwing in dit deelgebied, heeft dit deel van de kust een sterk stedelijk karakter.

De brede boulevard vormt het toeristisch-recreatieve brandpunt van de kustzone en heeft een sterke ruimtelijke relatie met de eraan gelegen bebouwing. De inrichting van de openbare ruimte is hoogwaardig en geheel afgestemd op voetgangers. Het Kurhaus vormt aan de landzijde de stedenbouwkundige beëindiging van de Badhuisweg, aan de zeezijde is het meest karakteristieke gebouw aan de Promenade.

Dit gebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door leisurevoorzieningen, horecagelegenheden, detailhandel (winkelcentrum) en een reeks strandpaviljoens. Op dit deel bevindt zich ook de opgang van de Pier met zijn detailhandel, casino en horecagelegenheden. Direct achter de boulevard liggen hier voorzieningen met een hoge attractieve waarde, zoals een theater, bioscoop en casino.

IMPRESSIE DEELGEBIED BOULEVARD



B. Golvende Duinen

Dit deelgebied vormt een ruimtelijke onderbreking tussen de Boulevard en Scheveningen dorp. Hoewel het gebied niet een duidelijke eenheid is, is toch een aantal markante beeldbepalende elementen aanwezig, die van belang zijn voor de identiteit van de Scheveningse kuststrook als geheel. Eén van deze elementen is het historische en zeer karakteristieke museum Beelden aan Zee (Paviljoen von Wied), dat half verscholen ligt in een duinachtige omgeving. Ook het hoge Seinpostduin met de erop aanwezige bebouwing is markant. Het complex van herenhuizen tussen Seinpostduin en het oude dorp is karakteristiek voor de ontwikkeling van de badplaats Scheveningen aan het einde van de 19^e eeuw. Samen met de nabij dit pand uit die periode nog bewaard gebleven bebouwing langs de Gevers Deynootweg, Seinpostduin en Zeekant is hier nog een groot aantal kenmerken van de historische badplaats aanwezig.

Door het terugbuigen van de bebouwingslijn op deze locatie is tussen de hooggelegen bebouwing en de zee een vrij grote open ruimte aanwezig. Door het huidige gebruik als parkeerplaats en de aanwezige weg heeft dit gebied voornamelijk een verkeersfunctie. De verblijfsfunctie is vooral geconcentreerd op de smalle boulevard en het aansluitende strand.

Recent is voor het Museum Beelden aan Zee de openbare ruimte verfraaid en zijn sculpturen aangebracht om de verblijfskwaliteit te verhogen. Elders in het gebied zijn diverse hoogteverschillen aanwezig die de beleving van de ruimte beïnvloeden, zoals bij de parkeerplaats op de overgang naar de brede voetgangerspromenade. Door deze hoogteverschillen ontstaat een duidelijk onderscheid tussen functies in het gebied.

De karakteristiek van het deel van de boulevard tussen Bad (Sealife) en dorp is aangeduid als “cultuur en ontspanning”. Hiermee wordt aangesloten bij de activiteiten in de aangrenzende bebouwing van Bad (Vitalizee, Sealife). Het museum Beelden aan Zee en de beeldentuin passen bij uitstek in dit concept. De nadruk ligt hier op de zon en de wind. Het wonen manifesteert zich direct aan zee. De huidige inrichting wordt gedomineerd door het parkeerterrein en het rijdende autoverkeer en laat weinig ruimte voor de gewenste karakteristiek.

IMPRESSIE DEELGEBIED GOLVENDE DUINEN



C. Dorp aan zee

In het deelgebied Dorp aan Zee buigt de bebouwing van het oude dorp Scheveningen nabij de Keizerstraat weer naar de zee toe en ‘raakt’ aan de Boulevard. Doordat ook ten zuiden van deze bebouwing een open plek aanwezig is bij de tramlijn, vormt het dorpsfront (ondanks de zeer gevarieerde bebouwing) een markant punt in de stedenbouwkundige structuur van de kuststrook. Direct achter de eerste bebouwing is een karakteristiek pleintje aanwezig, met hieraan de markante Oude Kerk, die sterk identiteitsbepalend is. Het oude dorp is aangewezen als gemeentelijk beschermd stadsgezicht (zie paragraaf 3.3.1). Het Dorp en vooral de Keizerstraat zijn cultuurhistorisch interessant en vormen in potentie een toeristische trekpleister. Het gaat daarbij niet om grote aantallen bezoekers maar wel om een (draagkrachtige) bezoekerscategorie die nu Scheveningen links laat liggen. Het toeristische product van Scheveningen wordt hiermee aangevuld wat kan resulteren in een verlenging van de verblijfsduur.

Waar de Keizerstraat uitkomt bij de boulevard, valt de witte betonnen constructie op. Dit is onderdeel van de harde constructie van de zeewering. Tevens vormt het een bordes aan de boulevard. Op het moment echter nog zonder een grote verblijfskwaliteit.

In dit deel langs de kust zijn geen strandpaviljoens aanwezig. Er is vrij uitzicht vanaf het dorp op het strand en de zee.

IMPRESSIE DEELGEBIED DORP AAN ZEE



D. Dijk tegen duinen

Dit deelgebied tussen de tramlijn en de Vissershavenweg heeft geen sterke eigen identiteit. Dit is vooral te wijten aan het versnipperde bebouwingsbeeld, de beperktere bebouwingshoogte en het ontbreken van markante bebouwing. Door het grote publiek wordt dit deel van de boulevard slechts mondjesmaat bezocht. Het heeft vooral een woonfunctie op hoger gelegen niveau. Hier bevinden zich twee markante en tevens belangrijke visuele oriëntatiepunten: de gedenknaald en de vuurtoren. Het niveau van de boulevard heeft vooral een verkeer- en parkeerfunctie. Het is een overgangsgebied tussen Scheveningen-Haven en Scheveningen aan zee.

IMPRESSIE DEELGEBIED DIJK TEGEN DUINEN



E. Noordelijk Havenhoofd

Dit gebied heeft de specifieke ruimtelijke kenmerken van de havens zoals de open bebouwingsstructuur, de grote bebouwingsblokken, de brede kades en het water. Ondanks de grote afwisseling in functies en architectuur heeft de haven een sterke ruimtelijke samenhang en een sterke eigen identiteit en sfeer. Markante elementen zijn onder meer vrij recente blokvormige bebouwing aan de Dr. Lelykade en de Visafslagweg. De noordelijke strekdam van de haven vormt de ruimtelijke beëindiging van het strand en heeft hierdoor tevens een sterke structurerende werking en oriëntatiefunctie in de strandzone. Het strand wordt vooral gebruikt door (kite)surfers en wordt voornamelijk gebruikt voor beachsporten zoals beachvolleybal, beachsoccer en sportvliegeren. Ook zijn er enkele strandpaviljoens. Daarnaast heeft de haven natuurlijk een belangrijke economische (bedrijvigheid) en recreatieve functie (jachthaven, museum en evenementen).

Scheveningen heeft een belangrijke toeristische en economische functie langs de kust. De aanwezigheid van de zee heeft een grote aantrekkingskracht op mensen: om te recreëren, wonen en werken. Scheveningen vervult niet alleen een functie voor de inwoners van Scheveningen en Den Haag, maar ook voor mensen uit de Randstad, de rest van Nederland en het buitenland. Dit maakt dat Scheveningen één van de best bezochte badplaatsen van

Nederland is. Er wordt prioriteit gegeven aan de economische kwaliteit van Scheveningen. De basis hiervoor is gelegd in het Masterplan Scheveningen Kuststrook.

IMPRESSIE DEELGEBIED NOORDELIJK HAVENHOOFD



3.4

TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN SCHEVENINGEN

Op dit moment geldt dat het deelgebied Boulevard (Scheveningen Bad) het beste functioneert en de meeste bezoekers trekt. Het noordelijk deel van de boulevard, het deel voorbij de Pier, kan beter functioneren. Het toevoegen van een trekker kan hierbij als vliegwiel werken. De Pier is één van de iconen van Scheveningen. Het aanbod is op dit moment echter zodanig dat niet meer optimaal aangesloten wordt bij de wensen van de hedendaagse consument. Voor de langere termijn is te bezien in hoeverre de grootschalige leisurevoorzieningen onderling en met de boulevard beter verknoopt kunnen worden, zodat nog beter van de hoge bezoekersaantallen geprofiteerd kan worden (spin-off). Daarnaast wordt door de gemeente Den Haag ingezet op een betere verbinding tussen de Keizerstraat en de boulevard (Scheveningen Boulevard Visie). Voor de strandtenten geldt dat vanuit de exploitanten gevraagd wordt om een (gedeeltelijke) jaarrondexploitatie, ruimtelijke herschikking en uitbreidingsmogelijkheden voor onder andere zakelijke evenementen en feesten. Het Hoogheemraadschap van Delfland zal in het kader van strandnota de mogelijkheden voor jaarrondexploitatie bekijken.

Op dit moment is de boulevard (tussen Strandweg en de Haven) vooral een parkeer- en verbindingroute tussen Bad en Haven. De kwaliteit om te verblijven op de boulevard is zeer gering. Dit terwijl het streven van de gemeente Den Haag erop is gericht dat Scheveningen steeds meer als vier-seizoenen badplaats zal gaan functioneren. Dit betekent dat ook indien het bij slecht weer niet zo aantrekkelijk is om het strand op te gaan, dat verblijven en wandelen op de boulevard wel een aantrekkelijke activiteit kan zijn. Hierop dient de inrichting en uitstraling van de boulevard/Strandweg aangepast te worden.

Herinrichting van de boulevard is ook nog om een andere reden wenselijk: tot nu toe speelt het toeristische gebeuren zich vooral in Scheveningen-Bad af, terwijl het dorp en de Haven ook veel te bieden hebben. Het gaat dan vooral om een uitbreiding van de verblijfsduur van het toerisme, niet zozeer om meer toeristen. Bad, dorp en Haven dienen meer als drie onderdelen van één toeristisch pakket te functioneren, de boulevard verbindt ze. Door de kwaliteit van deze verbinding te vergroten kan bereikt worden, dat toeristen die Bad bezoeken ook dorp en haven in hun toeristische activiteiten betrekken.

Met het vertrek van Norfolk uit Scheveningen Haven zal het havengebied een transformatie ondergaan. De ontwikkelingen zullen plaatsvinden op het Noordelijk havenhoofd, Landhoofd C (Nautisch Centrum), Norfolkterrein en locatie Viermaster. Daarnaast streeft de gemeente Den Haag naar toevoeging van een 'attractie' op het strand in de vorm van bijvoorbeeld een beachstadion.

De Structuurvisie Den Haag 2020 (vastgesteld door college van B&W in juni 2005) geeft aan dat de 'Wereld stad aan Zee' haar gezicht vooral aan de kust toont. Het is een unieke kwaliteit die de stad bezit. De kust is aangegeven als gebied met ontwikkelingskansen. De komende jaren hebben de ontwikkelingsplannen voor Scheveningen prioriteit.

3.5

INTEGRALE OPGAVE

Het versterken van de twee kwetsbare punten in de zeewering van Scheveningen kan niet los gezien worden van de ruimtelijke opbouw, functie en kwaliteit van de verschillende deelgebieden van Scheveningen, zoals beschreven in paragraaf 3.3. Uitgangspunt voor de planstudie is daarom dat de versterking van de zeewering samengaat met een versterking van de ruimtelijke kwaliteit en economische vitaliteit van Scheveningen.

De hoofdlijnen voor de versterking van de ruimtelijke en economische kwaliteit van Scheveningen waaraan de versterkingsmaatregelen voor de verschillende kustsecties worden getoetst, zijn als volgt geformuleerd:

- De uitwerking van de oplossingsprincipes dienen aan te sluiten bij de karakteristieken en de verschillen in relatie bebouwing-boulevard-zee, van de vijf deelgebieden, zoals beschreven in paragraaf 3.3.2.
- De versterkingsmaatregelen van de verschillende kustsecties moeten op elkaar afgestemd worden.
- Behoud van het zicht vanaf de boulevard naar zee.
- De huidige relatie bebouwing-boulevard-zee is belangrijk in deelgebied A. Boulevard.
- Versterking van het cultuurhistorische erfgoed in deelgebied C. Dorp aan zee.
- Verlenging van de boulevard om zo de verbinding van Scheveningen Bad, Dorp en Haven te versterken. Daarbij moet de boulevard een interessante route worden voor toeristen.
- Verbeteren inrichting en uitstraling boulevard bij deelgebied B. Golvende duinen en D. Dijk tegen Duinen.
- Het vrije strand moet minimaal 15 meter breed zijn ten behoeve van de calamiteitenroute.
- Zo mogelijk verbreden van het strand voor zowel versterking van de zeewering als voor uitbreidingsmogelijkheden voor strandpaviljoens of sportactiviteiten op het strand in deelgebieden A. Boulevard en E. Noordelijk Havenhoofd.
- Benutten van kansen om een betere relatie te leggen tussen de leisurevoorzieningen en de boulevard bij deelgebied A. Boulevard.

HOOFDSTUK

4 Oplossingsprincipes

4.1

WERKWIJZE

Om de veiligheid van het achterland van Scheveningen voor de lange termijn op een structurele wijze te waarborgen, zijn maatregelen aan de zeevering nodig. Het stelsel van maatregelen om het achterland te beschermen wordt ook wel kustverdedigingstrategie genoemd. Uitgangspunt voor de kustverdedigingstrategie voor Scheveningen is het handhaven en inspelen op de bestaande kwaliteiten van Scheveningen. Niet alleen de veiligheid van het achterland moet in deze planstudie worden gewaarborgd, maar er moeten ook kansen worden geboden om de ruimtelijke kwaliteit van Scheveningen verder te versterken.

De kustverdedigingstrategie voor Scheveningen wordt verwoord in alternatieven, die in de projectnota verder worden uitgewerkt en onderzocht. Om te komen tot alternatieven worden in dit hoofdstuk mogelijke oplossingsprincipes voor de versterking op een rij gezet (zie paragraaf 4.2). Vervolgens worden vijf oplossingsprincipes beschreven (paragraaf 4.3) en vindt hieruit een eerste selectie plaats (paragraaf 4.4). De alternatieven worden uiteindelijk gevormd door één van de mogelijke oplossingsprincipes of een combinatie daarvan. In hoofdstuk 5 is een beschrijving van de alternatieven opgenomen.

4.2

MOGELIJKE OPLOSSINGEN

Bij het formuleren van een kustverdedigingstrategie geldt in algemene zin dat onderscheid gemaakt kan worden in het **type** maatregel en in de **richting** van de maatregel.

Er zijn twee **typen** maatregelen te onderscheiden voor de versterking van de zeevering, namelijk 'zachte' en 'harde' maatregelen. Met zachte maatregelen wordt bedoeld op maatregelen met zand, zoals een strandophoging of een zandbanket. Bij harde maatregelen moet worden gedacht aan een constructie: keermuur, damwand, talud. In de kustverdedigingstrategie voor Scheveningen kan gekozen worden voor één van beide maatregelen of een combinatie van deze maatregelen.

Met de **richting** van de maatregel wordt geduid op de plaats van de maatregel. Versterking van de zeevering kan op diverse plaatsen gebeuren: voor de zeevering, op of in de zeevering of achter de zeevering. In de Kustvisie 2050 (februari 2002) wordt dit aangeduid als landwaartse, consoliderende en zeewaartse **strategie**. De planstudie sluit hierbij aan.

Hieronder is een korte toelichting gegeven op deze strategieën:

- Met een landwaartse strategie wordt bedoeld dat een landwaartse verschuiving van de afslaglijnen als gevolg van klimaatveranderingen wordt toegestaan. Wanneer een kustsectie niet meer voldoet aan de gestelde eisen met betrekking tot veiligheid, dienen maatregelen te worden uitgevoerd.
- Met een consoliderende strategie wordt bedoeld dat de bestaande positie van de afslaglijn in de toekomst gehandhaafd wordt door het uitvoeren van extra maatregelen. Met de bestaande positie van de afslaglijn wordt de berekende afslaglijn voor de vigerende (dus niet verzwaarde) randvoorwaarden bedoeld. Initieel zijn maatregelen nodig ter compensatie van het effect van de verzwaarde randvoorwaarden. Daarnaast dient in de toekomst gecompenseerd te worden voor de klimaatveranderingen.
- Bij een zeewaartse strategie wordt er voor gekozen om de thans geldende afslaglijn door middel van maatregelen in zeewaartse richting te verschuiven. De waterkeringszone verschuift hierbij ook in een zeewaartse richting, waardoor een deel van Scheveningen landwaarts van de waterkeringszone komt te liggen. Bij een zeewaartse strategie kan in principe elke verschuiving van de afslaglijn bedoeld worden. In de technische uitwerking van deze strategie is ervoor gekozen om het uiterste geval uit te werken: een verschuiving van de afslaglijn tot net zeewaarts van de bebouwing. Alle bebouwing komt in dat geval binnendijks te liggen. Het is daarmee de meest vergaande variant.

Voor de kustverdedigingstrategie van Scheveningen kan gekozen worden voor één van de drie strategieën of combinaties daarvan.

Onderzochte oplossingen in het verleden

Voorafgaand aan dit startdocument zijn in de Kustvisie 2050 (provincies Noord- en Zuid-Holland, februari 2002) al diverse oplossingen voor de kustversterking van Scheveningen onderzocht:

- Onderwaterdammen die op voldoende afstand uit de kust de golfenergie van zware stormen moeten dempen;
- Voedingsbanken die bedoeld zijn om golfenergie te breken of om zand richting de kust te laten uitvloeien, waardoor eveneens de verschuiving van afslaglijnen kan worden gereguleerd;
- Duinverbreding en vooroeververhoging;
- Idem met duinvoetversterking;
- Harde keermuur en overslagbestendige constructie van de bestaande muur maken;
- Flexibele zeewering;
- Exploiteerbare zeewering.

Uit onderzoek ten behoeve van de Kustvisie 2050 blijkt dat voedingsbanken en onderwaterdammen minder geschikt zijn als oplossing voor de problemen in Scheveningen. Voedingsbanken zijn minder geschikt op plaatsen waar erosie optreedt zoals Scheveningen. Onderwaterdammen hebben door de hoge waterstand tijdens een zware storm onvoldoende remmende werking op de golven. Wanneer hogere onderwaterdammen worden aangelegd, belemmeren zij de zandtransporten langs de kust. Daarnaast hebben zij visuele en landschappelijke gevolgen. Zowel een flexibele zeewering als een exploitabele zeewering is in de Kustvisie onderzocht, maar niet haalbaar gebleken.

De Kustvisie 2050 concludeert voor Scheveningen dat alleen de strategieën zeewaarts en consolideren, afhankelijk van de specifieke locatie reëel lijken. Aandachtspunt voor de planstudie uit de Kustvisie is de verlenging van de noordelijke havendam bij het aanbrengen van een duinverbreding.

Te onderzoeken oplossingen in dit startdocument

Het op 31 januari 2003, in het Bestuurlijk Overleg Kust (BOK) vastgestelde "Procesplan zwakke schakels in de Nederlandse kust" geeft aan dat voor een zorgvuldige afweging het noodzakelijk is dat in de planstudiefase landwaartse, consoliderende en zeewaartse varianten nader worden uitgewerkt.

Voor Scheveningen is dit vertaald in een vijftal oplossingsprincipes. Hierbij is ook een tweetal landwaartse varianten bekeken om de genoemde zorgvuldige afweging te kunnen doen. De volgende vijf oplossingsprincipes zijn in dit startdocument op hoofdlijnen verder uitgewerkt:

1. Zand op strand;
2. Ophogen bebouwde kuststrook;
3. Damwand boulevard;
4. Damwand bebouwing;
5. Combinatie constructie met zand.

4.3

TOELICHTING VIJF OPLOSSINGSPRINCIPES

BEPALING OMVANG MAATREGELEN

Voor de vijf oplossingsprincipes is de omvang van de maatregelen bepaald om de veiligheid van het achterland voor een termijn van 50 jaar te waarborgen en om een ruimtereservering te onderzoeken voor een termijn tot 200 jaar. Met de omvang wordt bedoeld de hoeveelheid zand, de breedte en hoogte van het zandbanket, de sterkte en hoogte van de constructie, etc. De uitwerking van de oplossingsprincipes in dit startdocument is gebaseerd op twee eerdere studies:

- In de studie 'Veiligheidsaspecten Delflandse kust' (ALKYON/ARCADIS, december 2004) zijn de benodigde zandvolumes berekend met behulp van het TAW'84 afslagmodel. Hierbij is rekening gehouden met verzwaarde randvoorwaarden.
- In de studie 'Toetsing duinvoetberekening en aansluitingsconstructies' (ALKYON, juli 2003) is een toetsing uitgevoerd met betrekking tot de harde verdedigingselementen langs de kust van Delfland. Met behulp van het model DUROSTA is de optredende golfhoogte ter plekke van de strandmuur van Scheveningen bepaald op basis van de maximaal toelaatbare golfoverslag (1 l/m/s).

Het betreft in dit startdocument een eerste uitwerking van de benodigde maatregelen in de vijf oplossingsprincipes. In de projectnota worden de maatregelen in meer detail uitgewerkt. Er zal dan – daar waar relevant – nadrukkelijk worden gekeken naar de inpassing van de maatregelen in de bebouwing van Scheveningen en de aansluiting van de maatregelen op de aanliggende delen van de zeevering.

OMVANG OOK BEPAALD DOOR RISICOBEHEERSING

De omvang van de maatregelen is afhankelijk van de gewenste positie van de afslaglijn. De positie van de afslaglijn zegt iets over de risico's in Scheveningen. De normafslaglijn geeft immers het gebied aan waar als gevolg van een storm met een kans op voorkomen van eens per 10.000 jaar schade kan optreden. Globaal geldt: hoe groter het gebied, des te groter de schade (zie ook paragraaf 2.3).

In bijlage 7 is per oplossingsrichting een overzicht opgenomen van de benodigde maatregelen per deelgebied. Voorafgaand aan de overzichten is een toelichting opgenomen met de gehanteerde uitgangspunten voor de berekeningen. Bij de uitwerking van de oplossingsprincipes is uitgegaan van een landwaartse, consoliderende en zeewaartse strategie.

Uitgangspunt voor de uitwerking van de benodigde maatregelen in de oplossingsprincipes zijn de berekeningen uit de studie 'Veiligheidsaspecten Delflandse kust' (ALKYON/ARCADIS, december 2004) geweest. Hierbij is gebruik gemaakt van het door de Technische Adviescommissie Waterkeringen (TAW) goedgekeurde rekenrecept van Rijkswaterstaat dat speciaal voor de planstudie voor de diverse zwakke schakels in Zuid-Holland is ontwikkeld (Provincie Zuid-Holland, november 2004).

De in dit rapport genoemde benodigde zandhoeveelheden zijn gebaseerd op het toegepaste rekenrecept. Hierbij is ervan uitgegaan dat de bodem zal meestijgen met de gemiddelde zeespiegel. De hoeveelheden zand die hiermee gemoeid zijn, zijn niet opgenomen in de gepresenteerde hoeveelheden.

4.3.1

OPLOSSINGSPRINCIPE 1: ZAND OP STRAND

In dit oplossingsprincipe wordt de zeevering van Scheveningen versterkt door zeewaarts van de boulevard zand toe te voegen aan het profiel van de waterkering. Door zand aan de voorkant van de afslagzone aan te brengen reikt de afslagzone minder ver landwaarts. Kaart 4.1 geeft dit oplossingsprincipe op kaart weer.

Kaart 4.1

Oplossingsprincipe 1: zand op strand (uitgaande van een zeewaartse verschuiving van de afslaglijn, maximale variant)



OMVANG VAN DE MAATREGEL

Benodigde maatregelen voor planperiode tot 50 jaar

Afhankelijk van het deelgebied en de gewenste positie van de afslaglijn is een bepaalde hoeveelheid zand nodig. Als een landwaartse verschuiving van de afslaglijn wordt geaccepteerd, wordt alleen zand toegevoegd als de veiligheid van het achterland in het geding komt. Het gevolg hiervan is dat op die plaatsen waar de afslaglijnen landwaarts opschuiven de kans op afslag groter wordt en als gevolg daarvan het totale afslagrisico aanzienlijk toeneemt. In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van de benodigde hoeveelheden zand.

LANDWAARTS

Om aan de veiligheidsnorm te voldoen is het noodzakelijk dat in de deelgebieden B. Golvende duinen en C. Dorp aan Zee een zandvolume van 600 en 1.000 m³ per strekkende meter wordt aangebracht. Bij een kruinhoogte van 10 meter +NAP is dit een zandbanket met een breedte van 60 en 100 meter. Het aan te brengen zandbanket moet echter vloeiend overlopen in de bestaande kust. Daarom is het nodig om ook in de aangrenzende deelgebieden zand op strand aan te brengen. Met een dergelijk zandvolume wordt geaccepteerd dat de afslaglijn in de toekomst verder landwaarts schuift.

CONSOLIDEREN EN ZEEWAARTS

Het is mogelijk om naast veiligheidswaarborging nog een stap verder te gaan door de afslaglijn te consolideren of zeewaarts te verschuiven. Voor beide geldt dat dan in alle deelgebieden zand moet worden aangebracht. In bijlage 7 zijn de benodigde hoeveelheden weergegeven. Voor consolideren geldt dat in dit startdocument de benodigde hoeveelheden zijn gepresenteerd wanneer uitgegaan wordt van vigerende randvoorwaarden (zie ook paragraaf 4.2).

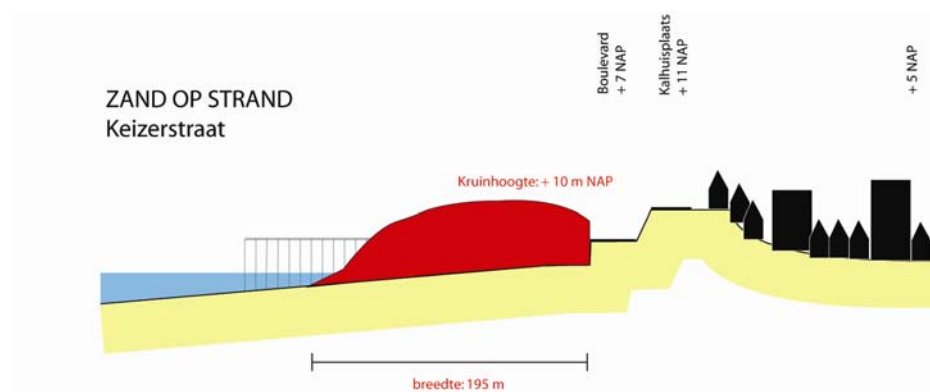
Een zeewaartse verschuiving van de afslaglijn vraagt om een groter zandvolume dan consolideren. Dit varieert van orde van grootte 500 m³ per strekkende meter in het deelgebied E. Noordelijk Havenhoofd tot orde van grootte 1.950 m³ per strekkende meter in deelgebied C. Dorp aan Zee. Voor het bepalen van de definitieve zandvolumes dient het kustvak van Scheveningen in zijn geheel bekeken te worden. Er dient (door middel van zand) als het ware een nieuwe kustboog gecreëerd te worden, welke efficiënt onderhouden kan worden. Een zeewaartse verschuiving van de afslaglijn is daarmee de meest vergaande maatregel binnen dit oplossingsprincipe.

RUIMTELIJK BEELD

Om te laten zien wat voor ruimtelijk beeld dit oplossingsprincipe met zich meebrengt is een zijaanzicht gemaakt (zie afbeelding 4.11). Voor de Keizerstraat is het bestaande dwarsprofiel ter plaatse weergegeven, waarbij de hoogten van de boulevard en het achterliggende maaveld is vermeld. Tevens is het benodigde zandbanket aangegeven uitgaande van een zeewaartse verschuiving van de afslaglijn (meest vergaande maatregel).

Afbeelding 4.11

Zijaanzicht oplossingsprincipe 1: zand op strand (uitgaande van een zeewaartse verschuiving van de afslaglijn, maximale variant)



Het ruimtelijke beeld laat zien dat in dit oplossingsprincipe voor de boulevard (Strandweg) een zandbanket komt te liggen dat circa 2 tot 3 meter boven de boulevard uitsteekt. Het uitzicht op het strand en de zee vanaf de boulevard wordt belemmerd. Hetzelfde geldt voor het uitzicht vanaf de begane grond van de eerste bebouwing (bijvoorbeeld in het deelgebied A. Boulevard). Om het zand op zijn plek te houden en verstuiving zoveel mogelijk te voorkomen is bekleding in de vorm van beplanting (helm) of een steenbekleding nodig.

ONDERHOUD

Het benodigde zandvolume betreft het minimale zandvolume om te voldoen aan de veiligheidsnorm en/of het afslagpunt op de gewenste positie te garanderen. Dit zandvolume dient altijd in de waterkering aanwezig te zijn. De kust van Scheveningen is aan erosie onderhevig. Dit betekent dat onderhoud van het aangebrachte zandvolume noodzakelijk is. Dit gebeurt door middel van strandsuppleties. Deze worden niet jaarlijks uitgevoerd, maar met tussenpozen van enkele jaren. Het benodigde onderhoud bij de hierboven uitgewerkte zeewaartse strategie zal meer zijn dan nu het geval is, omdat de hoeveelheid zand in de waterkering ook groter is dan nu het geval is.

Ruimtereservering voor planperiode 200 jaar

Op langere termijn is een verbreding en/of verhoging van het aangebrachte zandbanket noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de veiligheidsnormen en de afslaglijn op de gewenste positie te houden. In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van het extra benodigde zandvolume en breedte van het zandbanket bij een hoogte van 10 meter +NAP per deelgebied. Wordt een hogere bankethoogte gehanteerd, dan volstaat een smaller zandbanket. Uit de uitwerking volgt dat bij een landwaartse strategie na 200 jaar ook langs de deelgebieden A. Boulevard en D. Dijk tegen Duinen maatregelen nodig zijn. Deze deelgebieden zijn nu weliswaar voldoende veilig, maar op een termijn van 200 jaar niet meer.

4.3.2

OPLOSSINGSPRINCIPE 2: OPHOGEN BEBOUWDE KUSTSTROOK

In dit oplossingsprincipe wordt zand in het bestaande bebouwde gebied aangebracht ofwel in de waterkering aangebracht. Concreet betekent dit dat het maaiveld opgehoogd dient te worden naar een bepaald niveau en dat de aanwezige bebouwing dus gesloopt moet worden. Dit oplossingsprincipe is een landwaartse strategie, met andere woorden er treedt hierbij een landwaartse verschuiving van de afslaglijn op.

Benodigde maatregel voor planperiode tot 50 jaar

Voor de planperiode tot 50 jaar zijn er in twee deelgebieden (B. Golvende duinen en C. Dorp aan Zee) maatregelen nodig om de veiligheid te waarborgen; in de overige deelgebieden zijn geen maatregelen nodig. Er is in deelgebied B. Golvende duinen en deelgebied C. Dorp aan Zee een ophoging van het maaiveld tot circa 11 meter +NAP nodig over een breedte van circa 70 meter in deelgebied B. Golvende Duinen en 125 meter voor deelgebied C. Dorp aan Zee (zie voor een overzicht bijlage 7). De omvang van het op te hogen gebied is aangegeven op kaart 4.2.

OMVANG MAATREGEL

Kaart 4.2

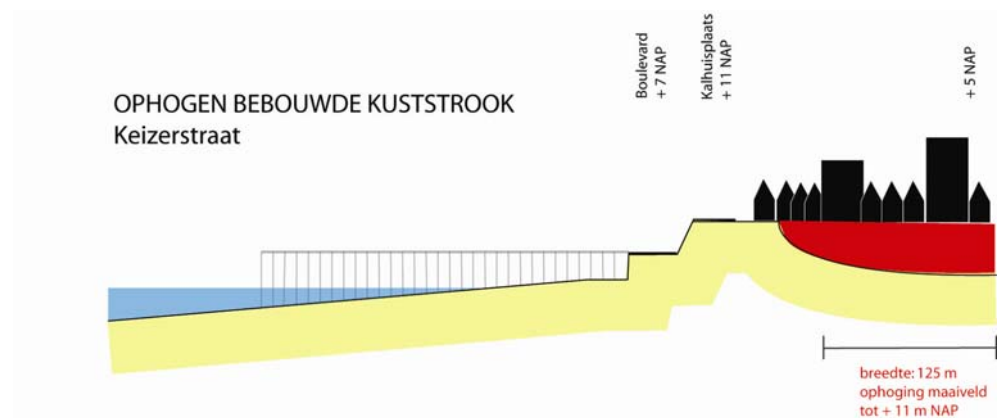
Oplossingsprincipe 2: zand in bebouwing

**RUIMTELIJK BEELD**

Ook voor dit oplossingsprincipe is een zijaanzicht gemaakt (zie afbeelding 4.12). De afbeelding laat zien dat de huidige maaiveldhoogte in deze deelgebieden circa 5 meter +NAP is. Een forse ophoging van het bestaande maaiveld is dus nodig. Om dit te kunnen doen is sloop van de bestaande bebouwing en infrastructuur ter plekke nodig om zo het maaiveld in één keer te kunnen ophogen. Na ophoging kan het gebied opnieuw worden ingericht, waarbij ook de ondergrondse infrastructuur opnieuw aangelegd moet worden. De inrichting moet aansluiten op de rest van de stad, dat grotendeels lager is gelegen.

Afbeelding 4.12

Zijaanzicht oplossingsprincipe 2: ophogen bebouwde kuststrook



ONDERHOUD

Dit oplossingsprincipe brengt in beginsel geen extra onderhoud met zich mee. Het aangebrachte zand is immers landwaarts van de dynamische zone (de kustzone welke gedurende jaargemiddelde condities aan veranderingen onderhevig is) en daardoor zijn er geen veranderingen met betrekking tot de kustmorfologie. Wel blijft het reguliere onderhoud van de waterkering noodzakelijk in de vorm van zandsuppleties.

Ruimtereservering voor planperiode 200 jaar

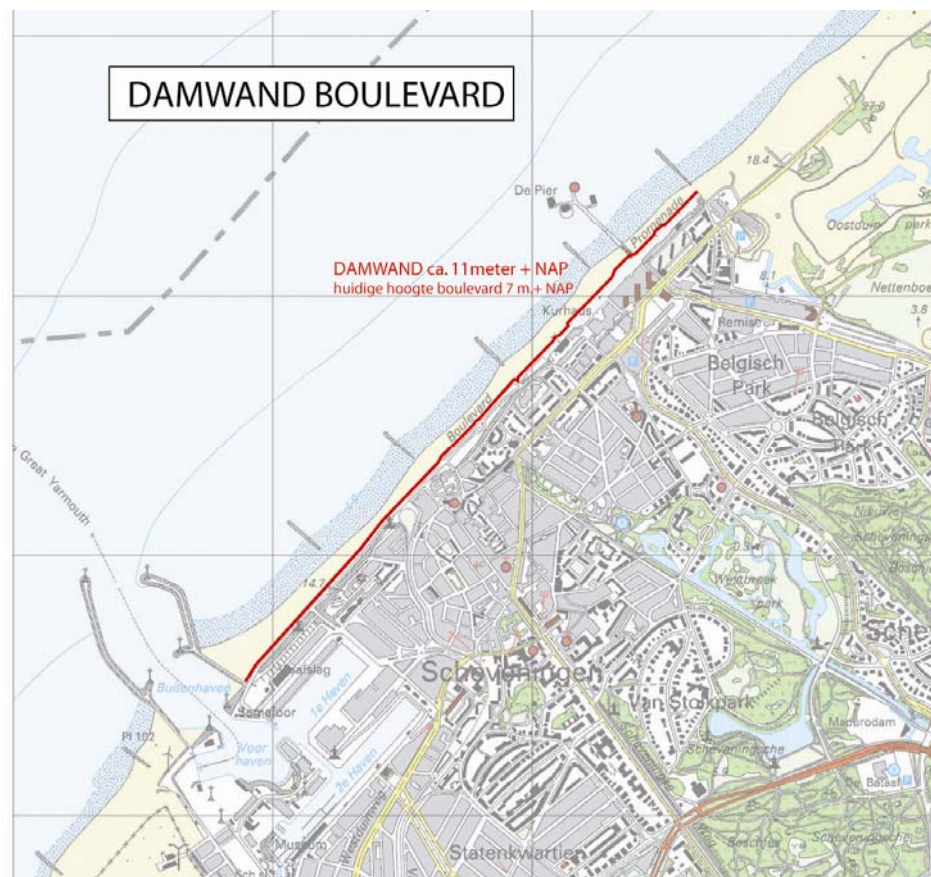
Op langere termijn is verbreding en verhoging van het aangebrachte zandbanket nodig om de veiligheid te kunnen waarborgen. In alle deelgebieden dient het maaiveld te worden opgehoogd naar circa 13 meter +NAP. In bijlage 7 is een volledig overzicht opgenomen van het benodigde zandvolume aangegeven en de hoogte en breedte van het aan te brengen zandpakket. Ook nu geldt dat geen extra onderhoud nodig is dan het reguliere onderhoud aan de waterkering.

4.3.3**OPLOSSINGSPRINCIPE 3: DAMWAND BOULEVARD**

Net als bij oplossingsprincipe 1: zand op strand gaat dit oplossingsprincipe uit van versterking van de waterkering aan de zeezijde door het aanbrengen van een damwand ter hoogte van de strandmuur/boulevard. Zie voor de ligging van de damwand kaart 4.3. Dit brengt met zich mee dat de afslaglijn ter plaatse van deze damwand komt te liggen. Dit oplossingsprincipe is daarom alleen nodig als een zeewaartse verschuiving van de afslaglijn nagestreefd wordt. Het landwaarts verschuiven of het consolideren van de afslaglijn met een damwand is niet goed mogelijk. De damwand dient namelijk bepaalde afmetingen te hebben om stand te kunnen houden tijdens een storm en om te grote overslag van water te voorkomen. Daardoor schuiven de afslaglijnen zeewaarts op.

Kaart 4.3

Oplossingsprincipe 3:
damwand boulevard



OMVANG MAATREGEL**Benodigde maatregel voor planperiode tot 50 jaar**

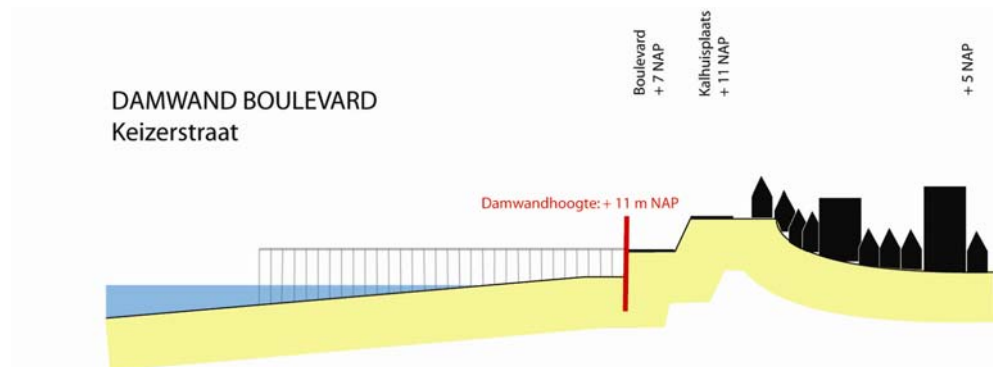
Over 50 jaar is een damwand met een hoogte van circa 11 meter +NAP nodig om golfoverslag te beperken tot de hier aangehouden ontwerpeis van 1 l/m/s. Deze damwand dient tot een diepte van circa 5 meter -NAP te reiken om falen als gevolg van ontgroning bij de teen te voorkomen. De damwand zal vermoedelijk aanzienlijk dieper moeten worden geslagen vanuit geotechnische (stabiliteits)overwegingen. Aandachtspunt in dit oplossingsprincipe is de aansluitconstructie.

RUIMTELIJK BEELD

Voor de beeldvorming is een zijaanzicht opgenomen in afbeelding 4.13. De afbeelding laat zien dat voor de bestaande strandmuur met een hoogte van circa 7 meter +NAP een damwand komt met een hoogte van circa 11 meter +NAP. Dit betekent dat de damwand circa 4 meter boven de boulevard uitsteekt. Zicht op zee vanaf de boulevard en de eerste bebouwing is hierdoor niet meer mogelijk. Feitelijk betekent een damwand voor de kust van Scheveningen dat ook de boulevard moet worden opgehoogd naar de benodigde hoogte van 11 meter.

Afbeelding 4.13

Zijaanzicht oplossingsprincipe
3: damwand boulevard

**ONDERHOUD**

Een damwand wordt ontworpen voor een periode van 100 jaar, waarbij rekening wordt gehouden met het optreden van corrosie. In een planperiode van 50 jaar hoeft de damwand niet vervangen te worden. Wel vindt er beheer en onderhoud van de ondergrondse infrastructuur plaats en in zeer beperkte mate van de damwand zelf. Het reguliere onderhoud van de waterkering in de vorm van zandsuppleties blijft wel noodzakelijk.

Ruimtereservering voor planperiode 200 jaar

Een verdere verhoging van de damwand is noodzakelijk om de veiligheid ook op langere termijn te waarborgen en het water te kunnen keren tijdens een storm met een kans op voorkomen van eens per 10.000 jaar. Het gaat daarbij om een ophoging naar circa 14 meter +NAP. In plaats van ophoging van de damwand kan ook zand voor de damwand worden aangebracht om zo de golfaanval te verminderen. De damwandhoogte kan hierdoor beperkter blijven. Met de toevoeging van zand voor de damwand ontstaat een combinatie van een constructie en zand oplossing. Dit oplossingsprincipe is in paragraaf 4.3.5 nader toegelicht.

4.3.4

OPLOSSINGSPRINCIPE 4: DAMWAND IN BEBOUWING

Dit oplossingsprincipe gaat ter versterking van de zeevering uit van een damwand aan de achterzijde van de waterkeringszone, zie kaart 4.4. Dit brengt met zich mee dat de normafslaglijn zich landwaarts verplaatst tot aan de damwand. Dit leidt ertoe dat de afslagkansen verder toenemen. Dit oplossingsprincipe is dan ook niet mogelijk voor het consolideren of het zeewaarts verschuiven van de afslaglijn.

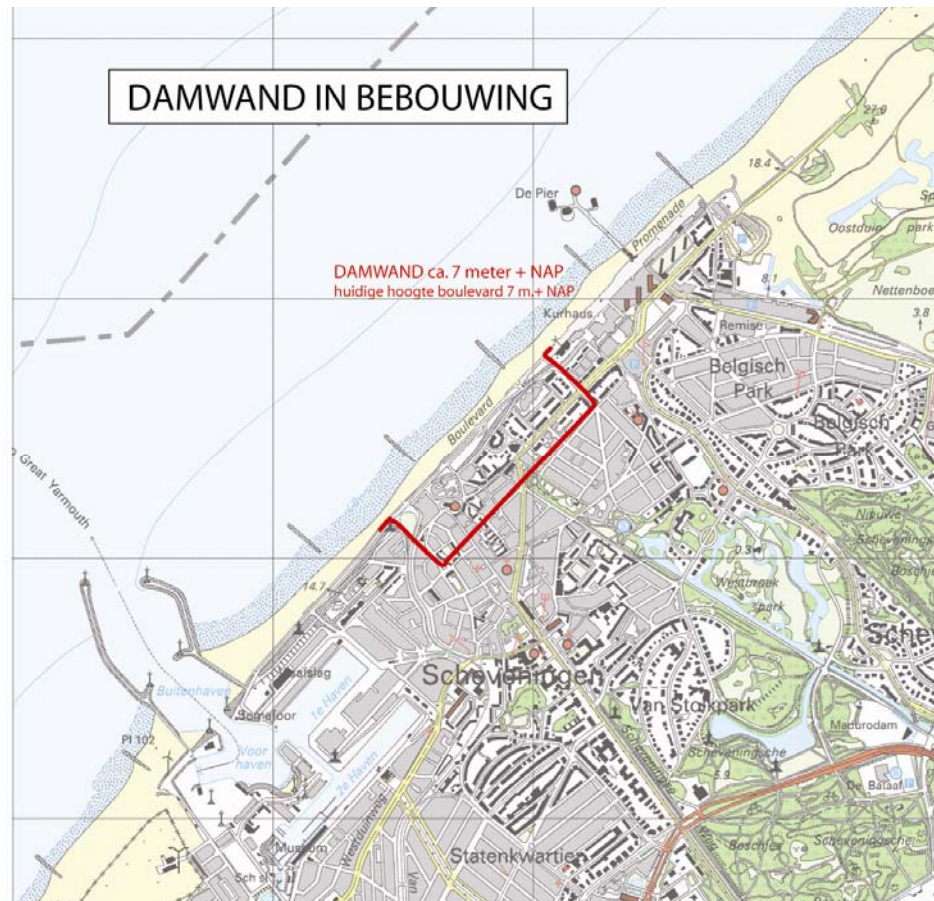
Benodigde maatregel voor planperiode tot 50 jaar

Om de veiligheid voor een periode van 50 jaar te waarborgen is een damwand nodig met een hoogte van circa 6 à 7 meter +NAP ter hoogte van de landwaartse begrenzing van de kernzone, zoals vastgelegd in de legger. Omdat de damwand in de bebouwing komt te liggen, zal bij een eventuele doorbraak in de bebouwing, nauwelijks golfaanval ter plaatse van de damwand optreden. Deze damwandhoogte is voldoende om het water te kunnen keren. In beginsel is de damwand alleen nodig in de deelgebieden B. Golvende duinen en C. Dorp aan Zee, omdat hier de zeevering op korte termijn versterkt dient te worden. Het is echter mogelijk om de damwand ook in de andere deelgebieden aan te leggen.

OMVANG MAATREGEL

Kaart 4.4

Oplossingsprincipe 4:
Damwand in bebouwing

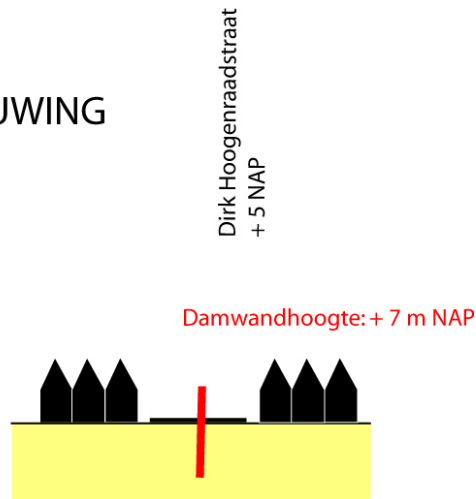


RUIMTELIJK BEELD

Voor de beeldvorming is een zijaanzicht opgenomen in afbeelding 4.14. Het maaiveld ter plaatse van de damwand is circa 5 meter +NAP. Dit betekent dat de benodigde damwand circa 2 meter boven het maaiveld uit steekt. De damwand vormt hiermee een visuele en functionele barrière in Scheveningen. Ter plaatse van de damwand dient de ondergrondse infrastructuur te worden verlegd en aanwezige bebouwing te worden gesloopt. Tevens dient rekening te worden gehouden met de aansluiting op de bestaande wegen.

Afbeelding 4.14

Zijaanzicht oplossingsprincipe
4: damwand in bebouwing

DAMWAND IN BEBOUWING**ONDERHOUD**

Een damwand wordt ontworpen voor een periode van 100 jaar, waarbij rekening wordt gehouden met het optreden van corrosie. In een planperiode van 50 jaar hoeft de damwand niet vervangen te worden. Wel vindt er beheer en onderhoud van de ondergrondse infrastructuur plaats en in zeer beperkte mate van de damwand zelf. Het reguliere onderhoud van de waterkering in de vorm van zandsuppleties blijft noodzakelijk.

Ruimtereservering voor planperiode 200 jaar

Rekening houdend met een doorkijk naar 200 jaar is een ophoging van de damwand met circa 2 meter nodig in verband met zeespiegelstijging.

4.3.5**OPLOSSINGSPRINCIPE 5: COMBINATIE CONSTRUCTIE EN ZAND**

Dit oplossingsprincipe gaat ter versterking van de zee­wering uit van een combinatie van een damwand of dijktalud met een strandophoging (zie kaart 4.5). Het zand dient hierbij als afslagbuffer, waardoor de benodigde kruin­hoogte van de damwand of het dijktalud beperkter is. In plaats van zand kunnen ook andere golfrem­mende maatregelen worden toegepast, zoals een kunstmatig rif. In dit startdocument wordt vooralsnog uitgegaan van zand.

In dit oplossingsprincipe treedt een zeewaartse verschuiving van de afslaglijn op. De afslaglijn komt namelijk ter hoogte van de damwand te liggen. Een landwaartse verschuiving of consolidatie is niet mogelijk in dit oplossingsprincipe om eerder genoemde reden (zie paragraaf 4.3.3).

Kaart 4.5

Oplossingsprincipe 5:
combinatie constructie en zand

**Benodigde maatregel voor planperiode tot 50 jaar****OMVANG MAATREGEL**

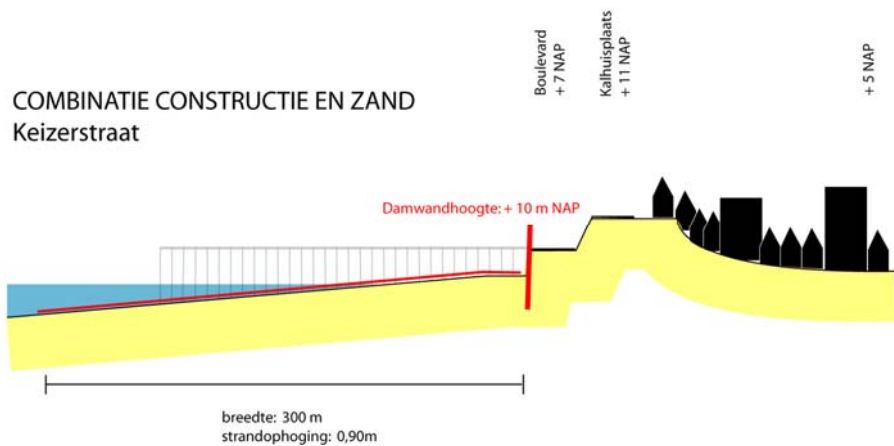
Er is uitgegaan van een damwand met een hoogte van 9 à 10 meter +NAP. Om golfaanval dusdanig te reduceren, dat met de relatief lage harde constructie toch voldaan kan worden aan de eisen met betrekking tot golfoverslag, is zand op het strand nodig. Als gevolg van het aanwezige zand zullen golven al voor de harde constructie reduceren als gevolg van breking en bodemwrijving. De benodigde strand- en vooroeverophoging variëren van 0,60 tot 0,80 meter, afhankelijk van de hoogte van de damwand. In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van de damwandhoogte en bijbehorende strandophoging per deelgebied. Desgewenst kan het benodigde zand ook in de vorm van een zandbanket worden aangebracht.

RUIMTELIJK BEELD

Ook voor dit oplossingsprincipe is ter beeldvorming een zijaanzicht gemaakt (zie afbeelding 4.15). Ter hoogte van de bestaande strandmuur komt een damwand die circa 2-3 meter boven de boulevard uitsteekt. Zicht op zee vanaf de boulevard en de eerste bebouwing is hierdoor niet meer mogelijk. Feitelijk betekent een damwand voor de kust van Scheveningen dat ook de boulevard moet worden opgehoogd naar de benodigde hoogte van 9 à 10 meter +NAP.

Afbeelding 4.15

Zijaanzicht oplossingsprincipe
5: combinatie constructie en
zand

**ONDERHOUD**

Regelmatige suppleties zijn nodig voor het onderhoud van de aangebrachte strandophoging. Het benodigde onderhoud in dit oplossingsprincipe is omvangrijker dan het onderhoud dat nu plaatsvindt. Voor de damwand geldt dat er beheer en onderhoud van de ondergrondse infrastructuur plaatsvindt en in zeer beperkte mate onderhoud van de damwand zelf.

Ruimtereservering voor planperiode 200 jaar

Om de veiligheid ook voor een planperiode van 200 jaar te waarborgen is een verdere ophoging van het strand nodig. Afhankelijk van de damwandhoogte betreft dit een extra strandophoging van 0,40 of 0,90 meter, zie voor een volledig overzicht bijlage 7. Ophoging van de damwand is daarbij niet nodig.

4.4**SELECTIE VAN OPLOSSINGSPRINCIPES**

Voor alle oplossingsprincipes geldt dat zij de veiligheid van het achterland waarborgen, dat zij gevolgen voor de omgeving hebben en kosten met zich meebrengen. Deze paragraaf geeft een toelichting op de selectie van de oplossingsprincipes: welke oplossingsprincipes zijn kansrijk om verder te onderzoeken en welke vallen nu af en worden dus niet verder onderzocht? Dit gebeurt door aan de hand van de volgende thema's de voor- en nadelen op een rij te zetten:

- kustmorfologie;
- bodem en water;
- natuur;
- ruimtelijke kwaliteit;
- cultuurhistorie en archeologie;
- ruimtegebruik;
- economie;
- recreatie en toerisme;
- risicobeheersing;
- investerings- en onderhoudskosten;
- toekomstvastheid¹.

¹ Met 'toekomstvastheid' wordt bedoeld op de mogelijkheden die een oplossingsprincipe biedt om ook in de toekomst verdergaande maatregelen te kunnen nemen ter versterking van de zeevering.

In een overzichtstabel in bijlage 8 zijn de voor- en nadelen van de oplossingsprincipes per thema op een rij gezet. In de volgende subparagraaf zijn deze per oplossingsprincipes samengevat.

4.4.1

DE VOOR- EN NADELEN PER OPLOSSINGSPRINCIPE

Oplossingsprincipe 1: Zand op strand

Met dit oplossingsprincipe is het mogelijk om de veiligheid te waarborgen, de risico's in Scheveningen te beheersen en kansen te bieden voor ruimtelijke ontwikkeling van Scheveningen (zie de overzichtstabel in bijlage 8). Oplossingsprincipe 1: zand op strand heeft gevolgen voor de beleving van de kuststrook en brengt een verandering van de identiteit van Scheveningen als badplaats met zich mee. Het aanbrengen van een zandbanket betekent dat Scheveningen als het ware een natuurlijk karakter krijgt en in mindere mate als stad aan zee wordt beleefd. Door de hoogte van het zandbanket is uitzicht op zee vanaf de Boulevard en de Strandweg op termijn niet meer mogelijk tenzij de infrastructuur wordt opgehoogd. Het zandbanket brengt echter wel nieuwe potenties voor recreatie en natuur met zich mee.

Belangrijk nadeel van dit oplossingsprincipe zijn de relatief hoge onderhoudskosten in vergelijking met de andere oplossingsprincipes. Verder zijn er in dit oplossingsprincipe effecten op de kustmorfologie te verwachten en wordt er in zeer beperkte mate rekening gehouden met aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden langs de kust. Gezien de omvang van het zandbanket zijn wellicht maatregelen ter hoogte van de haveningang nodig om verzanding van de toegangseuvel te voorkomen. Dit zal nader moeten worden onderzocht.

Bij landwaartse verschuiving van de afslaglijnen en dus toename van risico's worden de investeringskosten (zie ook overzichtstabel in bijlage 8) geraamd op circa 6 miljoen euro. Bij consolidatie en het zeewaarts verschuiven van de afslaglijn bedraagt deze raming respectievelijk 20 miljoen euro en 35 miljoen euro.

Alleen bij een zeewaartse verschuiving van de afslaglijn is sprake van mogelijkheden voor de ruimtelijke versterking van Scheveningen en verbetering van de risicobeheersing. Door het zeewaarts verschuiven van de afslaglijn zal de beschermingszone (onderdeel van de waterkering) waarschijnlijk ook in een zeewaartse richting kunnen opschuiven. In dat geval is de bebouwing in een kleiner gebied (dan nu het geval is) aan beperkingen onderhevig. Dit leidt er bijvoorbeeld toe dat er voor ondergronds parkeren dicht bij zee ruimte kan worden gevonden dan tot nu toe het geval was. Consolideren of een landwaartse verschuiving laten hierin geen verbetering zien ten opzichte van de huidige situatie.

Wordt naar de toekomstvastheid van dit oplossingsprincipe gekeken, dan kan worden volstaan met een verbreding en/of verhoging van het aangebrachte zandbanket om de veiligheid ook voor een planperiode van 200 jaar te waarborgen. Er zijn dan verdergaande gevolgen te verwachten voor de beleving van de kuststrook, de kustmorfologische processen en er is extra onderhoud noodzakelijk. Ook dan geldt dat de ligging van de afslaglijn bepalend is voor de mogelijkheden voor de versterking van de ruimtelijke kwaliteit en het beheersen van de risico's.

Oplossingsprincipe 2: Ophogen bebouwde kuststrook

Oplossingsprincipe 2: ophogen van de bebouwde kuststrook waarborgt dan wel de veiligheid van het achterland, maar heeft een omvangrijke impact op het bestaande stedelijk gebied van Scheveningen. De bebouwing en infrastructuur in het op te hogen gebied gaat verloren en dient na ophoging weer te worden herbouwd. De investeringskosten van dit oplossingsprincipe zijn dan ook erg hoog (geraamd op ruim 170 miljoen euro). Daar komt bij dat de ingreep plaatsvindt in het gebied dat aangewezen is als beschermd stadsgezicht; de karakteristieke bebouwing en structuur gaan hierdoor verloren.

Bij dit oplossingsprincipe is sprake van een landwaartse verschuiving van de afslaglijn. Dit betekent dat de afslagzone steeds groter wordt en de economische schade als gevolg van een storm met een kans op voorkomen van eens per 10.000 jaar toeneemt. Doordat de afslaglijn verder landwaarts verschuift, wordt de omvang van de waterkering ook groter. Met andere woorden, een groter gebied gaat deel uitmaken van de waterkering, waardoor ruimtelijke ontwikkelingen binnen dat deel van Scheveningen te maken krijgt met bouwbeperkingen.

Oplossingsprincipe 2 scoort ook ongunstig vanuit het oogpunt van toekomstvastheid. Om de veiligheid voor een planperiode van 200 jaar te waarborgen is een verdergaande ingreep in de bebouwing nodig. Over de gehele lengte van de kust dient het maaiveld verder te worden opgehoogd naar + 13 meter NAP. De bebouwing van Scheveningen gaat wederom verloren en herbouw is noodzakelijk. De investeringskosten zijn dan ook omvangrijk. Een verdere ophoging van de bebouwde kuststrook betekent een grotere aantasting van het beschermde stadsgezicht. De ingreep vindt tevens plaats in het grondwaterbeschermingsgebied. Door een landwaartse verschuiving van de afslaglijn is sprake van een beperking van de ruimtelijke ontwikkelingen in Scheveningen. Daarnaast nemen de risico's in Scheveningen verder toe en neemt daarmee de economische schade ten gevolge van een storm toe.

Oplossingsprincipe 3: Damwand boulevard

Oplossingsprincipe 3 met een damwand ter hoogte van de boulevard heeft voornamelijk gevolgen voor de bestaande ruimtelijke kwaliteit (beleving en identiteit) ter plaatse (zie de overzichtstabel in bijlage 8). Doordat de damwand circa 3 tot 4 meter boven de boulevard uitsteekt, wordt het zicht vanaf de boulevard en vanuit de eerste bebouwingsrij (verdieping) op zee ontnomen. In de overige deelgebieden ligt de eerste bebouwingsrij hoger (denk hier bijvoorbeeld aan de bebouwing aan de Zeekant en Kalthuisplaats). Tevens worden de aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden aan de kust onherkenbaar. De investeringskosten voor oplossingsprincipe 3: damwand boulevard worden geraamd op circa 22,5 miljoen euro.

Oplossingsprincipe 3: damwand boulevard betekent dat de afslaglijn ter hoogte van de damwand komt te liggen. De afslagzone ligt nu niet langer in de bebouwing van Scheveningen. De risico's op schade tijdens een storm met een kans op voorkomen van eens per 10.000 jaar worden hierdoor sterk verminderd. Tevens kan de begrenzing van de waterkering worden aangepast in de legger. Dit brengt met zich mee dat in een groter deel van Scheveningen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn zonder bouwbeperkingen.

Voor het waarborgen van de veiligheid over 200 jaar dient de damwand een hoogte te hebben van +14 meter NAP. Hiermee wordt de identiteit en beleving van de kust van Scheveningen ingrijpend veranderd. Door de verhoging van de damwand neemt de impact op de beleving van de kuststrook verder toe.

Oplossingsprincipe 4: Damwand bebouwing

Oplossingsprincipe 4: een damwand in de bebouwing is qua ingreep minder omvangrijk dan zand in bebouwing. De damwand steekt echter circa 2 meter boven het maaiveld (de weg) uit en is daarmee zichtbaar in de bebouwing van Scheveningen. De damwand vormt een visuele en functionele barrière. De ingreep vindt plaats in het beschermde stadsgezicht, waardoor de stedenbouwkundige structuur hierdoor blijvend wordt aangetast (zie ook de overzichtstabel in bijlage 7). De investeringskosten van dit oplossingsprincipe worden geraamd op circa 60 miljoen euro, rekening houdend met gedeeltelijke sloop van bebouwing en het aanbrengen van coupures ter plaatse van straten en wegen.

Net als bij oplossingsprincipe 2: ophogen bebouwde kuststrook wordt met oplossingsprincipe 4: damwand bebouwing een landwaartse verschuiving van de afslaglijn veroorzaakt. In dit geval komt de afslaglijn uiteindelijk ter hoogte van de damwand te liggen.

Oplossingsprincipe 4 scoort vanuit het oogpunt van toekomstvastheid minder gunstig. Om de veiligheid voor een planperiode van 200 jaar te waarborgen is een ophoging van de damwand nodig. Gezien de levensduur van een damwand (circa 100 jaar) is vervanging van de damwand tevens noodzakelijk. Wederom is een ingreep in de bebouwing noodzakelijk. De barrièrewerking van de damwand wordt door de verhoging verder versterkt. In het gebied tussen de boulevard en de damwand zijn de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden beperkt. Tevens nemen hier de risico's toe.

Oplossingsprincipe 5: Combinatie constructie en zand

In vergelijking met oplossingsprincipe 3: damwand boulevard heeft oplossingsprincipe 5: combinatie constructie en zand een minder grote impact op de beleving en identiteit van Scheveningen. Door een strandophoging kan de hoogte van de damwand worden beperkt tot +9 of 10 meter NAP. Dit betekent echter nog steeds dat de damwand circa 2 tot 3 meter boven de boulevard/strandweg uitsteekt. Ook nu is er sprake van belemmering van het zicht op de zee vanaf de boulevard. De strandophoging leidt naar verwachting tot beïnvloeding van de kustmorfologische processen langs de kust. De investeringskosten voor deze maatregel worden geraamd op circa 20 miljoen euro. Daarnaast zijn er extra onderhoudskosten te verwachten voor het onderhoud van de strandophoging en in beperkte mate van de ondergrondse infrastructuur en de damwand.

Oplossingsprincipe 5: combinatie constructie en zand betekent net als oplossingsprincipe 3: damwand boulevard dat de afslaglijn ter hoogte van de damwand komt te liggen. Hierdoor verminderen de risico's in Scheveningen en worden kansen voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit geboden.

Vanuit het oogpunt van toekomstvastheid scoort dit oplossingsprincipe gunstig. Door een verdere strandophoging is de veiligheid ook voor termijn van 200 jaar te waarborgen. Ten opzichte van de ingreep tot 50 jaar zijn nauwelijks extra effecten op de omgeving te verwachten. Ten opzichte van de situatie tot 50 jaar blijft de risicobeheersing en mogelijkheden tot versterking van de ruimtelijke kwaliteit onveranderd.

4.4.2

AFWEGING TUSSEN DE OPLOSSINGSPRINCIPES

Uit de overzichtstabel in bijlage 8 en de vorige subparagraaf blijkt dat alle oplossingsprincipes voor- en nadelen hebben. In tabel 4.1 zijn de gevolgen van de oplossingsprincipes per thema samengevat en uitgedrukt in een score.

De oplossingsprincipes “2: ophogen bebouwde kuststrook” en “4: damwand in bebouwing” komen niet tegemoet aan de doelstelling van de planstudie. De veiligheid van het achterland wordt weliswaar gewaarborgd, maar daarnaast is er sprake van:

- een aanzienlijke verslechtering van de risicobeheersing in de zeevering;
- onvoldoende potenties voor de ruimtelijke kwaliteit van Scheveningen;
- hoge investeringskosten.

Beide oplossingsprincipes betekenen een zeer omvangrijke ingreep in de bebouwing en een aantasting van het beschermde stadsgezicht.

De andere oplossingsprincipes “1: zand op strand”, “3: damwand boulevard” en “5: combinatie van constructie en zand” betekenen alle drie een versterking van de zeevering ter plaatse van de boulevard.

Bij de oplossingsrichting 1: zand op het strand lijken maatregelen die uitgaan van het consolideren van de afslaglijn of resulteren in een beperkte zeewaartse verschuiving van de afslaglijn aanzienlijke voordelen te hebben in vergelijking met maatregelen die resulteren in een landwaartse of een volledige zeewaartse verschuiving van de afslaglijnen. Het accepteren van een landwaartse verschuiving van de afslaglijnen maakt het moeilijk de ruimtelijke kwaliteit binnen Scheveningen op de lange termijn te versterken en resulteert tevens in grotere risico's in de afslagzone van Scheveningen.

Het oplossingsprincipe 1: zand op strand met een significante zeewaartse verschuiving van de afslaglijn voldoet aan de doelstelling van de planstudie. Enkele nadelen zijn echter:

- de verandering in beleving van Scheveningen (van een stad aan zee naar een stad achter duinen);
- de hoge investerings- en onderhoudskosten;
- de mogelijke hinder die optreedt door verzanding van de toegangseu naar de haven en verwaaiing van zand. Dit kan worden voorkomen door een minder groot zandbanket aan te leggen en dus niet uit te gaan van een volledige zeewaartse verschuiving van de afslaglijn, maar van een minder grote zeewaartse verschuiving of consolideren.

Tabel 4.1

Totaaloverzicht beoordeling oplossingsprincipes

	1: Zand op strand	2: Ophogen bebouwde kuststrook	3: Damwand boulevard	4: Damwand bebouwing	5: Combinatie constructie en zand
Kustmorfologie	-	0	0	0	0/-
Bodem en water	0/-	0/-	0/-	-	0/-
Natuur	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Ruimtelijke kwaliteit	-	--	-	--	0/-
Cultuurhistorie en archeologie	0/-	--	0/-	--	0/-
Ruimtegebruik	0/-	--	0/-	--	0/-
Economie	0/+	-	0/+	-	0/+
Recreatie en toerisme	0	0	0	0	0
Risicobeheersing	Landwaarts: -- Consolideren: + Zeewaarts: ++	--	++	--	++
Investeringskosten* (miljoen euro)	Landwaarts: 6 Consolideren: 20 Zeewaarts: 35	170	22,5	60	20
Extra onderhoudskosten** (miljoen per jaar)	Landwaarts: 0,6 Consolideren: 2 Zeewaarts: 3,5	n.v.t.	0,23	0,6	0,3
Toekomstvastheid	Landwaarts: - Consolideren: + Zeewaarts: ++	--	+	-	+

* Bij de investeringskosten is onder meer rekening gehouden met de kosten voor het aanbrengen van zand, de sloop en herbouw van bebouwing, de sloop en aanleg van infrastructuur, het vervangen van ondergrondse infrastructuur. Voor oplossingsprincipe 5: combinatie constructie en zand is in de investeringskosten rekening gehouden met een zware damwandconstructie, echter vooralsnog niet in combinatie met een verharde boulevard (conform Scheveningen Boulevard Visie).

** Uitgangspunt voor deze fase van de planstudie voor de onderhoudskosten voor de oplossingsprincipes met zand is dat er jaarlijks 10% van de aangebrachte hoeveelheid zand nodig is voor het beheer en onderhoud van de waterkering en de kust. Bij de oplossingsprincipes met een damwand of een constructie is rekening gehouden met beheer en onderhoud van de ondergrondse infrastructuur en de damwand/constructie (jaarlijks 1% van de investeringskosten).

Wordt in het oplossingsprincipe 1: zand op strand uitgegaan van een landwaartse verschuiving van de afslaglijn, dan betekent dit dat **niet** tegemoet wordt gekomen aan de doelstelling van de planstudie. Bij een landwaartse verschuiving is immers geen sprake van een verbetering van de risicobeheersing en ruimtelijke kwaliteit. Binnen oplossingsrichting 1: zand op strand verdienen maatregelen uitgaande van het consolideren van de afslaglijn of een beperkte zeewaartse verschuiving van de afslaglijn daarom de voorkeur boven een landwaartse verschuiving of een volledige zeewaartse verschuiving van de afslaglijn.

Het oplossingsprincipe 3: damwand boulevard voldoet aan de doelstelling van de planstudie. Belangrijk nadeel is de verandering in de beleving van de kuststrook van Scheveningen. De damwand steekt immers boven de bestaande boulevard uit. In tegenstelling tot oplossingsrichting 1: zand op strand brengt dit oplossingsprincipe geen hoge onderhoudskosten met zich mee.

Oplossingsrichting 5: combinatie van een constructie met zand voldoet aan de doelstellingen van de planstudie wat betreft veiligheid en ruimtelijke kwaliteit. In vergelijking met oplossingsrichting 1: zand op strand en oplossingsrichting 3: damwand boulevard is de impact op de beleving van Scheveningen minder groot. Dit oplossingsprincipe brengt extra onderhoudskosten met zich mee door de strandophoging; deze zijn minder omvangrijk dan bij oplossingsrichting 1: zand op strand.

De oplossingsprincipes hebben dus gevolgen voor de veiligheidswaarborging, de risicobeheersing en de mogelijkheden voor (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen. In tabel 4.2 is dit op een rij gezet.

Tabel 4.2

Overzicht gevolgen oplossingsprincipes voor veiligheid, risicobeheersing en ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden

Oplossingsprincipe	Veiligheid	Risico	Ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden
1: Zand op strand	Volgens norm	Neemt toe of af, afhankelijk van positie afslaglijn	Nemen toe of af, afhankelijk van positie afslaglijn
2: Ophogen bebouwde kuststrook	Volgens norm	Neemt toe, een groter deel van Scheveningen behoort tot afslagzone	Nemen af, bouwrestricties nemen sterk toe
3: Damwand boulevard	Volgens norm	Neemt af, Scheveningen ligt niet meer in afslagzone	Nemen toe, bouwrestricties zijn waarschijnlijk in beperktere mate van toepassing
4: Damwand in bebouwing	Volgens norm	Neemt toe, een groter deel van Scheveningen behoort tot afslagzone	Neemt af, bouwrestricties nemen sterk toe
5: Combinatie constructie en zand	Volgens norm	Neemt af, Scheveningen ligt niet meer in afslagzone	Verbeterd, bouwrestricties zijn waarschijnlijk in beperktere mate van toepassing

4.4.3

CONCLUSIE

De versterking van de zeevering in Scheveningen dient te worden gezocht ter plaatse van de boulevard en niet in de bebouwing. Daarom worden de oplossingsprincipes 2: ophogen bebouwde kuststrook en 4: damwand in bebouwing niet verder onderzocht. De drie oplossingsprincipes 1: zand op strand (beperkt zeewaarts of consoliderend), 3: damwand boulevard en 5: combinatie van constructie met zand dienen als basis voor het formuleren van alternatieven (zie hoofdstuk 5).

Bij de verdere uitwerking van de oplossingsprincipes in alternatieven dient nadrukkelijk te worden gekeken naar de ruimtelijke inpassing van de maatregelen binnen de bestaande ruimtelijke kwaliteiten van Scheveningen (zie ook paragraaf 5.4 en hoofdstuk 6): wat is de gewenste maximale hoogte van een damwand, zandbanket of constructie? Wordt daarmee aan de veiligheidsnorm gedaan? Hoeveel zand is vervolgens nog nodig? Door in de projectnota op deze vragen een antwoord te geven wordt gezocht naar het optimale ontwerp van de versterkingsmaatregelen waarbij èn wordt voldaan aan de veiligheidsnorm èn kansen worden geboden voor de versterking van de ruimtelijke kwaliteit van Scheveningen.

HOOFDSTUK 5

Te onderzoeken alternatieven in de projectnota

5.1

WERKWIJZE OM TE KOMEN TOT ALTERNATIEVEN VOOR DE VERSTERKING

Uit de in hoofdstuk 4 onderbouwde selectie zijn drie oplossingsprincipes overgebleven, te weten 1: zand op strand, 3: damwand boulevard en 5: combinatie van constructie en zand. Deze drie oplossingsprincipes liggen als volgt in elkaars verlengde: door een combinatie van een constructie met zand aan te brengen kan zowel de hoogte van de constructie worden beperkt als de omvang van het zandbanket beperkt. Daarom is ervoor gekozen om de oplossingsprincipes 1: zand op strand en 3: damwand boulevard als uitgangspunt (basis) te nemen voor twee alternatieven. Deze twee oplossingsprincipes vormen de twee uitersten binnen de resterende bandbreedte van oplossingen.

Om vervolgens te komen tot integrale alternatieven zijn de volgende stappen doorlopen:

- Per deelgebied is nagegaan wat:
 - de omvang van de benodigde veiligheidsmaatregelen voor de planperiode tot 50 jaar is uitgaande van één van de twee oplossingsprincipes zand op strand of damwand boulevard;
 - de (gewenste) positie van de afslaglijn is (hoe om te gaan met risicobeheersing);
 - de randvoorwaarden vanuit ruimtelijke kwaliteit zijn.
- het samenvoegen van de maatregelen voor de vijf deelgebieden resulteert in één alternatief.

Aan de hand van de voorgaande stappen zijn ter versterking van de zeevering Scheveningen de volgende twee alternatieven geformuleerd:

1. een verharde zeevering;
2. een nieuwe kustlijn.

Overige alternatieven

In de projectnota worden niet alleen alternatieven ter versterking van de zeevering Scheveningen onderzocht, maar wordt ook de referentiesituatie in beeld gebracht, een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) ontwikkeld en uiteindelijk een voorkeursalternatief gekozen.

REFERENTIESITUATIE

In de projectnota dient als afwegingskader een referentiekader beschreven te worden, het nulalternatief. Dit nulalternatief komt dan overeen met de autonome ontwikkeling zonder het doen van een ingreep. Omdat de ingreep in dit geval wettelijk verplicht is – er moet immers iets gedaan worden om de veiligheid voor de toekomst te kunnen handhaven – is het nulalternatief geen reële keuze mogelijkheid. Daarom spreken we van een

referentiealternatief: het alternatief dat het referentiekader vormt waarmee de andere alternatieven worden vergeleken. In het referentiealternatief wordt de huidige situatie met zandsuppleties voortgezet, waarbij de basiskustlijn wordt gewaarborgd. Omdat de zeespiegel stijgt, is onderhoud van de basiskustlijn alleen op langere termijn niet voldoende om de veiligheid te kunnen garanderen.

MMA

Het meest milieuvriendelijke alternatief wordt gevormd door één van de alternatieven voor de versterking van de zeewering of een combinatie van alternatieven aangevuld met extra maatregelen ter bescherming van het milieu.

VEILIGHEIDSSALTERNATIEF

Het veiligheidsalternatief wordt afgeleid uit het voorkeursalternatief en omvat de maatregelen die nodig zijn voor het waarborgen van de kustveiligheid en de noodzakelijke maatregelen voor mitigatie en compensatie van onder andere natuurwaarden, cultuurhistorische waarden en landschappelijke waarden. Overige elementen uit het voorkeursalternatief die bijvoorbeeld een bijdrage leveren aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit, komen niet terug in het veiligheidsalternatief. Op basis van het veiligheidsalternatief kan Verkeer en Waterstaat haar bijdrage aan de uitvoeringskosten bepalen.

5.2

ALTERNATIEF 1: EEN VERHARDE ZEEWERING

Alternatief 1: Een verharde zeewering gaat uit van de versterking van de zeewering bij Scheveningen door middel van een constructie ter hoogte van de boulevard op die plekken waar de veiligheid in de planperiode tot 50 jaar in het geding is. Golfremmende maatregelen, zoals strandophoging, kunnen worden getroffen om de hoogte van de constructie te beperken. Dit betekent het volgende voor de deelgebieden (zie ook kaart 5.6):

A. BOULEVARD

Voor het deelgebied A. Boulevard geldt dat dit deel van de waterkering voldoende veilig is en dat maatregelen in het kader van de veiligheid in de planperiode tot 50 jaar niet nodig zijn (zie ook paragraaf 3.2). In dit deelgebied wordt hiermee geaccepteerd dat de afslaglijnen in dit deelgebied in de komende 50 jaar verder landwaarts verschuiven en daarmee een groter deel van de bebouwing van Scheveningen in de afslagzone komt te liggen. Doordat in dit deelgebied geen maatregelen nodig zijn, blijft de bestaande ruimtelijke situatie gehandhaafd. Indien gewenst kunnen in dit deelgebied maatregelen worden genomen ter verbetering van de risicobeheersing. Hierbij kan worden gedacht aan het aanbrengen van zand om zo de bestaande boulevard in stand te houden. Bij de verdere uitwerking van dit alternatief is dit een aandachtspunt.

B. GOLVENDE DUINEN & C. DORP AAN ZEE

In de deelgebieden B. Golvende duinen en C. Dorp aan Zee zijn maatregelen nodig om de veiligheid van het achterland voor minimaal de komende 50 jaar te waarborgen. Dit alternatief voorziet daarom in de aanleg van een constructie in deze twee deelgebieden. De vorm en omvang van de constructie wordt bij de verdere uitwerking nader bepaald, zodat deze aansluit bij de ruimtelijke karakteristieken van de gebieden en de ambities op het gebied van ruimtelijke kwaliteit voor de toekomst. Een combinatie met een strandophoging is dan ook niet ondenkbaar om de hoogte van de constructie in deze deelgebieden te beperken en zo beter aan te sluiten bij de ruimtelijke karakteristiek ter plaatse.

D. DIJK TEGEN DUINEN

In het deelgebied D. Dijk tegen duinen zijn geen maatregelen voor de veiligheid nodig; dit deelgebied is in de planperiode tot 50 jaar voldoende veilig (zie ook paragraaf 3.2). Vanuit het oogpunt van de versterking van de ruimtelijke kwaliteit van Scheveningen en de Boulevard Visie kan het wenselijk zijn om in dit deelgebied toch maatregelen te nemen. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een versterking van de bestaande constructie (talud) in dit deelgebied. Deze maatregel is niet zozeer gericht op veiligheid, maar leidt er wel toe dat de afslaglijn zeewaarts verschuift of zelfs voor de bebouwing van Scheveningen komt te liggen. In dit deel van Scheveningen treedt hierdoor een verbetering van de risicobeheersing op en ontstaat er mogelijk dichterbij zee ruimte voor ontwikkelingen dan nu het geval is.

E. NOORDELIJK HAVENHOOFD

Het laatste deel van de kuststrook van Scheveningen (Strandweg) – tussen de Vissershavenweg en het noordelijke havenhoofd (deelgebied E. Noordelijk havenhoofd) – ligt buitendijks (zie paragraaf 3.2). Versterkingsmaatregelen in dit deelgebied zijn in dit alternatief niet voorzien. Ook voor dit deelgebied geldt, net als voor Dijk tegen duinen, dat maatregelen getroffen kunnen worden om ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk te maken en de risicobeheersing te verbeteren.

Kaart 5.6

Een verharde zeevering –
ruimtelijk beeld



Doorkijk naar 200 jaar

Om de veiligheid van het achterland voor een periode van 200 jaar te waarborgen zijn aanvullende versterkingsmaatregelen nodig. In de deelgebieden B. Golvende duinen en C. Dorp aan Zee kan (afhankelijk van de hoogte van de zeewering) worden volstaan met een (verdere) strandophoging om de veiligheid ook voor een periode tot 200 jaar te waarborgen. In de overige deelgebieden dient een constructie te worden aangebracht.

5.3**ALTERNATIEF 2: EEN NIEUWE KUSTLIJN**

In alternatief 2: een nieuwe kustlijn wordt door het aanbrengen van een zandbanket ter versterking van de zeewering een nieuwe kustlijn voor Scheveningen gecreëerd. Het zandvolume wordt in ieder geval op die plekken aangebracht, die in de planperiode tot 50 jaar niet voldoen aan de veiligheidsnormen. Dit laat voor de diverse deelgebieden het volgende beeld zien (zie ook kaart 5.7):

A. BOULEVARD

In het deelgebied A. Boulevard zijn veiligheidsmaatregelen in de periode tot 50 jaar niet nodig. De bestaande situatie blijft in beginsel gehandhaafd. Wel wordt in dit deelgebied een beperkt zandvolume aangebracht om een goede kustlijn te creëren. De omvang en vorm (hoogte en breedte) van het zandvolume dient nog nader bepaald te worden. Het uitgangspunt hierbij is dat de bestaande ruimtelijke karakteristiek van dit deelgebied zoveel mogelijk gehandhaafd blijft. Indien gewenst kan in dit deelgebied extra zand worden aangebracht ter verbetering van de risicobeheersing. Bij de verdere uitwerking van dit alternatief is dit een aandachtspunt.

B. GOLVENDE DUINEN

Ter waarborging van de veiligheid in dit deelgebied dient een zandvolume te worden aangebracht van 600 m³ per strekkende meter. Uitgaande van bijvoorbeeld een bankethoogte van 10 meter +NAP betekent dit een zandbanket met een breedte van 60 meter. De omvang en vorm van het zandvolume wordt bij de uitwerking van de alternatieven nader bepaald. Uitgangspunt daarbij is dat zoveel mogelijk aangesloten wordt op de bestaande ruimtelijke karakteristieken van het gebied.

C. DORP AAN ZEE

In dit deelgebied is voor de veiligheid een zandvolume van 1.000 m³ per strekkende meter nodig. Ook nu geldt dat bij de omvang en vorm van het zandvolume in relatie tot de bestaande ruimtelijke karakteristiek nader wordt bepaald.

D. DIJK TEGEN DUINEN EN E. NOORDELIJK HAVENHOOFD

Versterkingsmaatregelen zijn in deze twee deelgebieden niet nodig (zie paragraaf 3.2). Net als in het deelgebied A. Boulevard moet ook hier een zandvolume worden aangebracht om een goede kustlijn te creëren. Indien gewenst kan hier extra zand worden aangebracht om de risicobeheersing te verbeteren en ruimtelijke ontwikkelingen dichterbij de kust mogelijk te maken.

Consequentie van alternatief 2 is dat er nieuwe afspraken dienen te worden gemaakt over de ligging van de basiskustlijn.

Doorkijk naar 200 jaar

Om ook in de periode tot 200 jaar de veiligheid van het achterland te kunnen waarborgen zijn aanvullende versterkingsmaatregelen nodig. In alle deelgebieden dient een groter zandvolume te worden aangebracht, al dan niet in combinatie met een constructie om zo de omvang van het aan te brengen zandvolume te beperken.

Kaart 5.7

Een nieuwe kustlijn – ruimtelijk beeld

**5.4****OPTIMALISATIE VAN ALTERNATIEVEN IN DE PROJECTNOTA**

De twee alternatieven geven de hoofdkeuzes weer. In de Projectnota worden de twee alternatieven verder in detail uitgewerkt en geoptimaliseerd. Daar waar nodig worden op punten varianten ontwikkeld. Bij de uitwerking en optimalisatie van de alternatieven spelen onder andere de volgende onderzoeksvragen een rol:

1. Optimaliseren vormgeving fysieke maatregelen

Het gaat hierbij om de verdere vormgeving van de te treffen fysieke maatregelen in de alternatieven. Aandachtspunten daarbij zijn de benodigde omvang van het zandbanket, de gewenste vormgeving (hoogte en breedte) in relatie tot de omgeving, de gewenste vormgeving vanuit kustmorfologisch oogpunt, de benodigde hoogte en vormgeving van een constructie in relatie tot de omgeving en de consequenties voor de Delflandse hoofden.

2. Plaats 200 jaar reserveringslijn

Het verbeteringsplan geeft de fysieke maatregelen nodig voor de komende 50 jaar en een reserveringslijn voor de 200 jaar. De ligging van de reserveringslijn is afhankelijk de huidige en toekomstige wijze van versterking. Binnen de reserveringslijn gelden beperkingen in gebruik zoals stedenbouwkundige ontwikkelingen. Nut en noodzaak van het verschuiven van de huidige reserveringslijn zullen nader worden bekeken.

3. Risicobeheersing

In de projectnota zal een systematiek worden gehanteerd op basis waarvan de toe- of afname van de (financiële) risico's in de afslagzone bij de verschillende alternatieven helder in beeld wordt gebracht. Hierbij zal waar relevant worden aangesloten bij de landelijke ontwikkelingen op het gebied van risicobeheersing in badplaatsen. Tevens zal worden onderzocht of aanvullende maatregelen kunnen worden genomen om de risico's te reduceren.

4. Optimaliseren ontwikkelingsmogelijkheden

Het gaat daarbij om de mogelijkheden die de alternatieven bieden voor (nieuwe) ruimtelijk-economische ontwikkelingen langs de kust van Scheveningen. De gemeente Den Haag heeft haar ambities op dit gebied neergelegd in de Boulevard Visie. Verwacht wordt dat beide alternatieven op hoofdlijnen goed kunnen aansluiten bij de ruimtelijke wensen van de Boulevard Visie. Nadere uitdetaillering van de alternatieven moet duidelijk maken in hoeverre hieraan daadwerkelijk invulling kan worden gegeven.

5. Economische ontwikkelingsmogelijkheden van het strand

Binnen de alternatieven wordt gekeken wat de ontwikkelingsmogelijkheden voor het strand zijn. Hierbij kan worden gedacht aan de bereikbaarheid van het strand, de strandbreedte en de strandfuncties.

6. Scheveningen-Haven

De veiligheid van het achterland bij Scheveningen-Haven is op de korte termijn niet in het geding. De hoogte van de waterkering, die achter de haven langs over de Westduinweg loopt, is echter beperkt. Bij een stijgende zeespiegel moet ook deze waterkering op termijn (indicatie 50 jaar) worden versterkt. Versterking van de huidige waterkering ter plaatse van de Westduinweg heeft een grote impact en is kostbaar. Daarnaast speelt dat Norfolk haar vertrek uit de haven heeft aangekondigd. Momenteel wordt mede om deze reden gekeken naar de ontwikkelingsmogelijkheden van de haven. In het kader van de planstudie zullen om bovenstaande redenen de verschillende mogelijkheden voor ruimtereservering voor de waterkering in de Scheveningse haven worden beschouwd en zullen de effecten van de alternatieven op de risicobeheersing in de Scheveningse haven worden onderzocht. Tevens zal op hoofdlijnen worden onderzocht wat de mogelijkheden zijn om de risico's in Scheveningen-Haven te reduceren.

7. Kosten voor beheer en onderhoud

In voorliggend startdocument zijn de onderhoudskosten van de zeewering vooralsnog op basis van globale aannames geraamd. In de projectnota zal in veel meer detail worden gekeken naar de onderhoudskosten van de alternatieven. Tevens zal specifiek aandacht worden besteed aan de gevolgen van de verschillende alternatieven op het onderhoud van de haveningang.

HOOFDSTUK

6

Uit te voeren onderzoek in de projectnota

Om uiteindelijk een keuze te kunnen maken voor de maatregelen ter versterking van de zeevering in Scheveningen dient in de projectnota een aantal deelonderzoeken te worden uitgevoerd. Het gaat dan in ieder geval om:

- een effectenonderzoek;
- een maatschappelijke kosten-batenanalyse;
- een toetsing aan de natuurwetgeving;
- een watertoets.

6.1

EFFECTENONDERZOEK

Om een goede afweging tussen de alternatieven en varianten te kunnen maken worden de effecten van de alternatieven en varianten op de omgeving in beeld gebracht. Dit gebeurt aan de hand van onderstaand beoordelingskader, waarin onderscheid wordt gemaakt tussen de thema's 'kust en zee', 'ruimtelijke kwaliteit' en 'kosten'. Dit beoordelingskader is afgeleid van het "Beleidskader Zwakke Schakels Kust" (25 mei 2004, zie bijlage 6). Volgens de ouverture in het Beleidskader fungeert dit stuk vanuit Rijksniveau als het beoordelingskader voor alle planstudies rondom de zwakke schakels van de Nederlandse Kust. Zo wordt de integraliteit over de verschillende planstudies gewaarborgd. Ieder afzonderlijk project kan het rijksbeoordelingskader als inspiratie en vertrekpunt gebruiken.

Tabel 6.3

Beoordelingskader alternatieven in projectnota

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria
Kust en zee	Waarborging veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Waarborging veiligheid ▪ Mate van robuustheid van de maatregel
	Kustmorfologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Handhaven zandbalans ▪ Beïnvloeding beheer en onderhoud
Ruimtelijke kwaliteit	Identiteit en stedelijke kwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beïnvloeding identiteit Scheveningen ▪ Beïnvloeding bestaande ruimtelijke kwaliteit Scheveningen ▪ Mogelijkheden voor versterking ruimtelijke kwaliteit
	Landschap en beleving	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beïnvloeding cultuurhistorische en archeologische waarden ▪ Beïnvloeding beleving van Scheveningen

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria
Ruimtelijke kwaliteit	Recreatie en toerisme	Beïnvloeding recreatieve activiteiten in Scheveningen Potenties voor nieuwe recreatieve activiteiten langs de kust van Scheveningen Beïnvloeding veiligheid badgasten
	Economische continuïteit	Beïnvloeding economische activiteiten in de aanlegfase Waarborging van economische continuïteit Potenties voor economische activiteiten
	Risicobeheersing	Beïnvloeding van de risico's in de afslagzone
	Hydrologische kwaliteit	Beïnvloeding grondwaterstroming Beïnvloeding grondwaterkwaliteit
	Ecologische kwaliteit	Beïnvloeding soorten Beïnvloeding leefgebieden Potenties voor nieuwe natuur
	Effecten op Noordzee	Beïnvloeding zandverplaatsing Beïnvloeding ecologie in ondiepe kustzone
	Effecten op de haven	Beïnvloeding veiligheidwaarborging in haven Mogelijkheden reserveringszone waterkering Mate van verzanding haveningang Beïnvloeding risicobeheersing in haven Mogelijkheden voor nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen
Kosten	Investeringskosten	Kosten voor de aanleg van de maatregelen (incl. inpassing)
	Onderhoudskosten	Kosten voor beheer en onderhoud van kust en zeevering

Bij de beoordeling van de alternatieven wordt gekeken naar de effecten in de aanlegfase en effecten in de gebruiksfase. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen tijdelijke en permanente effecten.

6.2

MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN-BATENANALYSE

Conform de beschikking van het Rijk wordt als onderdeel van de planstudie naar de versterking van de zeevering van Scheveningen een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) uitgevoerd conform de Leidraad OEI. De Leidraad OEI is ontwikkeld voor het ondersteunen van de besluitvorming van grotere infrastructurele werken met significante economische gevolgen. De Leidraad omvat een scala aan regels voor het berekenen van economische effecten. De wijze van invullen van de diverse onderdelen uit de Leidraad hangt af van de te nemen besluiten en de rol van de economische aspecten daarin.

DOEL MKBA

Een MKBA heeft tot doel de kosten en baten van een project in vergelijking met de referentiesituatie in beeld te brengen en de positieve effecten ten opzichte van de negatieve effecten af te wegen. Een MKBA geeft inzicht in het maatschappelijke nut van een project en maakt duidelijk waar zich mogelijke baten voordoen. Hiertoe worden de effecten zo goed mogelijk gekwantificeerd en gewaardeerd in financiële termen. Een ander doel van de

MKBA is de alternatieven onderling vergelijkbaar te maken. Door de kosten en baten van de alternatieven inzichtelijk te maken vormt de MKBA een hulpmiddel voor overheden om het realiteitsgehalte van alternatieven in te schatten en om tot een goede afweging te komen.

KOSTEN VAN DE ALTERNATIEVEN

De kosten van de alternatieven worden als input gebruikt voor de MKBA. Er zal onderscheid worden gemaakt in kosten voor aanleg (investeringskosten) en kosten voor beheer en onderhoud. Verder zullen ook vermeden kosten ten opzichte van het nulalternatief worden meegenomen. Hierbij gaat het om kosten die in het geval van het nulalternatief worden gemaakt (denk bijvoorbeeld aan kosten voor schade aan strandtenten en toeristische attracties aan de kust), maar die bij de projectalternatieven niet langer noodzakelijk zijn. Vermeden kosten kunnen dus als baten aan de alternatieven worden toegeschreven. De kosten zullen worden uitgedrukt in Netto Contante Waarde waarbij in principe wordt uitgegaan van een planperiode van 50 jaar.

BATEN VAN DE ALTERNATIEVEN

In hoofdlijnen zijn de volgende baten of effecten te onderscheiden:

- economische baten/effecten;
- natuurbaten/effecten.

Economische baten/effecten

De alternatieven zijn ten opzichte van het nulalternatief verschillend van invloed op de economische sectoren in het studiegebied. Er zijn vooral effecten te verwachten voor de toeristische sector en de ruimte die geboden wordt voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen (wonen en werken). De effecten kunnen onder meer worden bepaald door na te gaan in hoeverre de alternatieven meer of minder ruimte bieden aan bedrijvigheid en woningbouw. Bij de waardering van af- of toename van ruimte staat de waarde van de grond centraal. Die waarde wordt namelijk bepaald door de functie die dat stuk grond heeft. Op basis van makelaarsgegevens en andere studies kan een monetaire waarde worden toegekend met als input de verandering van omvang en functie van grond. Veranderingen in bedrijvigheid en toerisme zullen eveneens worden beschouwd.

Om de bovengenoemde effecten in kaart te brengen zal onder meer gebruik worden gemaakt van (kentallen uit) al uitgevoerde studie zoals Economie van zand en water; economische aspecten van de Strategische Visie Hollandse Kust. Dit zal worden aangevuld met kennis van het studiegebied, de meest recente CBS-cijfers (bijvoorbeeld op het gebied van werkgelegenheid) en overige marktinformatie (bijvoorbeeld grondwaarden).

Naast bovenstaande permanente effecten kunnen zich tijdelijke effecten voordoen in de vorm van kosten voor verplaatsing van bedrijven en woningen. Deze zijn al in de kosten meegenomen. Daarnaast kunnen er tijdens uitvoeringsfase effecten ontstaan die tot bedrijfsschade leiden of overlast in de vorm van verminderde bereikbaarheid leiden. Op zeer globaal niveau zullen we ook hier invulling aan geven.

Natuurbaten/effecten

De waarde van natuur, in de vorm van verlies of toename van duinen en ecologische hoofdstructuur, wordt in de KBA meegenomen. In de literatuur en uit recente studies van het Ministerie van LNV zijn kengetallen bekend waarmee een grove inschatting van de effecten gemaakt kunnen worden.

6.3

TOETSING AAN NATUURWETGEVING

Het Beleidskader geeft aan dat de alternatieven getoetst moeten worden aan de heersende beschermingsregimes: de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet en de regelgeving voor de Ecologische hoofdstructuur. Zeewaartse alternatieven dienen ook te worden getoetst aan het Stappenplan Noordzee uit de Nota Ruimte. Het Stappenplan Noordzee vraagt onder meer om het aantonen van nut en noodzaak voor activiteiten in zee, toepassing van het voorzorgbeginsel en waar nodig compensatie van effecten. In dit startdocument is in hoofdstuk 3 beschreven welke beschermde gebieden in en om het plangebied voorkomen. In de projectnotafase worden de effecten op deze gebieden en op de beschermde soorten nader in beeld gebracht. Dit gebeurt aan de hand van de volgende 'toetsingen':

- een natuurtoets voor bij de projectnota;
- een globale Passende beoordeling in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn voor de alternatieven;
- een toetsing volgens het Structuurschema Groene Ruimte (toetsing aan stappenplan volgens het nee-tenzij-beginsel) voor wat betreft de mogelijke schadelijke effecten die de plannen en voorgenomen ingreep kunnen hebben op het functioneren van de EHS, in dit geval de Noordzee;
- een toetsing aan Stappenplan Noordzee.

6.4

WATERTOETS

Voor ruimtelijke plannen geldt dat een watertoets moet worden opgesteld. De watertoets houdt in dat de betrokken waterbeheerders (Hoogheemraadschap van Delfland, Rijkswaterstaat Zuid-Holland en de provincie Zuid-Holland) vroegtijdig betrokken worden bij het planvormingsproces. Daarnaast houdt de watertoets in dat aan ruimtelijke plannen met gevolgen voor de waterhuishouding een waterparagraaf wordt toegevoegd. De waterparagraaf wordt in het verbeteringsplan opgenomen.

HOOFDSTUK 7

Overzicht procedure en besluiten

7.1

ALGEMEEN

Het versterken van de zeekering bij Scheveningen moet voldoen aan artikel 7 van de Wet op de waterkering. Dit artikel geeft aan dat versterking van een primaire waterkering geschiedt volgens een door de beheerder vastgesteld en door Gedeputeerde Staten goedgekeurd plan. Om te komen tot een goedgekeurd plan moet een aantal procedures worden doorlopen. De te doorlopen procedure voor de versterking van de zeekering Scheveningen is schematisch weergegeven in bijlage 9. Dit startdocument vormt het startpunt van deze procedure. In dit hoofdstuk worden de vervolgstappen nader toegelicht. Het gaat dan om:

- de inspraakperiode van het startdocument;
- de m.e.r.-beoordeling;
- de projectnota en het ontwerp-verbeteringsplan;
- de inspraakperiode van de projectnota en het verbeteringsplan;
- de besluitvorming en overige procedures.

7.2

INSPRAAK OVER HET STARTDOCUMENT

Het voorliggende startdocument is vastgesteld door het Hoogheemraadschap van Delfland op basis van het advies van de betrokken partijen. Conform de inspraakverordening van het Hoogheemraadschap ligt de startnotitie gedurende 4 weken ter visie. In deze periode kunnen belanghebbenden zienswijzen indienen bij het Hoogheemraadschap van Delfland over het startdocument, de selectie van alternatieven en de te onderzoeken aspecten in de projectnota. Zienswijzen en reacties kunnen worden gezonden naar het Hoogheemraadschap (zie onderstaand kader). Zienswijzen kunnen ook kenbaar worden gemaakt tijdens de inspraakavond die in de inspraakperiode wordt georganiseerd.

Hoogheemraadschap van Delfland
 T.a.v. College van Dijkgraaf en Hoogheemraden
 o.v.v. Zienswijzen "Startdocument versterking zeekering Scheveningen"
 Postbus 3061
 2601 DB DELFT

NOTA VAN BEANTWOORDING

De reacties en zienswijzen worden gebundeld in een Nota van Beantwoording, waarin wordt aangegeven op welke wijze al dan niet deze zaken terugkomen in de Projectnota. De Nota van Beantwoording wordt door het Hoogheemraadschap van Delfland vastgesteld.

Het voorliggende startdocument en de Nota van Beantwoording samen vormen het uitgangspunt voor de op te stellen projectnota.

7.3

M.E.R.-BEOORDELING

Het versterken van de waterkering volgens artikel 7 van de Wet op de Waterkering wordt genoemd in het Besluit op de milieueffectrapportage uit 1994, herziene versie 1999. Een dergelijk voornemen is m.e.r.-plichtig in het geval van artikel 12.2 van onderdeel C als sprake is van een wijziging of uitbreiding van een zee- of deltadijk van 5 kilometer of meer én een wijziging van het dwarsprofiel van de zee- of deltadijk van 250 m² of meer. In het geval van Scheveningen gaat deze verplichting niet op, omdat het hier slechts een lengte van ruim 2 kilometer meter betreft. Er dient voor Scheveningen conform artikel 12.1 van onderdeel D een m.e.r.-beoordeling te worden doorlopen.

Centraal in een m.e.r.-beoordelingsproces staat de vraag of er sprake is van zodanige bijzondere omstandigheden dat er een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. Deze bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

- De kenmerken van de activiteit. Hierbij gaat het in dit geval hoofdzakelijk om de wijze van versterking van de zeevering.
- De plaats waar deze activiteit plaatsvindt (gevoelige gebieden). Indien de versterking gepland is in of in de nabijheid van een gevoelig gebied en negatieve milieugevolgen heeft voor dit gebied, is er sprake van bijzondere omstandigheden.
- De samenhang met andere activiteiten (cumulatie van effecten). Er kan cumulatie van effecten optreden als gevolg van activiteiten die op de locatie of in de nabijheid van de locatie (gaan) plaatsvinden.
- De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit kan hebben. Hierbij gaat het om de aard en omvang van de nadelige gevolgen voor kustmorfologie, bodem en water, natuur, ruimtelijke kwaliteit, cultuurhistorie en overig ruimtegebruik.

Indien sprake is van bijzondere omstandigheden, zal in het vervolgproces mogelijk een MER moeten worden opgesteld.

Ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling stelt de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie op. Met de aanmeldingsnotitie deelt een initiatiefnemer richting het Bevoegd Gezag (Provincie Zuid-Holland) mede dat zij voornemens is een activiteit uit te voeren die opgenomen is in bijlage D van het Besluit op de milieueffectrapportage. In het geval van de versterking van de zeevering van Scheveningen wordt de aanmeldingsnotitie opgesteld, nadat de inspraakperiode van het startdocument is afgelopen.

Op basis van de aanmeldingsnotitie neemt het Bevoegd Gezag een besluit omtrent het al dan niet doorlopen van een m.e.r.-procedure. Het Bevoegd Gezag heeft in vooroverleg de verwachting uitgesproken dat er geen sprake is van een m.e.r.-plicht en dat daarmee het opstellen van een MER niet nodig is. Dit laat onverlet dat een m.e.r.-beoordeling wordt gedaan en het formele besluit van de provincie Zuid-Holland over een m.e.r.-procedure wordt afgewacht. Er is gekozen om eerst een startdocument op te stellen en voor inspraak vrij te geven, alvorens de aanmeldingsnotitie in te dienen. Op deze wijze kunnen relevante zienswijzen van derden worden opgenomen in de aanmeldingsnotitie.

7.4

PROJECTNOTA EN ONTWERP-VERBETERINGSPLAN**DE PROJECTNOTA**

Doel van de projectnota is om op een heldere en inzichtelijke wijze de effecten van de alternatieven te presenteren en te vergelijken. Hiertoe worden de alternatieven in meer detail uitgewerkt: in technische zin en qua landschappelijke en ruimtelijke inpassing. De projectnota zal worden opgesteld aan de hand van dit startdocument en de Nota van Beantwoording.

In dit startdocument zijn de inleiding, de probleem- en doelstelling, de omgevingsanalyse en het beleidskader al uitgewerkt. Waar van toepassing worden deze geactualiseerd. In de projectnota ligt de focus op de verdere uitwerking van de alternatieven, de inpassing van de alternatieven in de omgeving en op het in beeld brengen van de effecten van de alternatieven aan de hand van het beoordelingskader. De effectbeschrijving en een vergelijking van de alternatieven vormen de basis voor de te maken keuze door de initiatiefnemer voor het voorkeursalternatief. Het voorkeuralternatief wordt vervolgens in een ontwerp-verbeteringsplan uitgewerkt.

**HET ONTWERP-
VERBETERINGSPLAN**

Het ontwerp-verbeteringsplan vormt het in artikel 7 van de Wet op de waterkering genoemde plan overeenkomstig waarvan de versterking van de zeekering bij Scheveningen plaatsvindt. Het ontwerp-verbeteringsplan bestaat uit ontwerptekeningen van het voorkeursalternatief met een toelichting. In de toelichting komen naast de uitgangspunten voor het ontwerp de volgende onderwerpen aan bod: het inpassingsplan inclusief mitigatie en compensatie, een milieuhygiënisch onderzoek, een kostenraming en de benodigde vergunningaanvragen (zie onderstaande tabel). Daarnaast wordt ingegaan op de te volgen procedure en planning.

Tabel 7.4

Overzicht benodigde vergunningen

VERGUNNING OF PROCEDURE	VERGUNNING VEROORZAKENDE ACTIVITEIT	BEVOEGD GEZAG
Planafwijkingsprocedure ex art. 19 WRO	Planologisch inpassen lokaal	College van B&W Den Haag
Aanlegvergunning (WRO)	Diverse werken, met name bij aanpassingen, verplaatsingen wegen, boulevard Kijkduin e.d.	College van B&W Den Haag
Ontheffing Flora en Faunawet	Effecten veroorzaken op beschermde soorten	Minister van LNV
Nb-wet vergunning	Veroorzaken effecten op beschermde natuurgebieden (vrijwel gehele kust)	Minister van LNV
Wbr-vergunning	Uitvoeren werken op een rijkswaterstaatswerk	HID Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland of directie Noordzee (namens Minister van V&W)
Ontheffing op Keur waterkeringen	Wijzigen beheer op primaire waterkering (bij loslaten beheer in robuustere oplossingen)	Hoogheemraadschap van Delfland
Wijzigen primaire waterkering	Wijzigen primaire waterkering (voor alle voor de veiligheid benodigde m3, is wijziging van keurzone, reserveringszone e.d. nodig)	Hoogheemraadschap van Delfland

7.5

MAATSCHAPPELIJK OVERLEG OVER DE PROJECTNOTA EN HET VERBETERINGSPLAN

De projectnota en het ontwerp-verbeteringsplan liggen gedurende vier weken ter inzage. Ook nu kunnen belanghebbenden in deze periode hun zienswijzen indienen bij het Hoogheemraadschap. Na terinzagelegging stelt het Hoogheemraadschap van Delfland de projectnota en het ontwerp-verbeteringsplan vast op basis van het advies van de betrokken partijen. Zij neemt daarbij de ontvangen zienswijzen mee in haar afweging.

7.6

OVERIGE PROCEDURES EN BESLUITVORMING

Ingevolge van artikel 7 van de Wet op de Waterkering neemt de provincie Zuid-Holland als Bevoegd Gezag een goedkeuringsbesluit over het verbeteringsplan. Hierbij houdt zij rekening met wat in de projectnota staat en met de ontvangen zienswijzen op de projectnota en het verbeteringsplan. De provincie motiveert haar besluit. Tegen het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten, het vaststellingsbesluit van het hoogheemraadschap en tegen alle overige besluiten kan beroep worden ingesteld bij de Raad van State.

Tevens coördineert de provincie de benodigde vergunningen om het verbeteringsplan daadwerkelijk te kunnen uitvoeren. In tabel 7.4 is een overzicht gegeven van mogelijk te doorlopen vergunningsprocedures.

BIJLAGE 1

Literatuurlijst

1. ALKYON, juli 2003. Toetsing duinvoetverdediging en aansluitconstructies. ALKYON-rapport A1116.
2. ALKYON, juni 2002. Lange termijn kustverdediging Den Haag – nadere uitwerking zeewaarts gerichte, zachte oplossingen. ALKYON-rapport A921.
3. ALKYON/ARCADIS, december 2004. Veiligheidsaspecten Delflandse kust. Resultaten inventarisatie ten behoeve van de planstudies. Rapport A1333.
4. Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk, J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
5. Gemeente Den Haag, 2004. Scheveningen Boulevard Visie.
6. Gemeente Den Haag, juni 2005. Structuurvisie Den Haag 2020, Wereldstad aan zee.
7. Gemeente Den Haag, november 2000. Cultuurhistorische Verkenning Scheveningen-Kuststrook.
8. Gemeente Den Haag, september 2001. Masterplan Scheveningen–Kuststrook; Ontwikkelings- en toetsingskader 2001-2010.
9. Hoogheemraadschap van Delfland, 11 juni 2003. Beheerdersoordeel zwaardere hydraulische randvoorwaarden (brief met kenmerk 2003/03457).
10. Hoogheemraadschap van Delfland, 1997. Legger.
11. Hoogheemraadschap van Delfland, 25 november 2004. Beheerplan Waterkeringen voor de primaire waterkering 2005-2009.
12. Ministerie van Economische Zaken, oktober 2003. Vernieuwde Toeristische Agenda.
13. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, januari 2002. Structuurschema Groene Ruimte 2.
14. Ministerie van LNV, 2003. Kaart Habitatrictlijngebieden 2003, Alterra centrum Geoinformatie, Wageningen.
15. Ministerie van Verkeer & Waterstaat, december 2000. 3e Kustnota, Tradities, Trends en Toekomst.
16. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2004. De veiligheid van de primaire waterkeringen in Nederland, Voorschrift Toetsen op Veiligheid voor de tweede toetsronde 2001-2006.
17. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 25 mei 2004. Beleidskader planstudies zwakke schakels kust.
18. Ministerie van VROM, 1999. Afwegen en oordelen, handreiking voor de m.e.r.-beoordelingsplicht.
19. Ministeries van VROM, LNV, VenW en EZ, 2004. Nota Ruimte, ruimte voor ontwikkeling.
20. Provincie Zuid-Holland, 19 februari 2003. Streekplan Zuid-Holland West.
21. Provincie Zuid-Holland, 22 maart 2005. Integraal Ontwikkelingsperspectief voor de Zuid-Hollandse kust 'Lijnen in het zand'. Concept.
22. Provincie Zuid-Holland, oktober 2000. Beleidsplan milieu en water 2000-2004.
23. Provincies Noord- en Zuid-Holland, februari 2002. Strategische visie Hollandse kust 2050.
24. Rijkswaterstaat, 2001. Hydraulische randvoorwaarden voor de primaire waterkeringen.

25. Rijkswaterstaat, november 2004. Recept met uitgangspunten voor het bepalen van ontwerprandvoorwaarden ten behoeve van de provinciale planstudies voor de prioritaire Zwakke Schakels langs de Nederlandse kust
26. Stuurgroep Beheersvisie Noordzee 2010. Beheersvisie Noordzee 2010.
27. TAW, 1984. Leidraad voor de beoordeling van de veiligheid van duinen als waterkering.
28. TAW, 2004. Leidraad zandige kust.

BIJLAGE 2

Begrippenlijst

Begrip	Verklaring
Achterland	Gebied landwaarts van de primaire waterkering
Afslag	Proces waarbij in korte tijd (uren) als gevolg van stormvloed een deel van het duin afslaat.
Afslaglijn	De (door modellen) berekende lijn in het duingebied tot waar het duin afslaat tijdens stormvloed. Zo geeft de 1:10.000 afslaglijn de grens van het gebied dat bij een storm met een kans op voorkomen van eens per 10.000 jaar afslaat.
Afslagzone	Zone van het duin die tijdens stormvloed afslaat.
Banket	Kunstmatige strandverhoging nabij de duinvoet die wordt gebruikt als standplaats voor strandpaviljoens op recreatiestranden.
Basiskustlijn (BKL)	Kustlijn die in het kader van de kustlijn­zorg zal worden gehandhaafd. In het algemeen de positie van de gemiddelde kustlijn op 1 januari 1990.
Beschermingszone	Zone binnen het gebied dat onder werking van de keur of Wbr valt en die als zodanig in de legger is opgenomen; stroken grond ter weerszijden van de kernzone, die daadwerkelijk bijdragen tot het waarborgen van de stabiliteit van de waterkering.
Buitenbeschermingszone	Zone binnen het gebied dat onder werking van de keur of Wbr valt en die als zodanig in de legger is opgenomen; stroken grond ter weerszijden van de beschermingszones, die verband houden met het voorkomen van schade door extreme mechanismen.
Buitendijks	Gebied zee­waarts van de primaire waterkeringen. Dit gebied wordt niet door de primaire waterkeringen beschermd.
Golfoverslag	Debiet over een kruin per strekkende meter kering gemiddeld over een zekere tijd.
Harde kustverdediging	Kustverdediging waarbij de weerstand wordt verhoogd door het gebruik van harde materialen (steen, basalt, betonblokken)
Jarkus(raai)	Jaarlijkse kustmeting, deze jaarlijkse kustmeting wordt uitgevoerd door Rijkswaterstaat. De jarkusraai geeft de afstand van de desbetreffende rijksstrandpalen aan
Kernzone	Zone binnen het gebied dat onder werking van de keur of Wbr valt en die als zodanig in de legger is opgenomen.
Keur	Verordening met gebods- en verbodsbepalingen van een waterschap of hoogheemraadschap
Keurzone of keurgebied	Geheel van – in de keur gedefinieerde – zones aan weerszijden van een waterkering waarop de geboden en verboden van de keur van toepassing zijn. De gehele keurzone bestaat uit de kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone.
Kustlijn	Grens tussen land en zee; meestal de gemiddelde laagwaterlijn
Kustveiligheid	Term waarmee wordt aangeduid: de bescherming van laag Nederland tegen overstroming vanuit zee en voorkomen van structureel verlies van land aan zee door erosie

Begrip	Verklaring
Legger	Document waarin is omschreven waaraan de (primaire) waterkering moet voldoen naar richting, vorm, afmeting en constructie en waarin de keurbegrenzings worden weergegeven. Tevens geeft het document de verplichtingen en onderhoudsplichten weer.
Primaire waterkering	Waterkering die volgens de Wet op de waterkering bescherming biedt tegen hoogwater van zee, IJsselmeer of grote rivier
Waterkeringszone	Zie keurzone of keurgebied
Zandsuppletie	Kunstmatige aanvulling van de kuststrook met van buiten het gebied aangevoerd zand

BIJLAGE 3

Achtergrondinformatie natuur

Voorkomende soorten

Deze paragraaf geeft een overzicht van mogelijk voorkomende soorten in en om het plangebied. De informatie is afkomstig van het natuurloket en van biologen van Meijendel en is verzameld tijdens een veldbezoek op 7 februari 2005. Op basis van de beschikbare en verzamelde informatie is een zogenaamd habitatgeschiktheidsonderzoek uitgevoerd. Dit is een bureauonderzoek aangevuld met één veldbezoek toegespitst op mogelijkerwijs in en om het plangebied aanwezige natuurwaarden. Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de methodieken van de gegevensverzamelende organisaties: FLORON (vaatplanten), RAVON (amfibieën, reptielen), SOVON (vogels) en VZZ (zoogdieren).

Flora

Het plangebied en haar omgeving is systematisch afgelopen op beschermde plantensoorten, waarbij gericht gekeken is naar het voorkomen van Blauwe zeedistel, de enige soort waarvan de plant in de winter nog goed zichtbaar is. In het plangebied zelf zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. In de Oostduinen (duingebied ten noorden van Scheveningen) komen wel beschermde plantensoorten voor zoals de Blauwe zeedistel en de Zeelathyrus.

Tabel B3.1

Beschermde soorten planten en Rode lijstsoorten

Soort	Flora - en faunawet	Habitat-richtlijn	Rode Lijst	Aantal	Biotoop en locatie
Blauwe zeedistel	Tabel 2: overige soorten			Enkele exemplaren	Jonge duinen in Oostduinen
Zeelathyrus			Gevoelig	Aanwezig	Duinen (Oostduinen)
Walstrobremraap			Gevoelig	Aanwezig	Duinen (Oostduinen)
Rietorchis	Tabel 2: overige soorten			Aanwezig	Vochtige duinvalleien in Oostduinen
Vleeskleurige orchis	Tabel 2: overige soorten			Aanwezig	Vochtige duinvalleien in Oostduinen

Vlinders

In het plangebied zelf worden geen vlindersoorten verwacht. Wel worden in de Oostduinen soorten verwacht.

Tabel B3.2

Beschermde soorten vlinders en Rode lijstsoorten

Soort	Flora - en faunawet	Habitat-richtlijn	Rode Lijst	Aantal	Biotoop en/of locatie
Kleine parelmoervlinder (<i>Issoria lathonia</i>)			Gevoelig	Enkele tientallen	(Jonge) duinen (Oostduinen)
Duinparelmoervlinder (<i>Argynnis niobe</i>)			Bedreigd	Mogelijk aanwezig	Harstenhoek
Heideblauwtje (<i>Plebeius argus</i>)	Tabel 3, AMvB		Kwetsbaar	Mogelijk aanwezig	Harstenhoek

Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek werden slechts enkele zoogdiersoorten aangetroffen. Op basis van het habitatgeschiktheidsonderzoek worden meer soorten verwacht. De Gewone dwergvleermuis en de Laatvlieger hebben in de bebouwde kom van Scheveningen kolonies in gebouwen en komen foeragerend voor. Het is niet uit te sluiten dat vleermuizen

verblijven in de oudere gebouwen in het stedelijke gebied. Het plangebied zelf heeft weinig waarde voor vleermuizen. In bunkers van de Atlantic Wall in de Oostduinen komen overwinterende vleermuizen voor, vooral in speciaal voor vleermuizen ingerichte bunkers. De Ruige dwergvleermuis, Meervleermuis, Grootoorvleermuis, Watervleermuis en Laatvlieger overwinteren in bunkertjes ten noorden van het plangebied.

Tabel B3.3

Beschermde soorten
zoogdieren

Soort	AMvB Flora - en faunawet	Habitat-richtlijn	Rode Lijst	Aantal	Biotoop en/of locatie
Bosspitsmuis (<i>Sorex araneus</i>)	Tabel 1: algemene soorten			Aanwezig	Alle begroeide plaatsen in plangebied
Rosse woelmuis (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	Tabel 1: algemene soorten			Aanwezig	Heggen, dichte begroeiing in plangebied
Bosmuis (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	Tabel 1: algemene soorten			Aanwezig	Begroeide plaatsen, gestoorde milieus in plangebied
Konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	Tabel 1: algemene soorten			Aanwezig	Duinen (Oostduinen)
Vos (<i>Vulpes vulpes</i>)	Tabel 1: algemene soorten			Enkele exemplaren	Gehele terrein
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Tabel 3: soorten bijlage AMvB	Bijlage IV		Mogelijk aanwezig	Mogelijk in gebouwen in plangebied, jagend
Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Tabel 3: soorten bijlage AMvB	Bijlage IV		Mogelijk aanwezig	Mogelijk in gebouwen in plangebied, jagend

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn de volgende soorten (broed)vogels waargenomen: Gierzwaluw en Groenling. Rode lijstsoorten zijn niet waargenomen. In de winter en tijdens de trektijd in herfst en voorjaar gebruiken verder diverse vogelsoorten het gebied.

Tabel B3.4

Mogelijke broedvogels

Broedvogel	Rode Lijst	Presentie	Locatie
Witte kwikstaart		Mogelijk broedvogel	Bebouwd terrein
Gierzwaluw		Broedvogel	Huizen met dakpannen
Huismus	Gevoelig	Mogelijk aanwezig	Bebouwd terrein
Spreeuw		Mogelijk aanwezig	Bebouwd terrein
Kauw		Mogelijk broedvogel	Bebouwd terrein
Groenling		Enkele broedparen.	Struwelen
Putter		Mogelijk broedvogel	Laanbomen

Tabel B3.5

Trek- en wintervogels

Trekvogel en/of wintergast	Voorkomen	Presentie
Groenling	Standvogel	Algemeen op <i>Rosa rugosa</i> (rozen)
Putter	Standvogel	Vrij algemeen op onkruidzaden in plangebied
Frater	Wintergast, doortrekker	Vrij zeldzaam op onkruidzaden
Kneu	Standvogel	Vrij algemeen op onkruidzaden
Strandleeuwerik	Wintergast, doortrekker	Niet algemeen op strand
Drieteenstrandloper	Wintergast, doortrekker	Algemeen langs vloedlijn
Steenloper	Wintergast, doortrekker	Regelmatig langsvliegend
Koperwiek	Wintergast, doortrekker	Algemeen op Rozenbottels en Liguster
Kramsvogel	Wintergast, doortrekker	Algemeen op Rozenbottels en

Trekvogel en/of wintergast	Voorkomen	Presentie
		Liguster
Zilvermeeuw	Wintergast, doortrekker	Zeer algemeen op strand
Stormmeeuw	Wintergast, doortrekker	Zeer algemeen op strand
Kokmeeuw	Wintergast, doortrekker	Zeer algemeen op strand

Amfibieën en reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën of reptielen waargenomen. Op grond van het habitatgeschiktheidsonderzoek worden in het plangebied (langs de boulevard en het strand) geen soorten verwacht.

BIJLAGE 4

Aanwezige waarden in het plangebied

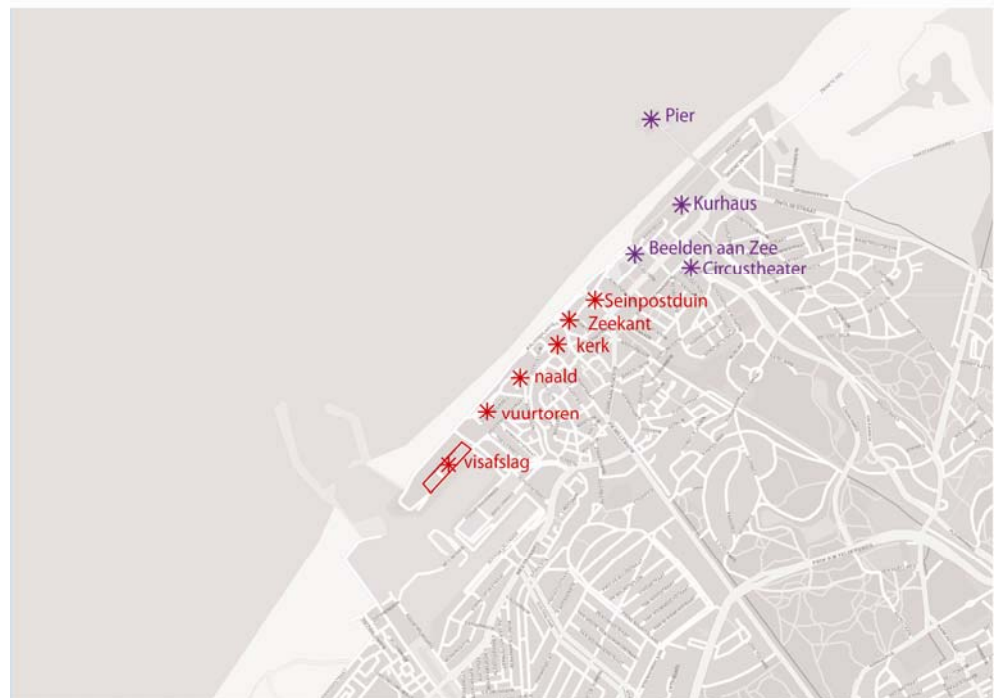
De ruimtelijke kwaliteit van Scheveningen wordt bepaald door een groot aantal met elkaar samenhangende ruimtelijke waarden van de kustzone. Hieronder wordt een korte samenvatting gegeven van elementen, gebieden en gebiedskenmerken die een belangrijke betekenis hebben voor de ruimtelijke kwaliteit van de kustzone. Het betreft elementen waar de versterking van de zeevering Scheveningen mogelijk invloed op heeft.

Belangrijke **bebouwing** (met relaties naar de omgeving), zie voor de ligging afbeelding B4.1:

- Kurhaus, in directe samenhang met de ervoor gelegen Boulevard;
- Pier;
- Beelden aan Zee (Paviljoen von Wied) met zichtas door het huis heen;
- Appartementencomplex op Seinpostduin (zicht van grote hoogte op de boulevard en het strand);
- Kerk en de stedenbouwkundig geïsoleerde kop van het oude dorp (als gezicht van het oude dorp en in relatie met herkenbaarheid pleintje dorp aan de Zeekant);
- Herdenkingsnaald;
- Vuurtoren;
- Visafslag.

Afbeelding B4.1

Ligging markante bebouwing



Elementen

- hoge strandmuur met karakteristieke hekken, lantaarns en stenen trappen (toegangen tot strand);
- strekdam haven.

Gebieden

- verbrede strook ter plaatse van Seinpostduin;
- wandelpromenade/boulevard met hoogwaardige inrichting;
- openbare ruimte voor Museum Beelden aan Zee (Paviljoen von Wied);
- beëindiging Keizerstraat (met beeld) bij Kalhuisplaats.

Visuele waarden

- directe zichtrelatie boulevard-strand;
- zicht in de lengterichting van boulevard, o.a. zichtlijnen langs het strand op de vuurtoren, gedenknaald, pier en andere markante elementen/gebouwen;
- markant verschil in beleving zomer-/winterseizoen;
- zicht vanaf hoogte seinpostduin op boulevard, strand en zee;
- overige hoogteverschillen;
- zichtas door Beelden aan Zee (Paviljoen von Wied) heen;
- zichtlijn op de Keizerstraat en de Oude Kerk vanaf de zeezijde;
- zicht op de voorkant van het Kurhaus vanaf de zeezijde.

BIJLAGE 5

Algemeen beleidskader

Per beleidsniveau (rijk, provincie en gemeente) wordt in deze bijlage een overzicht gegeven van de relevante beleidsplannen.

RIJKSBELEID**NOTA RUIMTE, 2004**

In de Nota Ruimte stelt het Rijk ruimte voor ontwikkeling centraal. Ten aanzien van het kustfundament geeft de Nota Ruimte aan dat, in het kader van de waarborging voor de realisatie van een duurzame veiligheid tegen overstromingen vanuit zee, het Rijk ervoor zorgt dat in het kustfundament voldoende ruimte beschikbaar is en blijft voor de versterking van de zeevering. Bij het beheer van het kustfundament kiest het rijk voor een strategie in drie stappen: 1) behoud van zand en ongehinderd transport van zand langs en dwars op de kust; 2) zoveel mogelijk zandige maatregelen als ingrepen noodzakelijk zijn, en 3) alleen in uiterste geval kan zand met harde constructies worden vastgelegd.

De Nota Ruimte geeft verder aan de versterking van acht prioritaire zwakke schakels gewenst is. Scheveningen is één van deze acht prioritaire zwakke schakels. Er wordt een gecombineerde aanpak van verbetering van de veiligheid en van de ruimtelijke kwalificeert voorgestaan, waarbij rekening wordt gehouden met natuur, landschap, economische functies en recreatie.

Voor de Noordzee geldt dat in de Nota Ruimte een toetsingskader voor nieuwe activiteiten is opgenomen. Nut en noodzaak dienen te worden aangetoond bij nieuwe activiteiten op zee met significante ruimtelijke en/of ecologische consequenties, tenzij activiteiten in de Nota Ruimte expliciet worden toegestaan of door vigerend rijksbeleid worden gestimuleerd. Door het doorlopen van een stappenplan wordt op basis van de informatie van de initiatiefnemer door het Bevoegd Gezag getoetst of de nieuwe activiteit kan worden toegelaten op de Noordzee. Het stappenplan wordt verder uitgewerkt in het Integraal Beheerplan Noordzee 2015.

3DE KUSTNOTA, TRADITIE, TREND EN TOEKOMST, 2000

In de 3de kustnota zet het ministerie van Verkeer en Waterstaat het eerder ingezette beleid van "dynamisch handhaven" voort. Dit houdt in het aanvullen van de zandverliezen met suppletiezand en daarmee behoud van de huidige kustlijn.

BEHEERSVISIE NOORDZEE 2010

In de Beheersvisie Noordzee 2010 wordt een visie gegeven voor het gebruik en beheer van de Noordzee voor de periode tot 2010. Opvolger van de Beheersvisie wordt het Integraal Beheerplan Noordzee 2015.

STRUCTUURSCHEMA GROENE RUIMTE 2, 2002

In het Structuurschema Groene Ruimte 2 (SGR2) staat hoe het kabinet het landelijke gebied wil behouden, herstellen en ontwikkelen. Daarbij wordt vooruitgekeken tot het jaar 2018. De belangrijkste doelstelling van de SGR2 is de groene ruimte zodanig te beschermen, ontwikkelen en vernieuwen dat er optimaal in kan worden geleefd en gewerkt. Het SGR2 is echter nooit vastgesteld. Met de komst van de Nota Ruimte is de lopende procedure van het SGR afgerond. De Nota Ruimte vervangt het SGR2.

**VERNIEUWDE TOERISTISCHE
AGENDA, 2003**

In de Vernieuwde Toeristische Agenda geeft het Ministerie van Economische Zaken aan op welke wijze zij de ontwikkeling van het toerisme in Nederland wil stimuleren. De Noordzeekust is een toeristische trekker van de eerste orde, maar de kust als vakantiebestemming is aan erosie onderhevig. Kwaliteitsverbetering is noodzakelijk.

**BELEIDSKADER
PLANSTUDIES ZWAKKE
SCHAKELS KUST, 2004**

In het beleidskader planstudies zwakke schakels kust heeft het Rijk de beleidsuitgangspunten voor de aanpak van de zwakke schakels op een rij gezet. Basis van het beleidskader wordt gevormd door de voorstudie Kust op Koers (1999), de derde Kustnota (2000), de Beleidsagenda voor de kust (2002), de ontwerp Beleidslijn voor de kust (2003) en de Nota Ruimte. Met het beleidskader zijn de beoordelingscriteria voor de alternatieven zeewaarts, consolideren en landwaarts aangegeven, op basis waarvan de provincies een afweging tussen de alternatieven maken. Het volledige beleidskader is in bijlage 6 opgenomen.

PROVINCIAAL BELEID**STREEKPLAN ZUID-
HOLLAND WEST, 2003**

In het Streekplan Zuid-Holland West presenteert het provinciebestuur van Zuid-Holland een visie op de ruimtelijke ontwikkelingen voor de periode tot 2015. In het kustbeleid zet de provincie in op twee doelstellingen: versterken van de zeevering en het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in de kustzone. Onder meer bij Scheveningen is de veiligheid in het geding. Het streekplan geeft aan dat in Kijkduin, Scheveningen, Katwijk en Noordwijk maatregelen noodzakelijk zijn om te voorkomen dat de kans op stormschade aan de boulevardbebouwing toeneemt. Het streekplan geeft aan dat het verder landwaarts opschuiven van de afslaglijnen ongewenst is en dat daarom maatregelen aan de zeezijde van het duin, zoals het aanbrengen van voldoende zand, nodig zijn. Deze zeevaartse strategie vraagt een extra inspanning boven op de maatregelen die nodig zijn om de ligging van de afslaglijnen te consolideren. De zeevaartse strategie geeft de badplaatsen minder beperkingen bij hun ruimtelijke inrichting ten opzichte van de landvaartse strategie. Het Streekplan geeft verder aan dat bij de planvorming en werkzaamheden betreffende de kust rekening dient te worden gehouden met de Habitatstatus van de duinen. Voor Scheveningen geldt dat het duingebied ten noorden van de boulevard en ten zuiden van de haven aangewezen zijn als Habitatrichtlijngebied. Deze gebieden behoren tevens tot de provinciale ecologische hoofdstructuur.

**STRATEGISCHE VISIE
HOLLANDSE KUST, 2002**

De Strategische Visie geeft inzicht in de wijze waarop de veiligheid van de kust op lange termijn vorm zou kunnen krijgen. Per badplaats wordt hier een gedetailleerdere beschrijving van gegeven. Voor Scheveningen wordt geconcludeerd dat er verschillende strategieën mogelijk zijn variërend van zachte oplossingen tot harde oplossingen. Uitgangspunt voor het beleid is het inspelen op de bestaande kwaliteiten van Scheveningen. Dit kan leiden tot een gedifferentieerde strategie.

**INTEGRAAL
ONTWIKKELINGSPERSPECTIEF
VOOR DE ZUID-HOLLANDSE
KUST (IOPK), 22 MAART 2005,
CONCEPT**

De provincie Zuid-Holland heeft een Integraal Ontwikkelingsperspectief voor de Zuid-Hollandse kust opgesteld. Aanleiding hiervoor is de behoefte van de provincie voor samenhangend beleid met betrekking tot de kustveiligheid en ruimtelijke ordening te voeren. Het IOPK-ZH heeft vooralsnog de status van een verkennende studie naar fysieke, ruimtelijke mogelijkheden.

Uitgangspunt voor Scheveningen is dat de badplaats zich verder kan ontwikkelen als metropool aan zee door intensivering binnen het bestaande raamwerk. Behoud en verdere ontwikkeling van Scheveningen zijn voorwaarden voor de gewenste zonering en diversiteit

van de kustzone in de Randstad. In de bestaande gemeentelijke plannen wordt in veiligheid en risicobeheersing voorzien door de herinrichting van de boulevard. Daarbij kan het afnemen van de logistieke havenfuncties ruimte bieden voor nieuwe stedelijke locaties en recreatieve functies.

BELEIDSPLAN MILIEU EN WATER 2000-2004, 2000

Duurzaamheid en omgevingskwaliteit zijn sleutelbegrippen in het provinciale Beleidsplan Milieu en Water 2000-2004. Dit nieuwe beleidsplan zet vooral in op de ontwerpende opgave om zo de milieuproblemen in de toekomst te voorkomen. Met aandacht voor kwaliteit wil de provincie de belangen benadrukken voor een aantrekkelijk, gevarieerd en concurrerend woon- en werkklimaat in Zuid-Holland, met een ruime keuze aan recreatiemogelijkheden en een rijke natuur.

BEHEERSPLAN WATERKERINGEN, 2004

BELEID WATERBEHEERDER

Het beleid van de waterbeheerder is verwoord in het Beheersplan Waterkeringen voor de primaire waterkering 2005-2009. Het kustvak bij Scheveningen maakt deel uit van de zeewering die van de Nieuwe Waterweg bij Hoek van Holland tot aan Wassenaar loopt. Het merendeel van zeewering bestaat bijna geheel uit duinen. Onder meer bij Scheveningen (strandmuur en glooiing nabij Keizerstraat) is een hard element aanwezig. In de beleidsopgaven voor de kust is in het Beheersplan ingegaan op de versterking van de zwakke schakels.

De zeewering is opgedeeld in drie keurzones: de kernzone, de beschermingszone en de buitenbeschermingszone. De drie zones samen vormen de waterkeringszone; de ligging van de zones is vastgelegd in de legger. Elke zone kent zijn eigen regime. Voor de zeewering geldt dat om te kunnen bouwen een vergunning op basis van de keur van Delfland noodzakelijk is.

Het bouwbeleid richt zich op het voorkomen van uitbreiding van bebouwing langs de kust door (e.e.a. conform de Derde Kustnota):

- Rondom kustplaatsen en recreatieconcentratiepunten bebouwingscontouren definiëren.
- Binnen dergelijke contouren geldt het principe van 'ja, mits': nieuwe bebouwing is toegestaan mits de bebouwing geen belemmering vormt voor het instandhouden van de zeewering. Dit betekent onder meer dat er geen zand aan de zeewering mag worden onttrokken, dat de constructie van het bouwwerk zich onafhankelijk van het afslagprofiel moet gedragen.
- Buiten deze contouren (strand en duin) geldt het principe van 'nee, tenzij': nieuwe bebouwing is niet toegestaan tenzij het een zwaarwegend maatschappelijk belang betreft en de activiteit redelijkerwijs niet elders of op een andere wijze kan plaatsvinden. Uitzondering hierop vormen de strandpaviljoens gedurende het badseizoen.

GEMEENTELIJK BELEID

MASTERPLAN SCHEVENINGEN-KUSTZONE, 2001

Het Masterplan Scheveningen-Kuststrook vormt voor de periode 2001-2010 het integrale beleidskader voor de ontwikkeling van de kuststrook van Scheveningen. De ambitie voor de kuststrook is het bevorderen van de (toeristische) werkgelegenheid door bevordering van de verblijfsduur van bezoekers. Dit moet plaatsvinden met verbetering van de leefbaarheid, optimalisatie van de bereikbaarheid en verbetering van de relatie tussen Bad en Haven.

Er wordt prioriteit gegeven aan de economische functie van Scheveningen, vooral in kwalitatieve zin. Er is gekozen voor een concentratie van toeristisch-recreatieve functies in Scheveningen-Bad en op kleinere schaal in Scheveningen-Haven.

In Scheveningen Dorp en het achterland ligt de nadruk op wonen en bescherming van cultuurhistorische waarden. Per deelgebied is in het Masterplan een lijst met projectvoorstellen, maatregelen en afspraken opgenomen.

Het Masterplan gaat ook in op het thema kustverdediging. Drie mogelijkheden worden genoemd om de kustverdediging op peil te houden; een landwaartse versterking, een zeewaartse versterking en een deels landwaartse en deels zeewaartse versterking. Ten aanzien van de landwaartse versterking wordt het probleem van 'bevrozing' van de huidige bebouwing gesignaleerd, wat maatschappelijk niet aanvaardbaar is. Van de zeewaartse versterking wordt gezegd dat hierbij het probleem ontstaat dat het zicht op zee weggenomen wordt door het opwerpen van een hoog en breed duin. Een mogelijke oplossing is een combinatie van een zachte en een harde zeevering.

STRUCTUURVISIE DEN HAAG 2020, 2005

Op dit moment is de gemeente Den Haag bezig met het opstellen van een Structuurvisie 2020. In een werkdokument zijn de ambities en opgaven voor Den Haag uiteengezet. Motto van de Structuurvisie is: 'Den Haag wereldstad aan zee'. Eén van de thema's is dan ook stad aan de zee en richt zich op een optimale benutting van de bijzondere ligging aan zee en speelt in op nieuwe eisen aan de kustverdediging. Doelstelling is om:

- de veiligheid te waarborgen via een zeewaartse kustverdediging;
- de ligging van de stad aan de zee optimaal te benutten, in het bijzonder economisch;
- de verscheidenheid en kwaliteit van de kustzone te versterken.

Het thema bevat twee opgaven. De eerste is te komen tot een meer dan veilige kust, waarbij de versterking van de kustverdediging wordt gecombineerd met vergroting van het duingebied en verruiming van de gebruiksmogelijkheden in de sfeer van natuur, recreatie en wonen. De tweede opgave is om de gehele stad aan zee te leggen om zo de diversiteit en de stedelijkheid te vergroten met de vrijetijdseconomie als motor. Daarnaast wil Den Haag het unieke karakter van Scheveningen als badplaats en vissersdorp beter benutten, de relatie tussen de binnenstad en de kust versterken en de bereikbaarheid van de kust verbeteren.

SCHEVENINGEN BOULEVARD VISIE, 2004

Door het College van B&W is in december 2004 de Scheveningen Boulevard Visie met uitzondering van het verkeersaspect als wenselijke ontwikkelingsrichting voor herinrichting en versterking van de boulevard vastgesteld. Deze visie wordt ingebracht in de planstudie versterking zeevering Scheveningen.

Uitgangspunt voor de Boulevard Visie is het gebruik maken van de aanwezige landschappelijke kwaliteiten. De belangrijkste ingreep bestaat uit de introductie van een gebogen Boulevard, een lijn die de krommingen van de bestaande versteende duinen volgt. Daarnaast worden diverse hoogteniveaus gecreëerd. Dit betekent dat de strandmuur over een groot gedeelte verdwijnt of aangepast moet worden. Ter hoogte van de Keizerstraat verschuift de overgang van boulevard naar strand meer richting zee. Dit kan gecombineerd worden met de benodigde kustversterking ter plaatse.

BIJLAGE 6

Beleidskader planstudies zwakke schakels kust

BELEIDSKADER PLANSTUDIES ZWAKKE SCHAKELS KUST

In samenwerking met de ministeries:

Van Economische Zaken

Van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij

Van Verkeer en Waterstaat

Van Landbouw Natuurbeheer en Visserij

Bestuurlijk overleg Kust 25 mei 2004

1 Ouverture

In het Procesplan Zwakke schakels is aangegeven dat het rijk met betrekking tot de planstudies voor de prioritaire zwakke schakels zal sturen op hoofdlijnen, en dat zij daartoe de beleidsmatige uitgangspunten voor de aanpak van de zwakke schakels nader zal aangeven. Het resultaat daarvan is het voorliggend beleidskader dat op 25 mei 2004 in het Bestuurlijk Overleg Kust is vastgesteld.

De basis van het beleidskader wordt gevormd door de interdepartementale voorstudie 'Kust op Koers' (1999), de derde Kustnota (2000), de Beleidsagenda voor de kust 'Naar integraal kustzonebeleid' (2002), de Europese aanbeveling voor de uitvoering van geïntegreerd beheer van kustgebieden (2002), de Ontwerp Beleidslijn voor de kust (2003) en de Nota Ruimte (2004). Daarnaast staan het vigerend natuurbeleid en de Europese richtlijnen aan de basis van het beleidskader.

Voor de kust, als onderdeel van de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur, heeft het Rijk de volgende doelstelling: waarborgen van de veiligheid tegen overstromingen vanuit zee met behoud van de (inter)nationale waarden waarbij de gebiedspecifieke identiteit een belangrijk kernelement is [Nota Ruimte 2004].

Bij de versterking van de zwakke schakels wordt een gecombineerde aanpak van verbetering van de veiligheid en van de ruimtelijke kwaliteit voorgestaan, waarbij rekening wordt gehouden met economische functies, recreatie, natuur en landschap [Nota Ruimte 2004].

Met het beleidskader geeft het Rijk de beoordelingscriteria voor de integrale en gelijkwaardige uitwerking van de alternatieven zeewaarts, landwaarts en consolideren binnen de planstudies. Op basis van de beoordelingscriteria uit het beleidskader maakt de provincie een gemotiveerde en inzichtelijke afweging tussen de alternatieven. De verwerking van de beoordelingscriteria, en de daarbij gemaakte keuzes moeten helder zijn in het eindresultaat van de planstudies. De provincies kunnen het kader gebruiken ter inspiratie en ondersteuning bij het planstudieproces. Het Rijk gebruikt het beleidskader bij de toetsing en beoordeling van de resultaten van de integrale planstudies. Ook tussenresultaten worden beoordeeld aan de hand van het beleidskader. Daartoe is het beleidskader en de toepassing daarvan een vast agendapunt bij afstemmingsoverleg tussen het Rijk en de projectleiders van de planstudies.

De beoordelingscriteria worden behandeld onder drie noemers; **wet- en regelgeving** op het gebied van veiligheid en natuur, **voorwaarden** bij ingrepen in de kust en **aandachtspunten voor ruimtelijke kwaliteit**. De criteria vanuit wet- en regelgeving en de voorwaarden zijn universeel en generiek voor alle regio's, terwijl met betrekking tot de uitgangspunten voor ruimtelijke kwaliteit de accenten per regio verschillend kunnen liggen. De beschreven criteria bieden structuur bij de regionale inkleuring van het begrip ruimtelijke kwaliteit.

2 Beoordelingscriterium 'wet en regelgeving'

2.1 Algemeen

De alternatieven die worden uitgewerkt in de planstudies dienen uitvoerbaar te zijn binnen het kader van de vigerende wet- en regelgeving op Europees, nationaal en provinciaal niveau zoals de Wet op de Waterkering en Natuurwetgeving.

2.2 Waarborgen veiligheid

Harde voorwaarde is het duurzaam handhaven van de veiligheidsnorm voor het achterland, zoals die is vastgelegd in de Wet op de waterkering.

De planstudie beschrijft de alternatieven zeewaarts, landwaarts en consolideren en beschrijft hoe daarmee de veiligheid van het achterland wordt gewaarborgd.

2.3 Natuurwetgeving

Voorgestelde alternatieven voor versterking van de zwakke schakel worden getoetst aan de geldende beschermingsregimes: de Vogel- en Habitatrictlijn, de regelgeving voor de Ecologische Hoofdstructuur en de Natuurbeschermingswet en Flora- en Faunawet. De effecten van elke oplossingsrichting zeewaarts, landwaarts of consolideren worden beoordeeld op mogelijke significante effecten; waar nodig worden de compensatiemogelijkheden in beeld gebracht.

De planstudie geeft aan in welke delen van het planstudiegebied het natuurbeschermingsregime van kracht is en op welke wijze hiermee rekening wordt gehouden (beschrijving significante effecten/compensatie /toetsing/ontheffing/vergunning).

3 Beoordelingscriterium 'voorwaarden'

3.1 Rekening houden met toekomstige ontwikkelingen

Alternatieven voor kustveiligheid moeten gericht zijn op structurele versterking van de zeekeringen. Bij de uitwerking van alternatieven in fase 1 van de integrale planstudie wordt uitgegaan van een planhorizon van 200 jaar ten behoeve van duurzame veiligheid, rekening houdend met de nieuwste inzichten in de golfrandvoorwaarden en conform de 3e Kustnota een maximaal zeespiegelscenario van 85 cm/eeuw plus 10% meer wind, en ten behoeve van duurzame ruimtelijke ontwikkeling van het betreffende kustgebied. Zo kan op toekomstige (maatschappelijke) ontwikkelingen worden geanticipeerd en de daarvoor benodigde ruimte worden gereserveerd bij een gefaseerde versterking van de waterkering. Toepassing van zwaardere uitgangspunten die door de waterkeringbeheerder eventueel zijn gehanteerd bij het vaststellen van de keurbegrenzing vereist een nadere onderbouwing.

Bij de concretisering van de integrale plannen ter versterking van de duurzame veiligheid en duurzame ruimtelijke ontwikkeling bij de uitwerking van de veiligheidsvariant, fase 2 van de integrale planstudie, wordt uitgegaan van een ontwerpperiode van 50 – 100 jaar en een bijbehorend middenscenario voor de zeespiegelstijging van 60 cm/eeuw.

De planstudie omschrijft de alternatieven zeewaarts, landwaarts en consolideren uitgaande van een planhorizon van 200 jaar en geeft bij de concretisering van het voorkeursalternatief aan hoe deze ruimtelijk worden gerealiseerd, passend in de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen van het kustgebied (eventueel fasering, reserveringsruimte).

3.2 Breed perspectief

De planstudie alternatieven worden uitgewerkt in het brede kader van de regionale ruimtelijke ontwikkelingen, waarbij ontwikkelingen in de kustzone worden beschouwd in samenhang met ontwikkelingen in aangrenzende kustgebieden en het achterland.

De planstudie geeft voor het brede kustgebied aan welke ruimtelijke ontwikkelingen worden voorzien en hoe de alternatieven daarop inspelen.

3.3 Zand als ordenend principe

Zand vormt het fundament van de Nederlandse kust. Het rijk streeft er naar om de zandvoorraden in de kustzone en het dynamische karakter ervan te waarborgen en de morfologische processen binnen het kuststelsel zoveel mogelijk ongemoeid te laten. Ontwikkelingen die de natuurlijke dynamiek versterken worden ondersteund. Verstening van de zandige kust is niet gewenst. Uitgangspunt van het beheer van de kust is daarom 'zand als ordenend principe', weliswaar rekening houdend met de best mogelijke inpassing van bestaande harde elementen zoals zeedijken, duinvoetverdedigingen en strandhoofden. Dit beheer wordt conform de volgende drietrapsstrategie gevoerd:

1. transport van zand langs en dwars op de kust moet zo veel mogelijk ongehinderd kunnen plaatsvinden en er mag geen zand worden onttrokken aan het kustfundament;
2. als ten behoeve van veiligheid of beheer toch in het natuurlijk proces wordt ingegrepen, moet dit zo veel mogelijk met 'zachte' maatregelen gebeuren, zoals suppletie of aanleg van zandbuffers;
3. alleen in het uiterste geval kan zand met harde constructies worden vastgelegd.

De planstudie geeft aan hoe in de uitwerking van alternatieven rekening is gehouden met de drietrapsstrategie en wat de verwachte effecten zijn van de alternatieven voor de zandbeweging in het kustfundament. Morfologische effecten worden niet alleen beschouwd per alternatief maar ook voor de samenhangende effecten van de verschillende oplossingsrichtingen langs de kust.

3.4 Stappenplan Noordzee

De zeewaartse alternatieven worden getoetst aan het Stappenplan Noordzee uit de Nota Ruimte. Aansluitend op de in dit beleidskader vermelde criteria, vraagt dit Stappenplan om het aantonen van nut en noodzaak voor activiteiten in zee, toepassing van het voorzorgbeginsel en waar nodige compensatie van effecten. Waar mogelijk wordt toepassing van het Stappenplan gecombineerd met uitwerking van de andere onderdelen uit dit beleidskader.

De planstudie geeft aan hoe bij de zeewaartse alternatieven rekening is gehouden met de stappen uit het Stappenplan Noordzee.

3.5 Maatschappelijke kosten baten analyse

Een integrale afweging van de maatschappelijke kosten en baten van alle functies is nodig voor de verschillende alternatieven zeewaarts, landwaarts en consolideren. Een kosten – batenanalyse wordt uitgevoerd ten behoeve van de systematische, rationele onderbouwing van de maatschappelijke keuze tussen de alternatieven op basis van de 'leidraad kosten – batenanalyse' van het CPB en NEI.

De planstudie geeft inzicht in de maatschappelijke kosten en baten van de voorgestelde alternatieven.

4 Beoordelingscriterium 'aandachtpunten voor ruimtelijke kwaliteit'

4.1 Identiteit en belevingswaarde

De kust behoort tot de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur, waarvan gebiedspecifieke identiteit een belangrijk kernelement is. De gebiedsspecifieke identiteit dient daarom als uitgangspunt voor de ruimtelijke ontwikkeling van het planstudiegebied. Bij nieuwe ontwikkelingen in het gebied wordt rekening gehouden met de zichtbare historie en culturele en landschappelijke identiteit van het gebied.

De manier waarop de versterking van de zwakke schakels vanuit veiligheid en ruimtelijke kwaliteit wordt vormgegeven is gezichtsbepalend voor de Nederlandse kust. De belevingswaarde van het kustgebied wordt erdoor beïnvloed. De aantrekkelijke afwisseling van natuurgebieden en intensief gebruikte kustplaatsen wordt in stand gehouden en waar mogelijk versterkt. De provincies werken daartoe een zonering van het kustgebied uit waarbij gebiedsspecifieke identiteiten leidend zijn.

De planstudie geeft aan wat de belangrijkste kenmerken zijn die de identiteit van het planstudiegebied bepalen en hoe deze kenmerken kunnen worden versterkt door uitvoering van de alternatieven zeewaarts, landwaarts of consolideren.

De planstudie geeft aan hoe rekening is gehouden met de belevingswaarde van het kustgebied en of sprake is van een (boven)regionale zonering van het kustgebied.

4.2 Optimaal ruimtegebruik

Optimaal ruimtegebruik wordt mogelijk door functies bij elkaar aan te laten sluiten, verspilling van ruimte te voorkomen, en mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik te benutten. De planstudie geeft aan op welke wijze optimaal ruimtegebruik vorm krijgt in de alternatieven.

4.3 Economische functies

Versterking van zwakke schakels kan consequenties hebben voor economische bedrijvigheid in het planstudiegebied t.b.v. toerisme, landbouw, visserij en andere vormen. Economische functionaliteit is daarom een aandachtspunt bij de uitwerking van de planstudies. De continuïteit van economische activiteiten moet zoveel mogelijk worden veiliggesteld. Waar dit niet mogelijk is, moeten compenserende maatregelen worden uitgewerkt.

De planstudie geeft aan hoe economische continuïteit gewaarborgd is of wordt gecompenseerd.

4.4 Woonklimaat

De kustzone heeft een belangrijke woonfunctie en is uitloopgebied voor bewoners van aangrenzende stedelijke gebieden. Bereikbaarheid en functionaliteit van het woon- en vestigingsklimaat voor bewoners en recreanten zijn daarom belangrijke aandachtspunten voor de planstudie. Daarnaast is verscheidenheid aan culturele, recreatieve en bewegingsmogelijkheden mede bepalend voor de ruimtelijke kwaliteit. Andere belangrijke aspecten van het woon- en werkklimaat zijn sociale cohesie, culturele identiteit en betrokkenheid van burgers bij de ontwikkeling van het gebied.

De planstudie geeft aan in hoeverre en op welke wijze waarop bijgedragen wordt aan woon klimaat van het gebied en op welke wijze de burgers zijn betrokken bij de ontwikkeling van het gebied.

4.5 Ecologische en hydrologische kwaliteit

De kust behoort tot de Ecologische Hoofdstructuur. Versterking van de zwakke schakels voor veiligheid biedt kansen om de Ecologische Hoofdstructuur te versterken, vooral door robuuste natuurgebieden te creëren en ecologische verbindingzones te herstellen. In deze gebieden streeft het Rijk naar het bevorderen van diversiteit van ecosystemen en soorten en van de natuurlijkheid. Om aanwezige ecosystemen te beschermen moet de kust voldoende ruimte bieden voor natuurlijke processen. Barrières tussen zee en kust en tussen duinen en achterland moeten waar mogelijk voorkomen of opgeheven worden.

Waar natuur vanuit de binnenduinrand overgaat in land- en tuinbouwgebied, verdient verbetering van de kwaliteit van het (grond)watersysteem de aandacht. Gezien de samenhang tussen kust en zee moet rekening worden gehouden met de (ecologische) kwaliteit van de ondiepe zee en het in stand houden van de kusttrivier.

Bij natuurverbetering moet waar mogelijk rekening worden gehouden met de wensen van de samenleving; uitgangspunt daarbij is afwisseling van intensief gebruikte terreinen en gebieden waar rust en stilte gewaarborgd zijn.

De planstudie geeft aan in hoeverre en op welke wijze de verschillende alternatieven bijdragen aan behoud en/of verbetering van de ecologische en hydrologische kwaliteit.

BIJLAGE 7

Omvang benodigde maatregelen in oplossingsprincipes

GEBRUIKTE REKENMETHODIEKEN EN –MODELLEN

Ten aanzien van veiligheidswaarborging kan onderscheid worden gemaakt in toetsen, ontwerpen en ruimte reserveren.

TOETSEN

De veiligheidsnormering is geregeld in de Wet op de waterkering (Wow, 1996). Voorgeschreven is dat de (primaire) waterkering iedere vijf jaar moet worden getoetst. De toetsingsmethoden (rekentechnieken) zijn voorgeschreven. De toetsing richt zich puur op de waterkerende functie van de primaire waterkering en richt zich op een tijdsbestek van 5 jaar. Uit een toetsing kan blijken dat een waterkering niet voldoet aan de veiligheidsnormen. Bij de toetsing wordt gebruikt gemaakt van hydraulische randvoorwaarden, die zijn vastgelegd in het 'randvoorwaardenboek'. De meest recente dateert uit 2001 (HR-2001). Onlangs is bekend geworden dat er zwaardere golfrandvoorwaarden aan de orde zijn dan tot nu toe is aangenomen. Deze worden naar verwachting in de 'Hydraulische randvoorwaarden 2006' (HR-2006) opgenomen. De consequenties van de verzwaarde randvoorwaarden zijn door de beheerder voor onder meer Scheveningen in beeld gebracht. Hieruit bleek dat er op dat moment in Scheveningen niet werd voldaan aan de wettelijk voorgeschreven norm: de waterkering was niet sterk genoeg om de veiligheid van het achterland te waarborgen en storm met een kans op voorkomen van eens per 10.000 jaar te kunnen weerstaan. Dit veiligheidsprobleem is opgelost door in het najaar van 2004 een zandsuppletie uit te voeren.

ONTWERPEN

Om gesteld te staan voor zwaardere hydraulische condities in de toekomst als gevolg van zeespiegelstijging en klimaatverandering worden versterkingsmaatregelen voor een zeevering voor een langere termijn ontworpen. Er wordt daarbij gekeken naar een planperiode van 50-100 jaar conform de Derde Kustnota (Ministerie V&W, 2000). Voor het ontwerpen van de maatregelen worden technische leidraden gebruikt. Omdat er ten aanzien van de klimaatverandering veel onzeker is, wordt uitgegaan van het zogenaamde middenscenario, dat wil zeggen een zeespiegelstijging lineair in de tijd van 60 cm per eeuw en geen toename van de stormfrequentie. Tevens wordt een ontwerp gecontroleerd op 'robuustheid' door uit te gaan van de situatie over 100 jaar met een gemiddeld klimaatscenario en een ruimtereservering van 200 jaar.

Uitgangspunt voor de uitwerking van de benodigde maatregelen in de oplossingsprincipes zijn de berekeningen uit de studie 'Veiligheidsaspecten Delflandse kust' (ALKYON/ARCADIS, december 2004) geweest. Hierbij is gebruik gemaakt van het door de Technische Adviescommissie Waterkeringen (TAW) goedgekeurde rekenrecept van Rijkswaterstaat dat speciaal voor de planstudie voor de diverse zwakke schakels in Zuid-Holland is ontwikkeld (Provincie Zuid-Holland, november 2004).

De in deze bijlage genoemde benodigde zandhoeveelheden zijn gebaseerd op het toegepaste rekenrecept. Hierbij is ervan uitgegaan dat de bodem zal meestijgen met de gemiddelde

zeespiegel. De hoeveelheden zand die hiermee gemoeid zijn, zijn niet opgenomen in de gepresenteerde hoeveelheden.

In de projectnota zullen de meest kansrijke maatregelen ter versterking van de zeevering verder worden uitgewerkt. Voor deze fase dienen de te hanteren randvoorwaarden en uitgangspunten (rekenrecept) nog te worden vastgesteld.

RUIMTERESERVERING

Naast toetsen en ontwerpen is er ook sprake van ruimtereservering. Het principale doel hiervan is om voldoende ruimte vrij te houden voor toekomstige versterking van de waterkering. Het gaat in de tijd de periode voor het ontwerpen voorbij; het blikveld reikt tot 200 jaar na nu. Het leidt dus niet zozeer tot een ontwerp, maar wel tot een reservering van ruimte die door toekomstige generaties kan worden aangesproken om met de hun dan ter beschikking staande inzichten en technieken verdere versterkingsmaatregelen te treffen. Hierbij wordt het maximum klimaatscenario toegepast, waarbij ook de golfhoogten toenemen onder maatgevende condities.

UITGANGSPUNTEN VOOR DE DIMENSIONERING

- In het nu volgende zijn de gedefinieerde oplossingsprincipes nader uitgewerkt. De benodigde zandvolumes zijn bepaald aan de hand van resultaten uit de studie 'Veiligheidsaspecten Delflandse kust' (ALKYON/ARCADIS, december 2004). In het kader van deze studie is uitgegaan van een versterking met zand tot een hoogte van het gedefinieerde grensprofiel volgens (TAW, 1984). Over een periode van 50 jaar resulteert dit in een hoogte van NAP +11 meter. Over 200 jaar neemt de hoogte toe tot NAP +13 m. Vanuit een ruimtelijk oogpunt is langs de kust van Scheveningen een lagere kruinhoogte gewenst. Er dient dus een correctie te worden toegepast op de resultaten uit (ALKYON/ARCADIS, december 2004). Dit is als volgt gedaan: er is aangenomen dat het benodigde zandvolume niet wijzigt bij een lagere kruinhoogte. De in (ALKYON/ARCADIS, december 2004) gegeven zandvolumes zijn dan dus nog steeds geldig;
- Wanneer een lagere kruinhoogte wordt toegepast, dient het zandbanket breder te zijn om hetzelfde volume te bergen. Voor het bepalen van de nieuwe breedte is het zandbanket als rechthoekig verondersteld. Het rechthoekige zandvolume ligt op het bestaande strand. Het gemiddelde strandniveau is geschat aan de hand van de aanbevolen afmetingen in (ALKYON/ARCADIS, december 2004).

Hieronder is middels een voorbeeld de toe te passen correctie nader uitgewerkt.

Stel: In (ALKYON/ARCADIS, december 2004) is voor een bepaalde situatie langs de sectie Boulevard een versterking aanbevolen van $900 \text{ m}^3/\text{m}$ en een kruinbreedte van 100 meter (tot een niveau van NAP +11 m). Uit de aanbevolen afmetingen en volumina valt op te maken dat er een rechthoekig zandvolume van 100 m breed en 9 m hoog aangebracht dient te worden. Bij een kruinhoogte van NAP +11 m resulteert dit in een gemiddelde strandligging van $\text{NAP} +11 \text{ m} - 9 \text{ m} = \text{NAP} +2 \text{ m}$.

Bij de uitwerking voor het kustvak Scheveningen wordt een maximale kruinhoogte van NAP +10 m toegestaan vanuit ruimtelijk oogpunt. De benodigde kruinbreedte kan dan als volgt bepaald worden. Gemiddelde ligt het strand op NAP +2 m en de maximale kruinhoogte is NAP +10 m. Hieruit volgt een bankethoogte van 8 meter. Bij een benodigd volume van $900 \text{ m}^3/\text{m}$ volgt hieruit een kruinbreedte van 112.5 meter.

De bovengenoemde methode is toegepast voor het schatten van de benodigde kruinbreedte in een geval waarbij de gewenste kruinbreedte lager is dan de grensprofielhoogte. In de uitwerking is de kust van Scheveningen opgedeeld in vijf deelgebieden. Binnen één deelgebied kunnen mogelijk meerdere Jarkus-raaien en daardoor meerdere benodigde volumes bepaald worden. In een dergelijk geval wordt op basis van alle berekende volumes een representatief volume gekozen, dat langs de gehele kustsectie wordt toegepast. Voor het bepalen van het benodigde zandvolume ter hoogte van de Keizerstraat (Dorp aan Zee) is een afwijkende methode toegepast. Voor de betreffende Jarkus-raai (100.50) zijn in (ALKYON/ARCADIS, december 2004) geen berekeningen uitgevoerd en daarom worden de benodigde volumes aldaar geschat aan de hand van resultaten voor raai 100.09 (Golvende Duinen):

- Op basis van gemeten raaien kan geconcludeerd worden dat er ter hoogte van de Keizerstraat aanzienlijk minder zand in het duinprofiel aanwezig is dan bij raai 100.09. Uit volumeberekeningen voor de beide profielen volgt een verschil van $400 \text{ m}^3/\text{m}$;
- Voor het bepalen van het benodigde zandvolume bij Dorp aan Zee is naar het benodigde volume voor Golvende Duinen gekeken. Hier is vervolgens $400 \text{ m}^3/\text{m}$ opgeteld.

KANTEKENING BIJ DE REKENRESULTATEN

In de volgende paragrafen zijn de verschillende oplossingsprincipes gekwantificeerd door middel van modelberekeningen. Deze modelberekeningen zijn uitgevoerd in het kader van eerdere studies: (ALKYON, 2003) en (ALKYON/ARCADIS, december 2004). Het dient opgemerkt te worden, dat er bij deze modelberekeningen enige keuzes zijn gemaakt welke de uiteindelijke uitkomst van de berekeningen kunnen beïnvloeden:

- Voor de berekening van de benodigde zandige versterking is er vanuit gegaan dat de versterking wordt aangebracht tot een niveau dat gelijk is aan de theoretische hoogte van het grensprofiel. Zoals al eerder vermeld, is voor de kust van Scheveningen gekozen voor lagere kruinhoogten. Hiertoe is een correctie uitgevoerd op de modelresultaten.
- Als versterkingsprofiel is een sterk geschematiseerd profiel toegepast (een vlakke kruin en een aansluiting met het originele profiel door middel van een constante helling). In werkelijkheid zal er een meer natuurlijk dwarsprofiel ontstaan (ofwel een flauwer profiel en daardoor een kleinere kruinbreedte).
- Voor de berekeningen is een mager jaar toegepast (ofwel een profiel waarbij de Momentane KustLijn (MKL) min of meer overeenkomt met de BasisKustLijn (BKL)). Momenteel ligt de MKL ver zeewaarts van de BKL, wat inhoudt dat er in geval van het meest recente profiel minder zand nodig is.

In het volgende overzicht zijn de gehanteerde uitgangspunten voor de eerste uitwerking van de benodigde maatregelen in de oplossingsprincipes op een rij gezet. De gehanteerde uitgangspunten voor de maatregelen tot 50 jaar zijn beschreven onder 'normaal ontwerp' en die voor de maatregelen tot 200 jaar onder 'ruimtereservering'. In de rechterkolom staan de randvoorwaarden zoals aangegeven in het rekenrecept voor deze fase. De verschillen tussen beide sets randvoorwaarden zijn voor dit startdocument niet van grote invloed. In de volgende fase, de projectnota, en vooral bij het ontwerpen van het voorkeursalternatief zal het rekenrecept bepalend zijn.

Tabel B7.1

Overzicht technische
uitgangspunten

Aspect	Gehanteerde uitgangspunten (Bron: ALKYON/ARCADIS, december 2004)	Recept RWS
NORMAAL ONTWERP (ONDERGREN)		
Veiligheidsbenadering	Dijkvak	Idem
Zichtperiode	50 jaar	Idem
Klimaatscenario	Middenscenario	Idem
Referentiepeil	Rekenpeil NAP +5,70 m, Toetspeil NAP +5,15 m	Idem
Zeespiegelstijging	Na 50 jaar: +0,30 m	Idem
Bodemstijging	Na 50 jaar: +0,30 m	Idem
Stormduur	85 uur	35 uur
Golfhoogte	$H_{sig,0} = 8.60$ m	Idem
Golfperiode	$T_p = 14,3$ s	Idem
RUIMTERESERVERING		
Veiligheidsbenadering	Dijkvak	Idem
Zichtperiode	200 jaar	Idem
Klimaatscenario	Maximum scenario	Idem
Referentiepeil	Rekenpeil NAP +5,70 m, Toetspeil NAP +5,15 m	Idem
Zeespiegelstijging	Na 200 jaar: +1,70 m + 0,40 m opzet	Idem
Bodemstijging	Na 200 jaar: +1,70 m	Idem
Stormduur	85 uur	35 uur
Golfhoogte	$H_{sig,0} = 8.60$ m + 5%	Idem
Golfperiode	$T_p = 14,3$ s	Idem
AANDACHTSPUNTEN		
Kustprofiel	MKL=BKL (mager profiel)	

N.B. De in volgende tabellen genoemde benodigde zandhoeveelheden zijn gebaseerd op het toegepaste rekenrecept. Hierbij is ervan uitgegaan dat de bodem zal meestijgen met de gemiddelde zeespiegel. De hoeveelheden zand die hiermee gemoeid zijn, zijn niet opgenomen in de gepresenteerde hoeveelheden.

OPLOSSINGSPRINCIPE 1: ZAND OP STRAND

In volgend overzicht is voor het oplossingsprincipe 1: Zand op strand per deelgebied aangegeven wat de omvang van het zandvolume en het zandbanket is om in de komende 50 jaar aan de veiligheidsnormen te voldoen en de afslaglijn op de gewenste positie te leggen. Hierbij is voor het deelgebied A. Boulevard een maximale kruinhoogte van NAP +9 m verondersteld om nog enigszins contact met de zee te kunnen behouden. Vanwege het behoud van aanwezige bebouwing is voor de overige deelgebieden een maximale kruinhoogte van NAP +10 m verondersteld.

Tabel B7.2

Oplossingsprincipe 1: zand op strand

Overzicht omvang zandvolume en zandbanket per deelgebied voor planperiode tot 50 jaar

Deelgebied	Landwaarts laten verschuiven van de afslaglijn	Consolideren van de afslaglijn	Zeewaarts verleggen van de afslaglijn
A. Boulevard	<i>Geen maatregel nodig</i>	Hoogte zandbanket: +7 m NAP Breedte zandbanket: 90 m Zandvolume: 650 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +7 m NAP Breedte zandbanket: 200 m Zandvolume: 1800 m ³ /m
B. Golvende duinen	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 60 m Zandvolume: 600 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 150 m Zandvolume: 1375 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 155 m Zandvolume: 1550 m ³ /m
C. Dorp aan Zee	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 100 m Zandvolume: 1000 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 190 m Zandvolume: 1775 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 195 m Zandvolume: 1950 m ³ /m
D. Dijk tegen duinen	<i>Geen maatregel nodig</i>	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 65 m Zandvolume: 570 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 120 m Zandvolume: 1140 m ³ /m
E. Noordelijk Havenhoofd	<i>Geen maatregel nodig</i>	<i>Consolidatie niet mogelijk</i>	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 88 m Zandvolume: 530 m ³ /m

In onderstaand overzicht is het benodigde zandvolume en de breedte van het zandbanket bij een hoogte van +10 meter NAP per deelgebied weergegeven voor een planperiode van 200 jaar. Voor deelgebied A. Boulevard betekent dit een verhoging van 1 meter. Hiervoor is gekozen vanwege de aanwezige overhoogte tijdens ontwerpcondities. Bij een kruinhoogte van NAP +9 meter is er na 200 jaar maar 1 meter overhoogte, wat als te weinig is verondersteld.

Tabel B7.3

Oplossingsprincipe 1: zand op strand –

Overzicht omvang zandvolume en zandbanket per deelgebied voor planperiode tot 200 jaar

Deelgebied	Landwaarts laten verschuiven van de afslaglijn	Consolideren van de afslaglijn	Zeewaarts verleggen van de afslaglijn
A. Boulevard	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 75 m Zandvolume: 730 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 190 m Zandvolume: 2000 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 225 m Zandvolume: 2100 m ³ /m
B. Golvende duinen	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 180 m Zandvolume: 2050 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 180 m Zandvolume: 2050 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 220 m Zandvolume: 2100 m ³ /m
C. Dorp aan Zee	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 210 m Zandvolume: 2450 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 210 m Zandvolume: 2450 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 260 m Zandvolume: 2500 m ³ /m
D. Dijk tegen duinen	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 120 m Zandvolume: 1100 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 105 m Zandvolume: 1100 m ³ /m	Hoogte zandbanket: +13 NAP Breedte zandbanket: 140 m Zandvolume: 1700 m ³ /m
E. Noordelijk Havenhoofd	<i>Geen maatregel nodig</i>	<i>Consolidatie niet mogelijk</i>	Hoogte zandbanket: +10 m NAP Breedte zandbanket: 115 m Zandvolume: 1000 m ³ /m

OPLOSSINGSPRINCIPE 2: OPHOGEN BEBOUWDE KUSTSTROOK

In onderstaand overzicht is voor het oplossingsprincipe 2: Ophogen bebouwde kuststrook per deelgebied aangegeven wat de omvang van het zandvolume en het zandbanket is om in de komende 50 jaar aan de veiligheidsnormen te voldoen en de afslaglijn op de gewenste positie te leggen.

Bij ophoging van de bebouwde kuststrook dient de aanwezige bebouwing gesloopt te worden. Met betrekking tot de kruinhoogte hoeft dus geen rekening gehouden te worden met aspecten zoals uitzicht op zee (deelgebied A. Boulevard) en aansluiting bij bebouwing (deelgebied B. Dorp aan Zee). Daarom wordt bij dit oplossingsprincipe gekozen voor een robuuste oplossing, ofwel een kruinhoogte welke gelijk is aan de grensprofielhoogte zoals gespecificeerd in (TAW, 1984).

Tabel B7.4**Oplossingsprincipe 2: ophogen bebouwde kuststrook –**

Overzicht omvang zandvolume en zandbanket per deelgebied voor planperiode tot 50 jaar

Deelgebied	Landwaarts laten verschuiven van de afslaglijn	Consolideren van de afslaglijn	Zeewaarts verleggen van de afslaglijn
A. Boulevard	<i>Geen maatregel nodig</i>	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
B. Golvende duinen	Hoogte zandbanket: +11 m NAP Breedte zandbanket: 70 m Zandvolume: 150 m ³ /m	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
C. Dorp aan Zee	Hoogte zandbanket: +11 m NAP Breedte zandbanket: 125 m Zandvolume: 550 m ³ /m	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
D. Dijk tegen duinen	<i>Geen maatregel nodig</i>	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
E. Noordelijk Havenhoofd	<i>Geen maatregel nodig</i>	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>

In onderstaand overzicht is per deelgebied de omvang van het extra zandbanket aangegeven om de veiligheid voor een periode van 200 jaar te waarborgen.

Tabel B7.5

Oplossingsprincipe 2: ophogen bebouwde kuststrook –

Overzicht extra zandbanket per deelgebied voor planperiode tot 200 jaar

Deelgebied	Landwaarts laten verschuiven van de afslaglijn	Consolideren van de afslaglijn	Zeewaarts verleggen van de afslaglijn
A. Boulevard	Hoogte zandbanket: +13 m NAP Breedte zandbanket: 50 m Zandvolume: 250 m ³ /m	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
B. Golvende duinen	Hoogte zandbanket: +13 m NAP Breedte zandbanket: 110 m Zandvolume: 500 m ³ /m	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
C. Dorp aan Zee	Hoogte zandbanket: +13 m NAP Breedte zandbanket: 190 m Zandvolume: 900 m ³ /m	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
D. Dijk tegen duinen	Hoogte zandbanket: +13 m NAP Breedte zandbanket: 95 m Zandvolume: 225 m ³ /m	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
E. Noordelijk Havenhoofd	<i>Geen maatregel nodig</i>	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>

OPLOSSINGSPRINCIPE 3: DAMWAND BOULEVARD

In onderstaand overzicht is voor het oplossingsprincipe 3: damwand boulevard per deelgebied aangegeven wat de benodigde hoogte en diepte van de damwand is om in de komende 50 jaar aan de veiligheidsnormen te voldoen en de afslaglijn op de gewenste positie te leggen. Voor de diepte van de damwand geldt dat de damwand vermoedelijk dieper geslagen moet worden in verband met geotechnische (stabiliteits)overwegingen.

Tabel B7.6

Oplossingsprincipe 3: damwand boulevard –

Overzicht hoogte en diepte damwand per deelgebied voor planperiode 50 jaar

Deelgebied	Landwaarts laten verschuiven van de afslaglijn	Consolideren van de afslaglijn	Zeewaarts verleggen van de afslaglijn
E. Boulevard	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Hoogte damwand: +11 m NAP Diepte damwand: ca -5 m NAP
B. Golvende duinen	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Hoogte damwand: +11 m NAP Diepte damwand: ca -5 m NAP
C. Dorp aan Zee	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Hoogte damwand: +11 m NAP Diepte damwand: ca -5 m NAP
D. Dijk tegen duin	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Hoogte damwand: +11 m NAP Diepte damwand: ca -5 m NAP
E. Noordelijk Havenhoofd	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Hoogte damwand: +11 m NAP Diepte damwand: ca -5 m NAP

Om de veiligheid voor een planperiode van 200 jaar te waarborgen is een ophoging van de damwand naar een hoogte van 14 meter +NAP nodig.

OPLOSSINGSPRINCIPE 4: DAMWAND IN BEBOUWING

In onderstaand overzicht is voor het oplossingsprincipe 4: damwand in bebouwing per deelgebied aangegeven wat de benodigde hoogte en diepte van de damwand is om in de komende 50 jaar aan de veiligheidsnormen te voldoen en de afslaglijn op de gewenste positie te leggen. Voor de diepte van de damwand geldt dat de damwand in verband met geotechnische (stabiliteits)overwegingen dieper in de grond geslagen moet worden.

Tabel B7.7**Oplossingsprincipe 4: damwand in bebouwing –**

Overzicht hoogte en diepte damwand per deelgebied voor planperiode 50 jaar

Deelgebied	Landwaarts laten verschuiven van de afslaglijn	Consolideren van de afslaglijn	Zeewaarts verleggen van de afslaglijn
A. Boulevard	<i>Geen maatregel nodig</i>	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
B. Golvende duinen	Hoogte damwand: +6-7 m NAP Diepte damwand: -3 m NAP	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
C. Dorp aan Zee	Hoogte damwand: +6-7 m NAP Diepte damwand: -3 m NAP	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
D. Dijk tegen duinen	<i>Geen maatregel nodig</i>	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>
E. Noordelijk Havenhoofd	<i>Geen maatregel nodig</i>	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>

Voor een periode tot 200 jaar is een ophoging van de damwand met circa 2 meter noodzakelijk.

OPLOSSINGSPRINCIPE 5: COMBINATIE CONSTRUCTIE EN ZAND

In volgend overzicht is voor het oplossingsprincipe 5: combinatie constructie en zand per deelgebied aangegeven wat de benodigde hoogte van de damwand en de strandophoging is om in de komende 50 jaar aan de veiligheidsnormen te voldoen en de afslaglijn op de gewenste positie te leggen.

Tabel B7.8**Oplossingsprincipe 5: combinatie constructie en zand –**

Overzicht hoogte damwand en strandophoging per deelgebied voor planperiode 50 jaar

Deelgebied	Landwaarts laten verschuiven van de afslaglijn	Consolideren van de afslaglijn	Zeewaarts verleggen van de afslaglijn
A. Boulevard	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Damwandhoogte: +9 m NAP Strandophoging: 0,80 m Zandvolume: 240 m ³ /m
B. Golvende duinen	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Damwandhoogte: +10 m NAP Strandophoging: 0,60 m Zandvolume: 180 m ³ /m
C. Dorp aan Zee	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Damwandhoogte: +10 m NAP Strandophoging: 0,60 m Zandvolume: 180 m ³ /m
D. Dijk tegen duinen	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Versterking bestaande constructie (+15 m NAP) geen strandophoging nodig
E. Noordelijk Havenhoofd	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Geen maatregel nodig</i>

In onderstaand overzicht is per deelgebied de extra strandophoging per deelgebied aangegeven om de veiligheid voor een periode van 200 jaar te waarborgen.

Tabel B7.9

Oplossingsprincipe 5: combinatie constructie en zand –

Overzicht extra standophoging voor planperiode tot 200 jaar

Deelgebied	Landwaarts laten verschuiven van de afslaglijn	Consolideren van de afslaglijn	Zeewaarts verleggen van de afslaglijn
A. Boulevard	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Damwandhoogte: +9 m NAP Strandophoging: 0,90 m Zandvolume: 270 m ³ /m
B. Golvende duinen	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Damwandhoogte: +10 m NAP Strandophoging: 0,90 m Zandvolume: 270 m ³ /m
C. Dorp aan Zee	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Damwandhoogte: +10 m NAP Strandophoging: 0,90 m Zandvolume: 270 m ³ /m
D. Dijk tegen duinen	<i>Niet van toepassing</i>	<i>Niet van toepassing</i>	Strandophoging: 0,40 m Zandvolume: 120 m ³ /m
E. Noordelijk Havenhoofd	<i>Geen maatregel nodig</i>	<i>Geen maatregel nodig</i>	<i>Geen maatregel nodig</i>

BIJLAGE 8

Overzichtstabel voor- en nadelen oplossingsprincipes

Tabel B8.1

Overzicht gevolgen van de oplossingsprincipes voor de omgeving

	1: Zand op strand	2: Ophogen bebouwde kuststrook	3: Damwand boulevard	4: Damwand bebouwing	5: Combinatie constructie en zand
Kustmorfologie	Beïnvloeding kustmorfologische processen: toename zandverlies naar aangrenzende kustvakken, hierdoor toename onderhoudsbehoefte.	Ingrep vindt in bebouwing plaats, daarom geen effect op kustmorfologische processen.	Geen effect op kustmorfologische processen.	Ingrep vindt in bebouwing plaats, daarom geen effect op kustmorfologische processen.	Lichte beïnvloeding kustmorfologische processen door strandophoging: toename zandverlies, hierdoor extra onderhoudsbehoefte.
Bodem en water	<ul style="list-style-type: none"> Verzoeting grondwater. Lokale verandering omvang zoetwaterbel. Lokaal mogelijk verandering grondwaterstroming. 	<ul style="list-style-type: none"> Lokale verandering omvang zoetwaterbel. Lokaal mogelijk verandering grondwaterstroming. 	<ul style="list-style-type: none"> Beïnvloeding bodem- en grondwaterkwaliteit. Mogelijke verandering grondwaterstroming. Afhankelijk van locatie damwand, mogelijk ligging in grondwaterbeschermingsgebied. 	<ul style="list-style-type: none"> Ligging in grondwaterbeschermingsgebied. Lokaal mogelijk verandering grondwaterstroming. 	<ul style="list-style-type: none"> Lokaal mogelijk verandering grondwaterstroming. Afhankelijk van locatie damwand, mogelijk ligging in grondwaterbeschermingsgebied.
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> Geen ruimtebeslag op wettelijk beschermde gebieden. Tijdelijke verstoring van soorten in aanlegfase. Zandbanket heeft beperkte natuurpotenties. 	<ul style="list-style-type: none"> Geen ruimtebeslag op wettelijk beschermde gebieden. Tijdelijke verstoring van soorten in aanlegfase. 	<ul style="list-style-type: none"> Geen ruimtebeslag op wettelijk beschermde gebieden. Tijdelijke verstoring van soorten in aanlegfase. 	<ul style="list-style-type: none"> Geen ruimtebeslag op wettelijk beschermde gebieden. Tijdelijke verstoring van soorten in aanlegfase. 	<ul style="list-style-type: none"> Geen ruimtebeslag op wettelijk beschermde gebieden. Tijdelijke verstoring van soorten in aanlegfase.
Ruimtelijke kwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> Lokale verstoring zichtrelatie boulevard-zee. Verandering identiteit en beleving van kuststrook, stad aan duin i.p.v. stad aan zee. 	<ul style="list-style-type: none"> Stedenbouwkundige structuur Scheveningen gaat verloren. Herbouw biedt kans ruimtelijke kwaliteit ter plaatse te versterken. Verandering beleving Scheveningen. 	<ul style="list-style-type: none"> Verstoring zichtrelatie boulevard-zee. Verandering beleving van kuststrook. 	<ul style="list-style-type: none"> Stedenbouwkundige structuur Scheveningen gaat verloren. Damwand vormt visuele barrière in bebouwing. Verandering beleving van Scheveningen. 	<ul style="list-style-type: none"> (locale) verstoring zichtrelatie boulevard-zee. Verandering beleving.

	1: Zand op strand	2: Ophogen bebouwde kuststrook	3: Damwand boulevard	4.: Damwand bebouwing	5: Combinatie constructie en zand
Cultuurhistorie en archeologie	Aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden langs de boulevard (strandmuur en kazematten) verdwijnen onder zand.	<ul style="list-style-type: none"> Ruimtebeslag in beschermd stadsgezicht. Cultuurhistorische bebouwing gaat verloren. 	Aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden langs de boulevard (strandmuur en kazematten) verdwijnen achter damwand.	<ul style="list-style-type: none"> Ruimtebeslag in beschermd stadsgezicht. Cultuurhistorische bebouwing gaat verloren. 	Aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden langs de boulevard (strandmuur en kazematten) verdwijnen achter damwand.
Ruimtegebruik	<ul style="list-style-type: none"> Bestaande bebouwing en infrastructuur behouden. Mogelijk verwaaiing zand naar dorp en haven. Mogelijk verzanding van vaargeul. Nieuwe strandopgangen nodig. Ruimere mogelijkheden voor (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen bij zeewaartse verschuiving afslaglijn. 	<ul style="list-style-type: none"> Bestaande bebouwing en infrastructuur gaan verloren. Herbouw biedt kans voor nieuwe functies. Mogelijkheden voor (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen beperkter door landwaartse verschuiving afslaglijn (rekening houden met bouwbeperkingen). 	<ul style="list-style-type: none"> Mogelijk belemmering functies aan boulevard door verdwijnen zicht op zee. Nieuwe strandopgangen nodig. Door zeewaartse verschuiving afslaglijn ruimere mogelijkheden voor (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen. 	<ul style="list-style-type: none"> Bestaande bebouwing en infrastructuur gaan verloren. Mogelijkheden voor (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen beperkter door landwaartse verschuiving afslaglijn (rekening houden met bouwbeperkingen). 	<ul style="list-style-type: none"> Mogelijk belemmering functies aan boulevard. Nieuwe strandopgangen nodig. Door zeewaartse verschuiving afslaglijn ruimere mogelijkheden (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen.
Recreatie en toerisme	<ul style="list-style-type: none"> Zandbanket biedt (beperkte) recreatieve potenties. Functie van strand behouden. Mogelijke hinder recreatiemogelijkheden tijdens aanleg. 	<ul style="list-style-type: none"> Functie strand behouden. 	<ul style="list-style-type: none"> Functie strand behouden. Mogelijke hinder recreatiemogelijkheden tijdens aanleg. 	<ul style="list-style-type: none"> Functie strand behouden. 	<ul style="list-style-type: none"> Functie strand behouden. Mogelijk hinder voor recreatiemogelijkheden tijdens aanleg.

	Zand op strand	Ophogen bebouwde kuststrook	Damwand boulevard	Damwand bebouwing	Combinatie constructie en zand
Economie	<ul style="list-style-type: none"> Mogelijk hinder voorzieningen tijdens aanleg. Door verandering identiteit en beleving economische schade aanwezige voorzieningen. Kans op economische schade door afslag neemt af bij een zeewaartse verschuiving afslaglijn. Door ruimte voor nieuwe ontwikkelingen ook ruimte voor economische ontwikkelingen. 	<ul style="list-style-type: none"> Mogelijk hinder voorzieningen tijdens aanleg. Kans op economische schade door afslag neemt toe door een landwaartse verschuiving afslaglijn. 	<ul style="list-style-type: none"> Mogelijk hinder voorzieningen tijdens aanleg. Door verandering identiteit en beleving economische schade aanwezige voorzieningen Kans op economische schade door afslag neemt af bij een zeewaartse verschuiving afslaglijn. Door ruimte voor nieuwe ontwikkelingen ook ruimte voor economische ontwikkelingen. 	<ul style="list-style-type: none"> Mogelijk hinder voorzieningen tijdens aanleg. Kans op economische schade door afslag neemt toe door landwaartse verschuiving afslaglijn. 	<ul style="list-style-type: none"> Mogelijk hinder voorzieningen tijdens aanleg. Door verandering identiteit en beleving economische schade aanwezige voorzieningen. Kans op economische schade door afslag neemt af bij een zeewaartse verschuiving afslaglijn. Door ruimte voor nieuwe ontwikkelingen ook ruimte voor economische ontwikkelingen.
Risicobeheersing	Afhankelijk van ligging afslaglijn een toename of vermindering van risico's.	Door landwaartse verschuiving afslaglijn toename risico's.	Door aanleg harde constructie zeewaartse verschuiving afslaglijn, hierdoor vermindering risico's.	Door landwaartse verschuiving afslaglijn toename risico's.	Door aanleg harde constructie zeewaartse verschuiving afslaglijn, hierdoor vermindering risico's.
Investeringskosten*	Landwaarts: € 6 mln. Consolideren: € 20 mln. Zeewaarts: € 35 mln.	€ 170 mln.	€ 22,5 mln.	€ 60 mln.	€ 20 mln.
Extra onderhoudskosten**	Extra onderhoudskosten door onderhoud groter zandvolume: <ul style="list-style-type: none"> Landwaarts: € 0,6 mln. per jaar. Consolideren: € 2 mln. per jaar. Zeewaarts: € 3,5 mln. per jaar. 	<ul style="list-style-type: none"> Geen extra onderhoudskosten strand. 	<ul style="list-style-type: none"> Geen extra onderhoudskosten strand, wel beheer en onderhoud ondergrondse infrastructuur en monitoring damwand. € 2,5 mln. 	<ul style="list-style-type: none"> Geen extra onderhoudskosten strand, wel beheer en onderhoud ondergrondse infrastructuur en monitoring damwand. € 0,6 mln. 	<ul style="list-style-type: none"> Extra onderhoud door onderhoud groter zandvolume € 0,3 mln. per jaar.

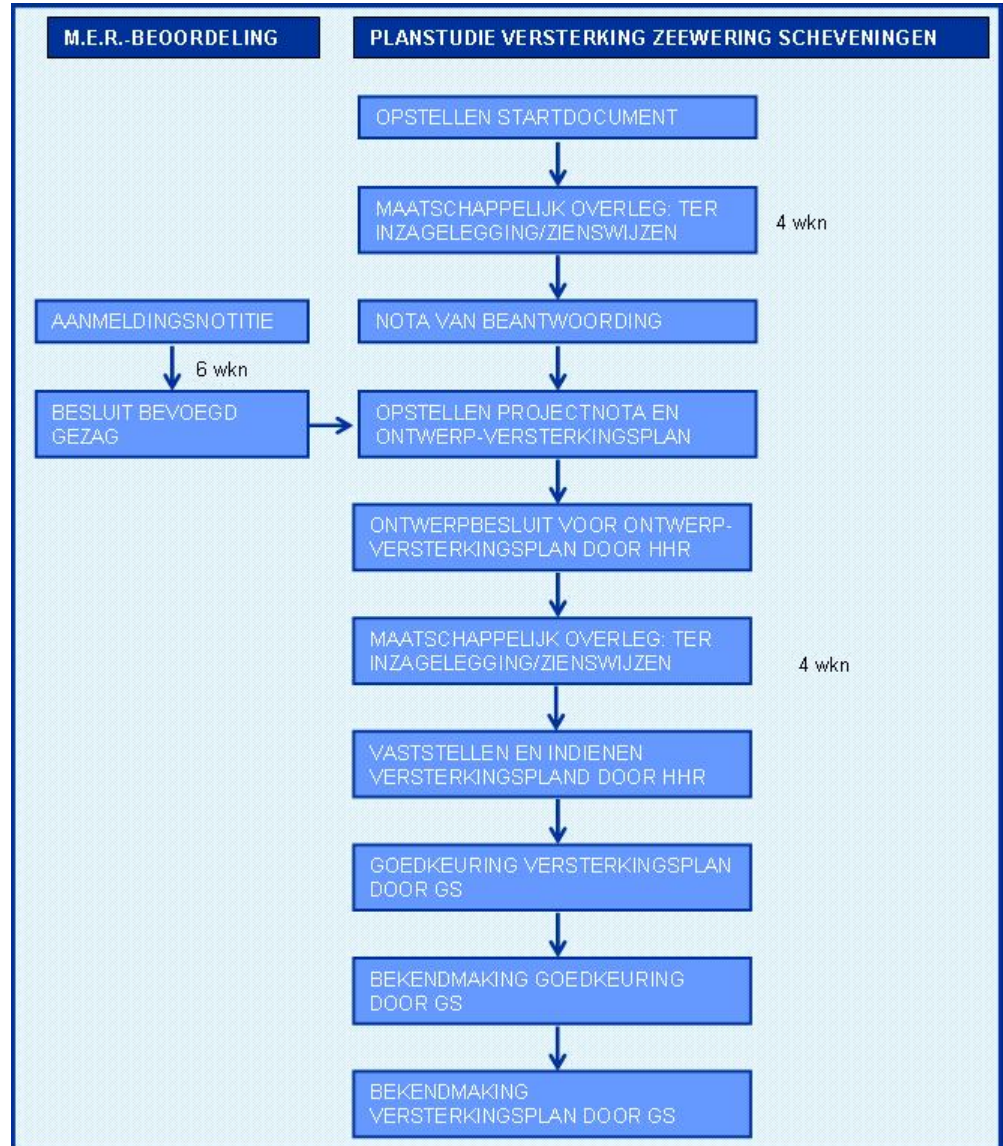
	Zand op strand	Ophogen bebouwde kuststrook	Damwand boulevard	Damwand bebouwing	Combinatie constructie en zand
Toekomstvastheid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benodigde verbreding relatief makkelijk realiseerbaar. ▪ Bij zeewaartse verschuiving afslaglijn mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen; bij landwaartse verschuiving verdere beperking van ontwikkelingsmogelijkheden. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ophoging maaiveld moeilijk realiseerbaar vanwege omvang gebied. ▪ Door landwaartse verschuiving afslaglijn ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden in Scheveningen verder beperkt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vervanging en ophoging damwand minder makkelijk realiseerbaar. ▪ Door zeewaartse verschuiving afslaglijn over het gehele kustvak Scheveningen mogelijkheden voor (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vervanging en ophoging damwand minder makkelijk realiseerbaar. ▪ Door landwaartse verschuiving afslaglijn ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden in Scheveningen verder beperkt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strandophoging makkelijk realiseerbaar. ▪ Door zeewaartse verschuiving afslaglijn over het gehele kustvak Scheveningen mogelijkheden voor (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen.

* Bij de investeringskosten is onder meer rekening gehouden met de kosten voor het aanbrengen van zand, de sloop en herbouw van bebouwing, de sloop en aanleg van infrastructuur, het vervangen van ondergrondse infrastructuur. Voor oplossingsprincipe 5: combinatie constructie en zand is in de investeringskosten rekening gehouden met een zware damwandconstructie, echter vooralsnog niet in combinatie met een verharde boulevard (conform Scheveningen Boulevard Visie).

** Uitgangspunt voor deze fase van de planstudie voor de onderhoudskosten voor de oplossingsprincipes met zand is dat er jaarlijks 10% van de aangebrachte hoeveelheid zand nodig is voor het beheer en onderhoud van de waterkering en de kust. Bij de oplossingsprincipes met een damwand of een constructie is rekening gehouden met beheer en onderhoud van de ondergrondse infrastructuur en de damwand/constructie (jaarlijks 1% van de investeringskosten).

BIJLAGE 9

Procedureschema



COLOFON

Startdocument Versterking zeevering Scheveningen

SAMENSTELLING PROJECTGROEP SCHEVENINGEN:

Hoogheemraadschap van Delfland	R. Ammerlaan
Hoogheemraadschap van Delfland	R. Hoyinck
Gemeente Den Haag	E. Balvers
Provincie Zuid-Holland	J. Vessies
Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland	J. Vente
Combinatie ARCADIS/ALKYON	S. Biesta, A. Koopal, B. Smolders, M. Veendorp (allen ARCADIS)
	R. Steijn, H. Steetzel (beide ALKYON)

DIT STARTDOCUMENT IS OPGESTELD DOOR:

ARCADIS Ruimte & Milieu BV	ALKYON Hydraulic Consultancy & Research BV
Postbus 264	Postbus 248
6800 AG Arnhem	8300 AE Emmeloord
Tel. 026-3778899	Tel. 0527-248100
Fax. 026-4457549	Fax. 0527-248111

16 september 2005
110403/CE5/021/001485

Dit SEAPORT project wordt mede gefinancierd door de Europese Unie EFRO (Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling). SEAPORT is een samenwerkingsverband tussen Europese havens gericht op economische ontwikkeling. www.seaport-northsea.nl.



