



VERBETERINGSPLAN

VERSTERKING ZEEWERING SCHEVENINGEN



VERSIE
DATUM
REFERENTIE

DEFINITIEF
30 september 2008
110403/WA8/036/001485/001/len

VERBETERINGSPLAN VERSTERKING
ZEEWERING SCHEVENINGEN
DEFINITIEF

INITIATIEFNEMER:

HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND

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

30 september 2008
110403/WA8/036/001485/001/len





Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	11
1.1 Verbetering Zeewering Scheveningen	11
1.2 Leeswijzer	11
1.3 Aanleiding planstudie	12
1.3.1 Veiligheidsaspecten	12
1.3.2 Ruimtelijke ambities	13
1.3.3 Prioritaire zwakke schakel	13
1.4 Beschrijving huidige situatie	14
1.5 Motivering voorkeursalternatief	18
2 Planvorming	21
2.1 Procedure	21
2.2 Werkorganisatie	24
2.3 Informatievoorziening	24
3 Uitgangspunten voor het ontwerp	27
3.1 Basisprincipes Veiligheid	27
3.2 Ontwerp dijk en aansluitingsconstructies	32
3.3 Ontwerp strand en vooroever	33
3.4 Ontwerp inrichting boulevard	34
3.5 Integraal ontwerp	36
3.6 Niet waterkerende objecten	36
4 Beschrijving ontwerp: Dijk-in-Boulevard	39
4.1 Inleiding	39
4.2 Keuze type constructie	39
4.3 Principe Dijk-in-Boulevard	40
4.4 Onderbouwing tracé	40
4.5 Hoogte Dijk-in-Boulevard	42
4.5.1 Hoogte dijk	42
4.5.2 Hoogte diepwand	43
4.6 Sterkte Dijk-in-Boulevard	43
4.6.1 Bekleding op buitentalud	44
4.6.2 Bekleding op kruin en binnentalud	45
4.6.3 Teenconstructie	47
4.6.4 Diepwanden	47
4.7 Aandachtspunten DO-fase	48
5 Zandsuppletie en ontwerp strand en vooroever	49
5.1 Inleiding	49
5.2 Benodigde hoeveelheid zand voor veiligheid en onderhoud	49

5.2.1	Ontwerpperiode 50 jaar (middenscenario)	49
5.2.2	Zand voor onderhoud	50
5.3	Zandsuppletie en strandontwerp	50
5.4	Robuustheid en inpasbaarheid ontwerp	51
5.5	Effecten van zandsuppletie	52
5.5.1	Effecten op surfbaarheid golven	52
5.5.2	Zwemveiligheid	52
6	Beschrijving ontwerp: inrichting boulevard	55
6.1	Inleiding	55
6.2	Noodzaak herinrichting boulevard Scheveningen	55
6.3	Integrale oplossing	56
6.4	Kenmerken nieuwe boulevard	57
6.5	De nieuwe boulevard en het verkeer	59
7	Integraal ontwerp	63
7.1	Inleiding	63
7.2	Algemene ontwerp beschrijving	64
7.3	Boulevard	66
7.4	Golvende duinen	67
7.4.1	B1 Scheveningseslag– Jongeneelstraat	67
7.4.2	B2 Jongeneelstraat – Seinpostduin	68
7.4.3	B3 Seinpostduin – Schuitenweg	69
7.5	Dorp aan zee	70
7.5.1	C1 Schuitenweg – Keizerstraat	70
7.5.2	C2 Keizerstraat – tramlus	71
7.6	Dijk tegen duinen en Noordelijk havenhoofd	72
7.7	Kostenraming	72
7.8	Doorkijk klimaatscenario's	73
8	Specifiek onderzoek	75
8.1	Historisch milieukundig onderzoek	75
8.2	Cultuurhistorie en archeologie	76
8.3	Geotechnisch onderzoek	77
8.4	Natuurtoets	77
8.5	Inventarisatie bovengrondse infrastructuur	78
8.6	Inventarisatie ondergrondse infrastructuur	78
8.7	Overzicht aanvullend onderzoek	79
9	Grondverwerving en Schadevergoeding	81
9.1	Grondverwerving	81
9.2	Schadevergoeding	81
9.2.1	Nadeelcompensatie en uitvoeringsschade	81
9.2.2	Nadeelcompensatie kabels en leidingen	82
9.2.3	Niet waterkerende objecten.	82
9.2.4	Paviljoens.	82
9.2.5	Planschade	83
9.2.6	Onteigeningsschadeloosstelling	83

10	Vergunningen	85
10.1	Algemeen	85
10.2	Opzegging vergunningen	85
10.3	Vereiste vergunningen	86
10.3.1	Rijksvergunningen	86
10.3.2	Provinciale vergunningen	87
10.3.3	Hoogheemraadschap van Delfland	87
10.3.4	Gemeente Den Haag	88
10.3.5	Overig	88
10.3.6	Coördinatie binnen de Wet op de waterkering	88
11	Aanbesteding en uitvoering	91
11.1	Aanbestedingsmogelijkheid en procedure	91
11.2	Uitvoeringskader	91
11.3	Fasering	92
11.3.1	Toelichting per periode	94
11.4	Overige uitvoeringsaspecten	95
12	Monitoring, beheer en onderhoud	99
12.1	Inleiding	99
12.2	De Dijk-in-Boulevard	99
12.2.1	Monitoring	99
12.2.2	Beheer en onderhoud	99
12.3	Het strand en de vooroever	100
12.3.1	Monitoring	100
12.3.2	Beheer en onderhoud	101
12.3.3	De openbare ruimte	102
Bijlage 1	Literatuurlijst	103
Bijlage 2	Begrippenlijst	105
Bijlage 3	Bouwbeleid Hoogheemraadschap van Delfland	109
Bijlage 4	Ecologisch werkprotocol	111

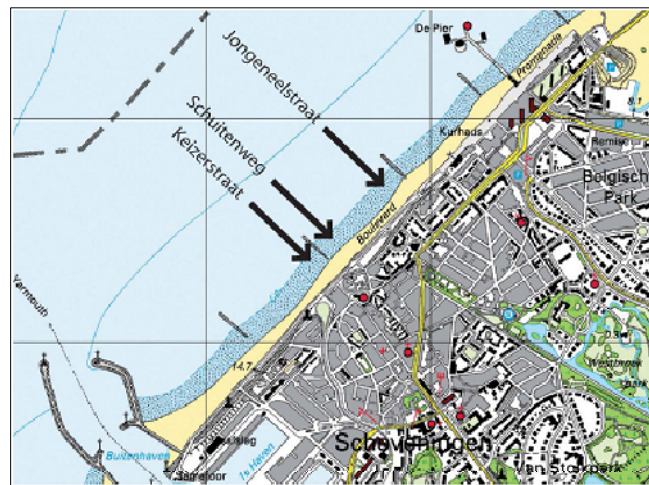
Samenvatting

Inleiding

Op basis van recente berekeningen, met verzwaarde ontwerprandvoorwaarden, is gebleken dat delen van de zeevering van Scheveningen kwetsbaar zijn. De kust is nu veilig, maar blijft dat niet zonder extra maatregelen te treffen. Kwetsbare delen van de zeevering zijn gelegen ter hoogte van de Jongeneelstraat, de Schuitenweg en de Keizerstraat.

Afbeelding S.1

Ligging van de drie kwetsbare plekken in de zeevering van Scheveningen



Volgens de nieuwste inzichten is een structurele versterking van de primaire waterkering nodig om de veiligheid van het achterland te kunnen waarborgen op de lange termijn. Dit verbeteringsplan beschrijft de maatregelen die deel uitmaken van een structurele versterking van de Zeevering van Scheveningen.

Randvoorwaarden en uitgangspunten

Uitgangspunt voor de maatregelen is een duurzaam veilige kust. Bij het versterken van de primaire waterkering is uitgegaan van een veiligheidsopgave zoals deze zich over 50 jaar voordoet als gevolg van klimaatsverandering. Hierbij wordt onder andere uitgegaan van een hogere zeespiegel.

Het verbeteringsplan wordt opgesteld conform de Wet op de waterkering. Het versterken van de drie kwetsbare plekken in de zeevering van Scheveningen kan niet los worden gezien van de ruimtelijke opbouw, functies en kwaliteiten van de verschillende deelgebieden van Scheveningen. Den Haag hanteert als slogan voor de toekomst van Scheveningen: "Wereldstad aan zee!" Vanwege deze ambitie beperkt dit plan zich niet tot het verbeteren van de veiligheid. De versterking gaat samen met het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit; Hiervan gaat een stevige impuls uit voor de economische vitaliteit van Scheveningen. Om dit te bereiken blijft het zicht op zee vanaf de boulevard en de bebouwing zoveel mogelijk behouden. Verlenging van de boulevard versterkt de verbinding tussen Scheveningen Bad, -Dorp en -Haven, waarbij de boulevard een interessante route voor toeristen wordt.

Afbeelding S.2

Wereldstad aan zee!

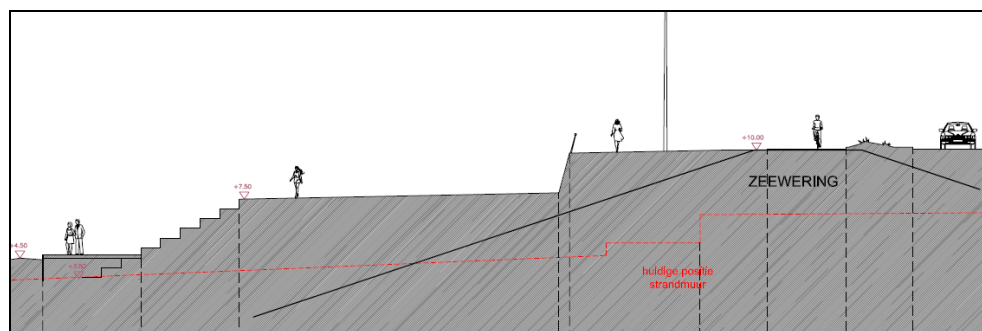


Hoe wordt de kust versterkt

Er is gekozen voor het aanleggen van een Dijk-in-Boulevard (harde constructie in de boulevard) en het ophogen van het strand en de vooroever. Deze oplossingsrichting is in de Projectnota Versterking Zeewering Scheveningen aangeduid als 'De verharde zeewering'. Deze oplossing sluit goed aan bij de identiteit van Scheveningen als badplaats. Dit alternatief biedt een integrale oplossing waardoor zowel de veiligheid als de ruimtelijke kwaliteit wordt versterkt. De Dijk-in-Boulevard bestaat, zoals de benaming al aangeeft, uit een dijk die onder de boulevard wordt aangelegd. Deze dijk wordt aangelegd op het zand en bestaat uit een steenbekleding op de glooiing aan de zeevaartse kant en een verharde kruin bovenop, zie afbeelding S3.

Afbeelding S3

Doorsnede Dijk-in-Boulevard

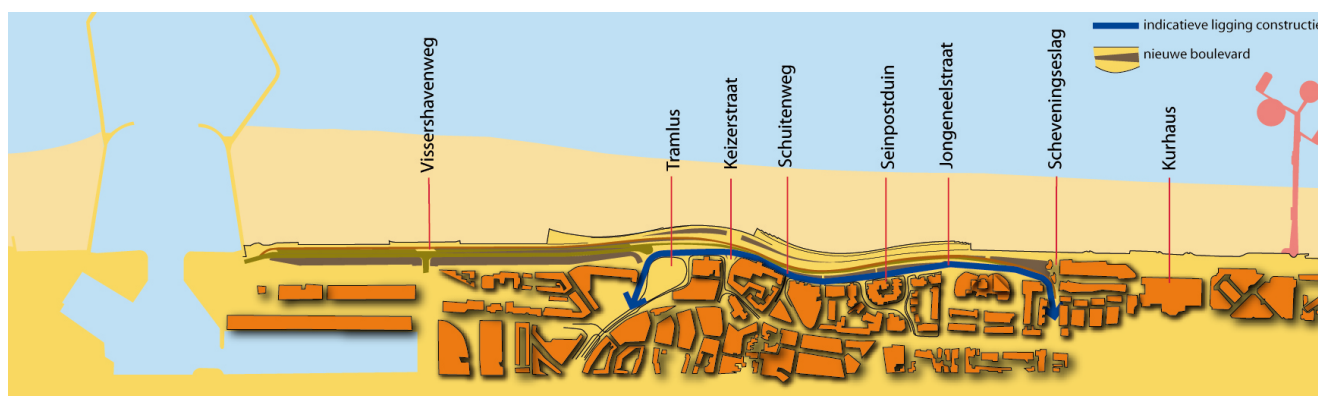


Versterkingsmaatregelen in het verbeteringsplan

De Dijk-in-Boulevard wordt aangelegd tussen de Scheveningseslag en de tramlus ten zuiden van de Keizerstraat. Aan de noord- en zuidzijde van de Dijk-in-Boulevard wordt aangesloten op de bestaande zeewering van zand. Dit wordt gedaan door het aanbrengen van een zogenaamde diepwand, een ondergrondse wand van gewapend beton.

Afbeelding S.4

Schematische ligging harde constructie Dijk-in-Boulevard



De Dijk-in-Boulevard wordt aangelegd op een hoogte van 10,1 meter boven NAP. Alleen bij Seinpostduin (12 meter boven NAP) en de Schuitenweg (8,6 meter boven NAP) wordt hiervan afgeweken. Op deze Dijk-in-Boulevard wordt vervolgens een nieuwe boulevard gerealiseerd. De genoemde hoogten zijn bepaald door de veiligheidsberekeningen. Vervolgens is er, waar mogelijk, rekening gehouden met de bestaande hoogtes en de wens het uitzicht op zee te behouden.

Ook is er rekening gehouden met de wensen van de gemeente Den Haag om de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. Zo is de Dijk-in-Boulevard zoveel mogelijk ingepast in het voorlopige ontwerp voor de boulevard van De Solà-Morales.

Aan de zeezijde van de nieuwe boulevard worden het strand en de vooroever opgehoogd. Hierdoor wordt het strand enkele tientallen meters breder. Onderhoud van de kust blijft na versterking nodig. De hoeveelheid zand die naar verwachting gemoeid is met vier jaar kustonderhoud wordt gelijktijdig met de verbeteringsmaatregel aangelegd.

Ruimtelijke inrichting

Onderdeel van het voorkeursalternatief Dijk-in-Boulevard is het vernieuwen van de boulevard tussen de Scheveningseslag en het Noordelijk Havenhoofd. Hiermee heeft het project een enorme betekenis voor de gemeente Den Haag. Een lang verwachte verbinding tussen Scheveningen-Bad, -Dorp en -Haven wordt hiermee werkelijkheid. De Spaanse architect De Solà-Morales heeft al eerder een visie opgesteld voor de nieuwe boulevard en heeft ook nu het voorlopige ontwerp gemaakt. De keuze voor de voorkeursoplossing met een inrichting volgens het ontwerp van De Solà-Morales betekent een ingrijpende verbetering van de openbare ruimte. De directe noodzaak tot het vernieuwen van de Boulevard door versterking van de zeewering beperkt zich tot het deel tussen de Scheveningseslag en de keerlus van tramlijn 11. De Boulevardvisie van de Gemeente Den Haag is er echter op gericht om ook het zuidelijk deel (tot het Noordelijk Havenhoofd) in de plannen mee te nemen, mede omdat hier een deel van de compenserende ruimtelijke maatregelen (vooral extra parkeerplaatsen) gerealiseerd wordt.

Afbeelding S.4

Voorlopig ontwerp
Scheveningen Boulevard (april
2007)



De gekozen constructie van Dijk-in-Boulevard, in combinatie met de ophoging van het strand en de vooroever, is geïntegreerd in de visie en het ontwerp van de architect De Solà-Morales. De architect geeft de verdwenen historische gebogen lijnen in de kust nieuwe betekenis. In deze vloeiende lijnen blijkt het mogelijk om een forse dijk gecamoufleerd op te nemen en tegelijk de relatie tussen land, strand en zee te vergroten. De architect maakt een boulevard met meerdere niveaus die op cruciale plekken samenvallen, zoals bij de Keizerstraat, en op andere plekken los van elkaar liggen. Dat laatste is te zien bij de Scheveningseslag waar het autoverkeer ver verwijderd is van het flanerende publiek.

Afbeelding S.5

Artist impression van nieuwe boulevard



Aanleg en uitvoering in samenhang

De ophoging van het strand, de vooroever, de aanleg van de Dijk-in-Boulevard en de boulevard worden in samenhang aangelegd. De uitvoering van de werkzaamheden neemt circa 3 jaar in beslag en vindt gefaseerd plaats. Doordat er meerdere verschillende belangen zijn, is de uitvoeringsfasering complex. Zo moet er onder andere rekening worden gehouden met de veiligheid van de waterkering, het economisch functioneren van Scheveningen, efficiency tijdens de aanleg en de bereikbaarheid van de badplaats. Ook moeten de strandpaviljoens tijdelijk verplaatst worden en zijn gedeelten van het strand tijdens de uitvoering niet bereikbaar. Na de werkzaamheden keren de strandpaviljoens in een nieuwe opstelling terug langs de nieuwe boulevard.

Procedure en inspraak

In het voorjaar van 2008 behandelt de Verenigde Vergadering van het Hoogheemraadschap van Delfland dit verbeteringsplan en behandelt de gemeenteraad van de gemeente Den Haag de boulevardplannen van Morales.

Daarna ligt het verbeteringsplan, gelijk met de Projectnota Versterking Zeewering Scheveningen en de daarmee samenhangende conceptvergunningen, ter inzage. Na deze inspraakronde wordt het definitieve plan vastgesteld en volgt de goedkeuringsprocedure bij de provincie Zuid-Holland. Na de provinciale procedure volgt een beroepstermijn bij de Raad van State. De uitvoering gaat naar verwachting eind 2009 van start .

1.1

VERBETERING ZEEWERING SCHEVENINGEN

Voor u ligt het Verbeteringsplan Versterking zeekering Scheveningen; een product van de planstudie Versterking zeekering Scheveningen. De zeekering van Scheveningen vormt een prioritaire zwakke schakel in de Hollandse kust en moet in het kader van de Wet op de waterkering (Wow) worden versterkt. Voor dit kusttraject is, in opdracht van het Hoogheemraadschap van Delfland, een Startdocument opgesteld. Vervolgens is er, als onderdeel van dezelfde planstudie, een Projectnota opgesteld. In de projectnota worden mogelijke oplossingen beschreven om de waterkering te versterken. Ook wordt aangegeven hoe de ruimtelijke kwaliteit versterkt kan worden en hoe het voorkeursalternatief: 'De verharde zeekering' tot stand is gekomen.

Als vervolg op de projectnota is dit Verbeteringsplan Versterking zeekering Scheveningen opgesteld. Hierin is het voorkeursalternatief 'De verharde zeekering' uit de projectnota verder uitgewerkt. Het plan dient te voldoen aan de eisen die de verschillende overheden op grond van hun wettelijke bevoegdheden stellen. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met het verkrijgen van noodzakelijke vergunningen. Conform de procedure uit de Wet op de waterkering wordt dit verbeteringsplan, nadat het door het hoogheemraadschap is vastgesteld, ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland toegezonden.

1.2

LEESWIJZER

Paragraaf 1.3 geeft een beknopte inleiding over wat er speelt bij Scheveningen: de veiligheidsaspecten die in het geding zijn, de ruimtelijke ambitie en de aanwijzing door de Staatssecretaris als prioritaire zwakke schakel. Vervolgens beschrijft paragraaf 1.4 de huidige situatie. Tenslotte behandelt paragraaf 1.5 de motivering van het voorkeursalternatief. Deze paragraaf kan ook worden gezien als een beknopte samenvatting van de Projectnota.

Na dit inleidende hoofdstuk gaat de rapportage verder in op:

- § het planvormingsproces (hoofdstuk 2);
- § de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de totstandkoming van het ontwerp (hoofdstuk 3).

Vervolgens wordt in een paar hoofdstukken het ontwerp vanuit verschillende invalshoeken belicht:

- § beschrijving van het ontwerp van de gekozen Dijk-in-Boulevard met bijbehorende aansluitingconstructies (hoofdstuk 4);
- § beschrijving van het ontwerp van het strand en de vooroever (hoofdstuk 5);

§ beschrijving van het ontwerp van de inrichting van de boulevard (hoofdstuk 6).

Bovendien wordt beschreven hoe deze verschillende onderdelen van het plan samenkomen per deelgebied en per sectie van een deelgebied:

§ beschrijving van integraal ontwerp (hoofdstuk 7).

Tot slot wordt er nog speciaal gekeken naar:

§ specifiek uitgevoerd en uit te voeren onderzoek (hoofdstuk 8);

§ regelingen rondom grondverwerving en schadevergoeding (hoofdstuk 9);

§ benodigde vergunningen en te doorlopen procedure (hoofdstuk 10);

§ aanbesteding en uitvoering (hoofdstuk 11);

§ aspecten relevant voor beheer en onderhoud in de toekomst (hoofdstuk 12).

1.3 AANLEIDING PLANSTUDIE

1.3.1 VEILIGHEIDSASPECTEN

De zeewering van Scheveningen vormt een zwakke schakel in de Hollandse kust. In de Strategische Visie Hollandse Kust 2050, die in februari 2002 door de provincies Noord- en Zuid-Holland is opgesteld, is geconstateerd dat op termijn in Scheveningen maatregelen nodig zijn om de veiligheid van het achterland te waarborgen. Dit betreft met name het gebied rond de Keizerstraat, Schuitenweg en de Jongeneelstraat (zie afbeelding 1.1) waar op relatief korte termijn een veiligheidsprobleem te verwachten is.

Afbeelding 1.1

Zwakke plekken in de
zeewering van Scheveningen



In oktober 2002 maakte de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) bekend dat de golfbelasting op de kust groter is dan tot dan toe werd verondersteld. Uit studie (Beheerderoordeel, Hoogheemraadschap van Delfland, 11 juni 2003) is vervolgens gebleken dat deze grotere golfbelasting tot gevolg heeft, dat de zeewering in Scheveningen onvoldoende sterk was om de vereiste veiligheid te bieden. In dat kader waren tijdelijke maatregelen in de vorm van aanvullende zandsuppleties noodzakelijk.

In 2004 heeft de zandsuppletie plaatsgevonden, zodat de zeewering in Scheveningen nu weer aan de huidige veiligheidsnormen voldoet. Om de veiligheid echter ook op de lange termijn te kunnen garanderen is een structurele versterking van de zeewering van Scheveningen noodzakelijk.

In deel B “Veiligheidsaspecten” van de waterbouwkundige rapportage wordt een toelichting op de veiligheidsproblematiek voor de zwakke schakel Scheveningen gegeven.

1.3.2

RUIMTELIJKE AMBITIES

Scheveningen is uniek door de combinatie van badplaats met de stad Den Haag. Scheveningen is een historisch dorp met een geheel eigen karakter en een bedrijvig havengebied. De ambitie van de gemeente Den Haag is duidelijk: Wereldstad aan zee! De versterking van de zeewering 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 – ‘Lijnen in het zand’ (IOPK, 27 september 2005) opgesteld. Hierin is Scheveningen getypeerd als het stedelijke raakpunt van de Zuidvleugel met de zee. Het IOPK biedt een raamwerk voor deze planstudie en vormt tevens een toetsingskader.

In 2001 heeft de gemeente Den Haag met het Masterplan Scheveningen-Kuststrook een korte termijn visie gepresenteerd voor de kustzone. Deze visie dient als ontwikkelings- en toetsingskader. Voor de langere termijn visie geeft de Structuurvisie Den Haag 2020 extra richtinggevend ambities mee. Voor de Scheveningse kust wordt onder meer gestreefd naar een integrale duurzame kwaliteitsverbetering. Een belangrijk onderdeel hiervan is de verlenging van (het promenadedeel van) de boulevard als verbindend element tussen Scheveningen-Bad, Dorp en Haven. Ook bestaat er de wens om de verbinding van de Keizerstraat met de boulevard te verbeteren. Hiertoe heeft de gemeente Den Haag een ontwerp gemaakt, dat voorziet in een aanpassing van de boulevard, om zo de ruimtelijke kwaliteit binnen de kaders van het Masterplan te verbeteren. Dit ontwerp is vastgelegd in de Scheveningen Boulevard Visie (december 2004). Voor het bebouwde gebied van Scheveningen geldt dat het voor een deel op de waterkering ligt. Omdat de waterkering niet aangetast mag worden, brengt dit met zich mee dat er in dit gebied strenge eisen voor bouwprojecten gelden.

1.3.3

PRIORITAIRE ZWAKKE SCHAKEL

Zoals in de vorige paragrafen al is aangegeven, is een structurele oplossing, in de vorm van een versterking van de zeewering, noodzakelijk om de veiligheid van het achterland op langere termijn te garanderen. Voor de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat was dit, in combinatie met de bovenstaande 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 verbeteringsplan voor de versterking van deze zwakke schakel moet worden opgesteld.

PLANGEBIED

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. De waterkering loopt hier over de Westduinweg achter de haven langs en is geen zwakke schakel (zie Alkyon, 2006).

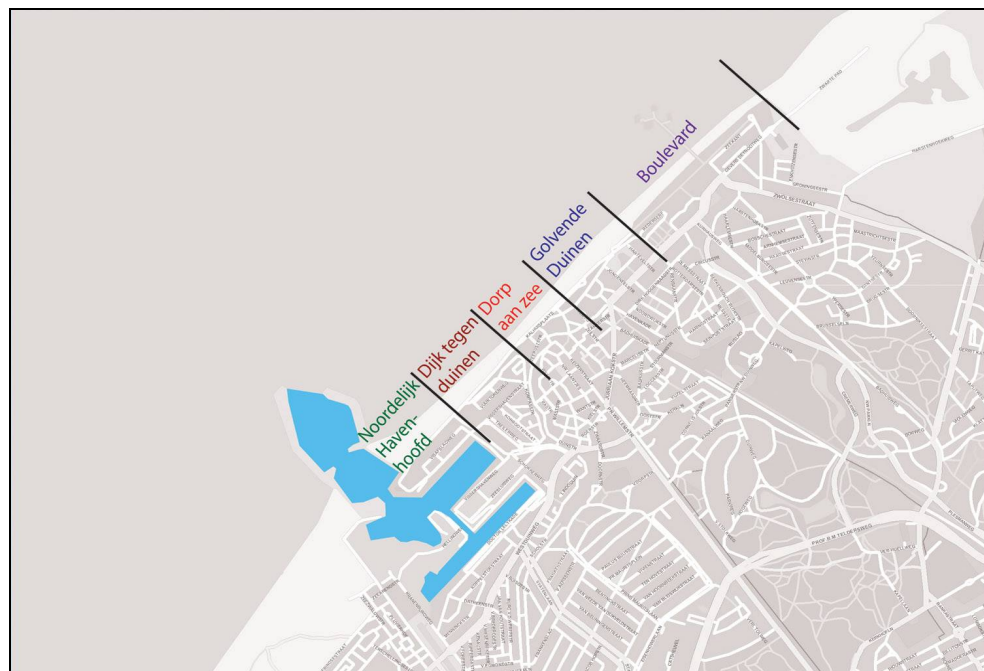
1.4

BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

In de projectnota is onderscheid gemaakt in vijf deelgebieden, elk met een eigen ruimtelijke en functionele karakteristiek. Afbeelding 1.2 geeft de ligging van deze deelgebieden.

Afbeelding 1.2

Ligging deelgebieden



Vanwege het verschil in uit te voeren maatregelen en de geometrie van het ontwerp is er de behoefte om de deelgebieden Golvende duinen en Dorp aan zee verder op te splitsen in secties. Tabel 1.1 geeft de verschillende deelgebieden weer.

Tabel 1.1

Trajecten van secties in RSP
(Rijksstrandpaal)

Benaming deelgebied		van RSP	tot RSP
A	Boulevard	99,00	99,85
B	Golvende duinen	99,85	100,40
B1	Scheveningseslag – Jongeneelstraat	99,85	100,00
B2	Jongeneelstraat – Seinpostduin	100,00	100,25
B3	Seinpostduin - Schuitenweg	100,25	100,40
C	Dorp aan zee	100,40	100,70
C1	Schuitenweg – Keizerstraat	100,40	100,50
C2	Keizerstraat - Tramlus	100,50	100,70
D	Dijk tegen duinen	100,70	101,20
E	Noordelijk havenhoofd	101,20	101,70

Beschrijving huidige situatie

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.

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 wisselen elkaar af met moderne bouwblokken met een sobere architectuur. Derhalve wordt de ruimtelijke identiteit van Scheveningen als kustplaats 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. De strandpaviljoens staan met name ter hoogte van de promenade tot aan Seinpostduin. Ten zuiden hiervan is het strand rustiger. In de oksel van het noordelijke havenhoofd wordt het strand vooral voor actieve vormen van strandrecreatie gebruikt.

Scheveningen-Dorp ligt verscholen achter de verhoogde wal van de zeekering bij de Kalhuisplaats. Het dorp heeft een eigen identiteit en is waardevol door haar samenhang en een aantal historische straten. Het oude dorp is dan ook aangewezen als gemeentelijk beschermd stadsgezicht. Het dorp heeft potenties voor hoogwaardig, kleinschalig toerisme. De verbetering van de zeekering biedt een kans om (opnieuw) aansluiting te vinden bij de boulevard en bij de zee.

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

In Scheveningen is sprake van aanzienlijke risico's: de gehele boulevard ligt namelijk in de afslagzone. Deze zone duidt het gebied aan dat risico loopt te worden weggeslagen tijdens een storm, met een kans van voorkomen die kleiner is dan 1/10.000 per jaar. Als er geen maatregelen getroffen worden zal de afslagzone in de toekomst nog verder landinwaarts, in de bebouwde kuststrook van Scheveningen komen te liggen.

Hieronder wordt per deelgebied een impressie gegeven van de huidige situatie. Een gedetailleerde beschrijving en foto's van de huidige ruimtelijke situatie zijn opgenomen in het achtergronddocument 'Inventarisatie bovengrondse infrastructuur'.

Deelgebied A - Boulevard

Afbeelding 1.3

Promenade voor Kurhaus (links) en Scheveningse pier richting Carlton beach hotel (rechts)



Deelgebied B - Golvende duinen

Afbeelding 1.4

Scheveningseslag richting Gevers Deynootweg (links) en Scheveningseslag richting Beelden aan zee (rechts)



Afbeelding 1.5

Beelden aan zee vanaf toegang Jongeneelstraat (links) en Zeekant ter plaatse van Seinpostduin (rechts)



Afbeelding 1.6

Zeekant richting Schuitenweg (links en rechts)



Deelgebied C - Dorp aan zee

Afbeelding 1.7

Strandweg en Zeekant voor de Schuitenweg (links) en Strandweg voor de Keizerstraat/Kalhuisplaats (rechts)



Afbeelding 1.8

Strandweg richting de tramlus (links) en tramlus ten zuiden van de Keizerstraat (rechts)



Deelgebieden D - Dijk tegen duinen en E - Noordelijk havenhoofd

Afbeelding 1.9

Vissershavenweg (links) en noordelijke havendam (rechts)



1.5

MOTIVERING VOORKEURSALTERNATIEF

Dit verbeteringsplan is de uitwerking van het voorkeursalternatief 'De verharde zeewering'. In de onderstaande tekst wordt een beknopte samenvatting gegeven over de wijze waarop het voorkeursalternatief tot stand is gekomen. Daarbij worden de afwegingen die gemaakt zijn beschreven. Voor een uitgebreide beschrijving van de motivatie verwijzen wij u naar hoofdstuk 6 uit de projectnota.

In de projectnota zijn de twee alternatieven vergeleken en is een keuze gemaakt voor het voorkeursalternatief. De vergelijking heeft plaats gevonden op basis van effecten op veiligheid en morfologie, ruimtelijke en milieueffecten, beheer en onderhoudsaspecten en

kosten. Daarnaast is een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) uitgevoerd en is in de projectnota de toepasbaarheid van de alternatieven beargumenteerd. Naast de technische argumenten spelen hierbij ook argumenten ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit een rol.

Twee alternatieven voor de versterking

In het Startdocument zijn vijf oplossingsprincipes onderzocht. Een eerste verkenning van de gevolgen van deze oplossingsprincipes voor de omgeving, heeft een selectie van mogelijke oplossingen voor de versterking van de zeewering van Scheveningen opgeleverd. Op basis hiervan zijn de volgende twee alternatieven geformuleerd:

1. De verharde zeewering.
2. Een nieuwe kustlijn.

In beide alternatieven wordt de waterkering zeewaarts verlegd.

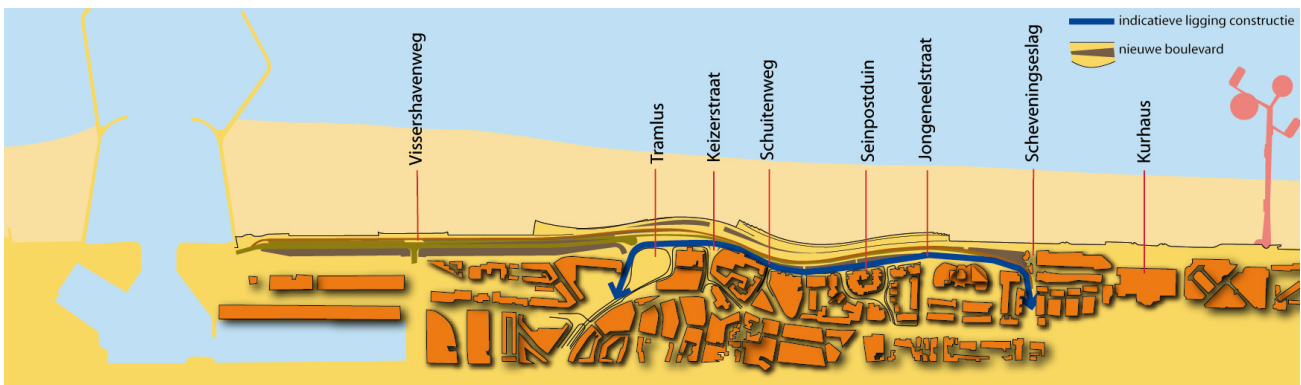
1 De verharde zeewering

Het alternatief 'De verharde zeewering' gaat uit van het versterken van de waterkering ter hoogte van de zwakke plekken Keizerstraat, Schuitenweg en Jongeneelstraat. Dit wordt gedaan door het aanbrengen van een harde constructie in de boulevard in combinatie met een strandophoging en ophoging van de vooroever.

Vanuit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit; het voorkomen van belemmering van het uitzicht en het handhaven van de relatie Scheveningen Dorp en zee, is de voorkeur uitgesproken voor een maximale hoogte van de harde constructie van NAP + 10,1 m en ter hoogte van de Schuitenweg van NAP + 8,6 m.

Afbeelding 1.10

De verharde zeewering

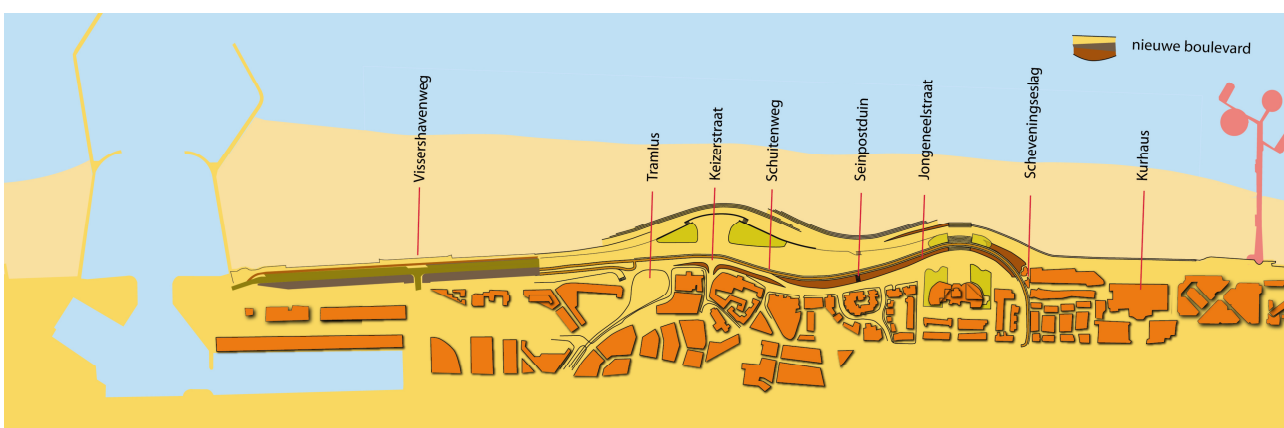


2 Een nieuwe kustlijn

Het alternatief 'Een nieuwe kustlijn' gaat uit van het toevoegen van een ingericht zandpakket op de zwakke plekken Keizerstraat, Schuitenweg en Jongeneelstraat. Vanuit het oogpunt van kustmorfologie is bij de uitwerking gekozen voor aansluiting van de zandpakketten tussen deze drie zwakke plekken.

Afbeelding 1.11

Een nieuwe kustlijn



De hoogte van het nieuw aan te brengen zandpakket, ter plaatse van de zwakke plekken moet eveneens tenminste NAP +10,1 m zijn, om voldoende waterkerend vermogen te bieden. Wanneer het zandpakket op een lagere hoogte wordt aangelegd, wordt het strand zo breed, dat verzanding van de haveningang optreedt. De breedte van het zandpakket varieert van 100 meter bij de Keizerstraat tot 20 meter bij Seinpostduin.

De keuze

De keuze voor het voorkeursalternatief is sterk afhankelijk van de waarde die wordt toegekend aan de twee belangrijkste criteria: veiligheid en ruimtelijke kwaliteit. Puur vanuit het oogpunt van veiligheid scoren alternatieven 'De verharde zeewering' en 'Een nieuwe kustlijn' positief. Vanuit waterkeringbeheer is er een voorkeur voor alternatief 'Een nieuwe kustlijn', die qua flexibiliteit gunstiger scoort dan de verharde zeewering. Echter, het alternatief 'De verharde zeewering' sluit veel beter aan bij de identiteit van Scheveningen als badplaats. Dit alternatief biedt een integrale oplossing die zowel de zeewering als de ruimtelijke kwaliteit versterkt. De aanleg van een constructie die grotendeels de hoogte van het maaiveld volgt in de deelgebieden Golvende Duinen en Dorp aan Zee, sluit zeer goed aan bij het ruimtelijke ontwerp van de Scheveningen Boulevard Visie van de gemeente Den Haag.

Om een betere afweging tussen beide alternatieven te kunnen maken is uitvoeriger gekeken naar de haalbaarheid van een harde constructie. Een aantal experts is gevraagd een 'second opinion' op te stellen. Uit deze second opinion is gebleken dat het alternatief 'De verharde zeewering' een haalbare, veilige en te onderhouden versterkingsmaatregel is.

Aangezien alternatief 'De verharde zeewering' veel beter aansluit bij de identiteit van Scheveningen als badplaats, is dit het voorkeursalternatief dat in dit verbeteringsplan is uitgewerkt.

HOOFDSTUK 2 Planvorming

In dit hoofdstuk is in vogelvlucht weergegeven hoe de planvorming tot stand is gekomen met betrekking tot de gevolgde procedures, de werkorganisatie en de informatievoorziening.

2.1 PROCEDURE

WET OP DE WATERKERING Het versterken van de zeewering van Scheveningen valt onder regime van artikel 7 van de Wet op de waterkering (Wow). Dit artikel geeft aan dat aanleg, versterking of verlegging van een primaire waterkering moet plaatsvinden overeenkomstig een door de beheerder vastgesteld en door Gedeputeerde Staten goedgekeurd plan.

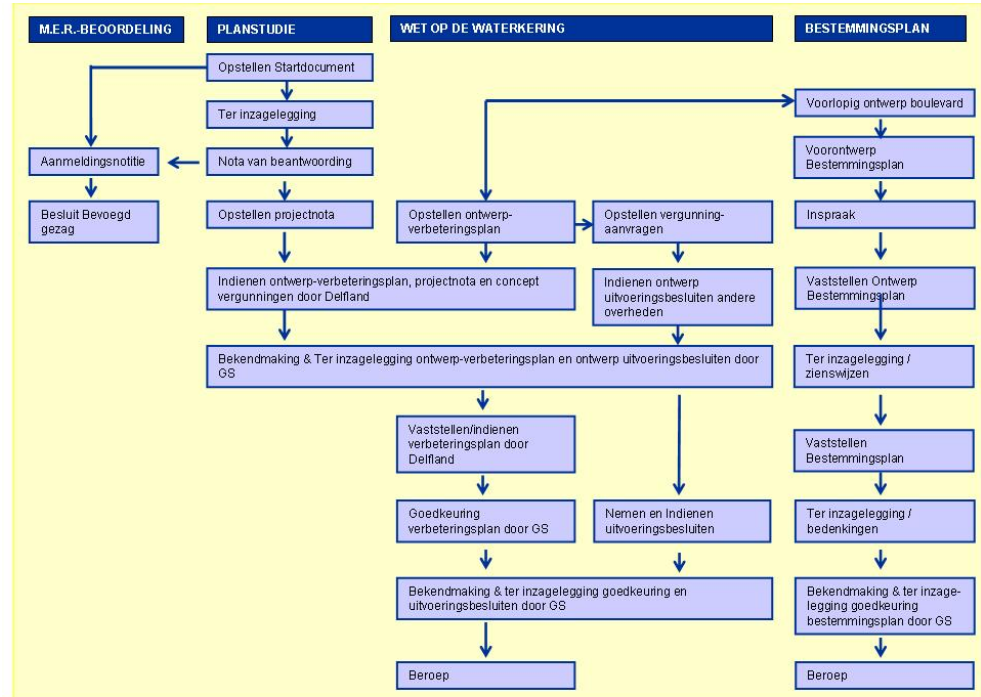
WET OP DE RUIMTELIJKE ORDENING Het versterken van de zeewering van Scheveningen wordt gecombineerd met het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit conform het ontwerp van De Solà-Morales. In het kader van artikel 10 van de WRO wordt door de gemeente Den Haag een nieuw bestemmingsplan opgesteld, het bestemmingsplan Strand. Het versterken van de zeewering en de inrichting van de openbare ruimte conform het ontwerp van De Solà-Morales zijn opgenomen in dit bestemmingsplan.

1 PLAN, 2 PROCEDURES Vanwege de stedelijke context van deze versterkingsstudie, is sprake van een complexe procedurele opgave. Zowel de versterkingswerkzaamheden als de stedelijke herinrichting komen bijeen in één integraal verbeteringsplan. Het in één procedure onderbrengen van deze naar hun aard sterk uiteenlopende activiteiten kent grote afbreukrisico's. Het verbeteringsplan dient zowel als onderbouwing voor de procedure van de Wet op de Waterkering (waar het de kustversterking betreft) als voor de te doorlopen bestemmingsplanprocedure onder de Wet Ruimtelijke Ordening (met het oog op de herinrichting van de boulevard): 1 Plan, 2 Procedures.

De te doorlopen procedure voor de versterking van de zeewering van Scheveningen is schematisch weergegeven in Figuur 2.1.

Afbeelding 2.1

Procedure voor de versterking van de zeewering van Scheveningen



M.E.R.- BEOORDELING

Het versterken van de waterkering volgens artikel 7 van de Wow wordt genoemd in het Besluit op de milieueffectrapportage uit 1994, herziene versie 1999. Een dergelijk voornemen is m.e.r.-plichtig op basis 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 en een wijziging van het dwarsprofiel van de zee- of deltadijk van 250 m² of meer. In het geval van Scheveningen betreft het een lengte van circa 2 kilometer en gaat de m.e.r.-verplichting daarom niet op. Wel dient voor Scheveningen conform artikel 12.1 van onderdeel D een m.e.r.-beoordeling te worden doorlopen.

Ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling dient de initiatiefnemer een meldingsnotitie op te stellen. Met de meldingsnotitie deelt een initiatiefnemer richting het Bevoegd Gezag (provincie Zuid-Holland) mede, dat zij voornemens is een activiteit uit te voeren conform bijlage D van het Besluit op de milieueffectrapportage.

STARTDOCUMENT

In het kader van de planstudie voor de versterking van de zeewering van Scheveningen is besloten om eerst het Startdocument 'Versterking zeewering Scheveningen' op te stellen. Dit startdocument is op 15 september 2005 vastgesteld door de Verenigde Vergadering van het Hoogheemraadschap Delfland. Het document is op basis van de inspraakverordening van het hoogheemraadschap voor inspraak vrijgegeven. De ingediende zienswijzen zijn beantwoord in een Nota van beantwoording. Op basis van het Startdocument is een meldingsnotitie opgesteld. In de meldingsnotitie is rekening gehouden met de ingediende zienswijzen en de hierop in de nota van beantwoording gegeven reactie. Zowel de nota van beantwoording als de meldingsnotitie, zijn op 2 februari 2006 vastgesteld door de Verenigde Vergadering van het Hoogheemraadschap Delfland.

AANMELDINGSNOTITIE

Op 21 februari 2006 is door het Hoogheemraadschap van Delfland als initiatiefnemer de aanmeldingsnotitie ingediend bij het Bevoegd Gezag, de provincie Zuid-Holland. Op 3 april 2006 heeft het Bevoegd Gezag haar besluit inzake de m.e.r.-beoordeling bekend gemaakt: op basis van de aanmeldingsnotitie hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland geoordeeld dat er in dit geval geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen van de activiteit voor het milieu, zoals genoemd in artikel 7.8b van de Wet milieubeheer. Zodoende hebben Gedeputeerde Staten besloten dat geen Milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld.

PROJECTNOTA

In de projectnota zijn de effecten van de alternatieven gepresenteerd en vergeleken. De in het Startdocument geselecteerde, nader te onderzoeken alternatieven zijn in meer detail uitgewerkt: in technische zin en qua ruimtelijke inpassing. In het Startdocument zijn de inleiding, de probleem- en doelstelling, de omgevingsanalyse en het beleidskader al uitgewerkt. Waar van toepassing, zijn deze geactualiseerd. In de projectnota ligt de focus op de verdere uitwerking van de alternatieven, de inpassing van de alternatieven in de omgeving en 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 voor het voorkeursalternatief door de initiatiefnemer. Het voorkeursalternatief is vervolgens in dit verbeteringsplan uitgewerkt.

VERBETERINGSPLAN

Dit verbeteringsplan vormt het, in artikel 7 van de Wow, genoemde plan voor de versterking van de zeewering van Scheveningen. Het verbeteringsplan bestaat uit een uitwerking en onderbouwing van het voorkeursalternatief, ondersteund met ontwerptekeningen. Belangrijk onderdeel van het verbeteringsplan is tevens de uitwerking van de inrichting van de boulevard volgens het plan Morales.

INSPRAAK PROJECTNOTA, VERBETERINGSPLAN

Het verbeteringsplan en de projectnota worden door het Hoogheemraadschap van Delfland ingediend bij de provincie Zuid-Holland. De vergunningaanvragen worden ingediend bij de betreffende vergunningverleners.

De provincie Zuid-Holland is het Bevoegd Gezag inzake de Wow. Zij coördineert daarbij de vergunningenprocedures om het verbeteringsplan daadwerkelijk te kunnen uitvoeren. De provincie Zuid-Holland legt op verzoek van het Hoogheemraadschap van Delfland de projectnota, het verbeteringsplan (inclusief het voorlopig ontwerp van de boulevard) en de ontwerpbesikkingen voor de vergunningen gedurende zes weken ter inzage. Tegelijkertijd wordt door de gemeente Den Haag het Ontwerp Bestemmingsplan gedurende 6 weken ter inzage gelegd.

Na de ter inzagelegging stelt het Hoogheemraadschap van Delfland de projectnota en het verbeteringsplan vast op basis van het advies van de betrokken partijen. Zij neemt daarbij de ontvangen zienswijzen mee in haar afweging. Tegelijkertijd nemen de betreffende Bevoegde Gezagen, mede op basis van de zienswijzen, een definitief besluit ten aanzien van de vergunningaanvragen. Zij sturen de definitieve vergunning toe aan de provincie Zuid-Holland.

In gevolge van artikel 7 van de Wow 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 en legt het ter inzage. Tegen het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten en tegen alle overige besluiten kan beroep worden ingesteld bij de Raad van State.

INSPRAAK BESTEMMINGSPLAN

Belanghebbenden kunnen in het kader van de WRO in deze periode hun zienswijzen met betrekking tot het bestemmingsplan indienen bij de gemeente Den Haag. De zienswijzen op het ontwerp bestemmingsplan zullen door de gemeente verwerkt worden tot een definitief bestemmingsplan. De gemeenteraad stelt het definitieve bestemmingsplan vast. Ook het definitieve bestemmingsplan wordt 6 weken ter inzage gelegd. Na bekendmaking van de vaststelling bestaat de mogelijkheid tot het indienen van bedenkingen. De Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland keuren, na verwerking van de bedenkingen, het bestemmingsplan goed. Tegen het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten kan beroep worden aangetekend bij de Raad van State.

2.2 WERKORGANISATIE

Om de planvorming op een evenwichtige en doelmatige manier te laten plaatsvinden, is door het Hoogheemraadschap van Delfland een projectgroep geformeerd, bestaande uit het Hoogheemraadschap van Delfland, Rijkswaterstaat Zuid-Holland, de provincie Zuid-Holland en de gemeente Den Haag.

2.3 INFORMATIEVOORZIENING

Gedurende de planstudie is aandacht besteed aan het tijdig en doelmatig verstrekken van informatie aan belanghebbenden en betrokkenen. Door de initiatiefnemer zijn diverse informatiebijeenkomsten georganiseerd teneinde alle belanghebbenden te informeren over de voortgang en inhoud van de planstudie.

De volgende informatiebijeenkomsten hebben plaatsgevonden:

- § informatieavond op 19 april 2005
- § inspraakavond op 24 oktober 2005
- § informatieavond op 15 juni 2006
- § bijeenkomst met belanghebbenden aan de zeezijde op 5 juli 2006
- § bijeenkomst met belanghebbenden aan de landzijde op 6 september 2006

De gemeente heeft met betrekking tot de uitvoering en verkeer en parkeren de volgende bijeenkomsten met belanghebbenden georganiseerd in 2007:

- § informatiebijeenkomst op 18 januari
- § informatiebijeenkomst op 22 januari
- § klankbordgroep Verkeer & parkeren op 20 maart
- § klankbordgroep Boulevard op 29 maart
- § klankbordgroep Boulevard op 1 mei
- § klankbordgroep Verkeer & parkeren op 24 mei
- § klankbordgroep Verkeer & parkeren op 26 juni
- § klankbordgroep Boulevard op 27 juni
- § workshop Scheveningseslag op 10 juli

- § workshop Scheveningseslag op 25 juli
- § klankbordgroep Verkeer en parkeren op 18 september
- § klankbordgroep Boulevard op 26 september
- § klankbordgroep Boulevard op 24 oktober

Daarnaast is er regulier overleg van de gemeente Den Haag met belanghebbenden. Ook tijdens de vervolfase wordt aandacht geschonken aan de informatievoorziening aan alle betrokkenen.

Naast de specifieke informatievoorziening voor deze planstudie, heeft de provincie Zuid-Holland ook een coördinerende rol betreffende het communicatietraject voor alle Zwakke schakel Projecten in de provincie. Hiertoe worden er periodiek nieuwsbrieven verspreid en is de website www.kustvisiezuidholland.nl opgezet.

Uitgangspunten voor het ontwerp

Dit hoofdstuk geeft de belangrijkste uitgangspunten voor het gedetailleerde ontwerp van het gekozen voorkeursalternatief. Dit betreft het alternatief 'De verharde zeewering', bestaande uit het aanbrengen van een harde constructie in de boulevard (Dijk-in-Boulevard) in combinatie met een strandophoging en ophoging van de vooroever. De nieuwe boulevard wordt in het kader van verbetering van de ruimtelijke kwaliteit aangelegd.

Paragraaf 3.1 gaat in op de basisprincipes voor het ontwerp ingegeven vanuit veiligheid. Vervolgens gaan paragrafen 3.2, 3.3 en 3.4 gaan in op respectievelijk de Dijk-in-Boulevard, het strand met vooroever, en de inrichting van de boulevard. Paragraaf 3.5 geeft de uitgangspunten voor het integrale ontwerp. Tenslotte gaat paragraaf 3.6 in op de niet waterkerende objecten. Uitgangspunten met betrekking tot de uitvoering zijn in hoofdstuk 12 en met betrekking tot beheer en onderhoud in hoofdstuk 13 vermeld.

3.1

BASISPRINCIPES VEILIGHEID

De primaire functie van een waterkering is het duurzaam waarborgen van de veiligheid van het achterland tegen inundatie als gevolg van overstroming en/of doorbraak, nu en op de lange termijn. Met andere woorden: de waterkering moet voldoende waterkerend vermogen bezitten. Het traject van de Zwakke schakel Scheveningen is onderdeel van het dijkkringgebied 14, Centraal Holland. Voor de dijkkring geldt een maximaal toelaatbare overschrijdingsfrequentie van 1/10.000 per jaar. Dit is de norm waarbij een waterstand hoort met een kans van voorkomen van 1/10.000 per jaar, die nog veilig kan worden gekeerd.

Voor het bepalen van het waterkerend vermogen van de waterkering worden alle relevante faalmechanismen beschouwd. Deel E van de waterbouwkundige rapportage gaat uitgebreid in op de uitwerking van het benodigde waterkerend vermogen.

Randvoorwaarden zandige kust

Deel A van de waterbouwkundige rapportage geeft de randvoorwaarden en uitgangspunten met betrekking tot de veiligheidsberekeningen (duinafslag) en de kustmorfologische berekeningen (veranderingen in de kustlijn). De algemene punten in die rapportage zijn samengevat als volgt:

- § berekeningen op basis van hydraulische randvoorwaarden: HR2001 en verzwaarde randvoorwaarden conform DWW-2003-040;
- § ontwerpstormduur: 35 uur conform Voorschrift Toetsen op Veiligheid (VTV 2001-2006);
- § zeespiegelstijging volgens Leidraad Zandige Kust (LZK);

- § rekenmethodiek volledig zandig profiel conform TAW,1984; rekenmethodiek deels verhard profiel met DurosTA-model;
- § rekening houden met extra afslag bij overgangsconstructies (aansluiting zacht -> hard);
- § gehanteerde piekperiode (T_p) is conform periode van diepwatergolf;
- § golfhoogte bij de teen van de Dijk-in-Boulevard (H_d) is output van de Durostaberekeningen;
- § het "mager kustprofiel" van 1989 is uitgangspunt voor de berekeningen (basis voor deel A, B en C van de waterbouwkundige rapportage). Voor het ontwerp (deel E) is rekening gehouden met de aanwezige zandhoeveelheid conform Jarkusmeting 2006;
- § basisontwerp strand en vooroever, planperiode 50 jaar, midden klimaatscenario. Aan de planperiode voor 100 jaar kan worden voldaan door op termijn extra zand toe te voegen.

Randvoorwaarden harde constructie

Voor de harde constructie gelden daarnaast de volgende algemene randvoorwaarden:

- § basisontwerp harde constructie, planperiode 100 jaar, maximum klimaatscenario
- § rekenmethodiek Dijk-in-Boulevard met PC-Overslag;
- § toegestaan overslagdebiet over harde constructie: 1,0 l/m.s;
- § steenbekleding op Dijk-in-Boulevard mag bij een overslagdebiet van 10 l/m.s niet bezwijken;
- § lengte-effect/dijkkringbenadering: toeslag 0,30 m op waterstand, toeslag buistoten 0,10 m;

Overige randvoorwaarden

Voor het ontwerp gelden vanuit veiligheidsoogpunt de volgende algemene randvoorwaarden:

- § minimaal benodigde hoeveelheid veiligheidszand dient te allen tijde te worden gewaarborgd;
- § de minimale sterkte van de nieuwe boulevard is gelijk aan de sterkte van de huidige boulevard;
- § uitgangspunt is een uniforme constructie;
- § vanuit het oogpunt van beheer is het nodig, waar de dijk onder de boulevard ligt, een minimale zanddekking boven de harde waterkering van een halve meter te hanteren. Waar dat niet kan, moeten aanvullende maatregelen worden getroffen om het vereiste veiligheidsniveau te realiseren;
- § objecten die geen bijdrage leveren aan de waterkerende functie van de Dijk-in-Boulevard, de zogenaamde niet waterkerende objecten (NWO's), zijn slechts onder bijzondere omstandigheden én onder voorwaarden toegestaan in of op de Dijk-in-Boulevard,
- § verplaatsbare objecten zijn in het zomerseizoen met vergunning mogelijk, moeten eenvoudig en snel kunnen worden verwijderd en staan op eigen risico;
- § er vinden geen ontwikkelingen binnen het profiel van vrije ruimte¹ plaats die belemmerend kunnen zijn voor op termijn noodzakelijke versterkingen;
- § de ligging van de harde waterkering, in het bijzonder de hoogte van de kruin en de taluds, dient te allen tijde te kunnen worden vastgesteld;
- § door middel van graven moet de harde waterkering redelijkerwijs bereikbaar zijn; bij de ruimtelijke inrichting dient hiermee rekening te worden gehouden;
- § objecten voor of op de waterkering dienen bij een golfaanval in kleine delen uiteen te vallen om beschadiging van de waterkering te voorkomen;

¹ Profiel van vrije ruimte: Vrij te houden ruimte voor het in de toekomst kunnen realiseren van de waterkerende functie van een kering.

§ de harde waterkering dient tijdens maatgevende omstandigheden bereikbaar te zijn vanuit de landzijde hiervan (bereikbaarheidseis).

Paragraaf 3.6 geeft verdere invulling met betrekking tot niet waterkerende objecten. In het navolgende gedeelte van deze paragraaf worden een aantal overige aspecten nader toegelicht en randvoorwaarden verder uitgewerkt.

Robuustheid en duurzaamheid

Deze paragraaf begint met de beschrijving van de primaire functie van een waterkering:

‘Het duurzaam waarborgen van de veiligheid van het achterland tegen inundatie als gevolg van overstroming en/of doorbraak, nu en op de lange termijn’.

Een onderdeel van de ontwerpuitgangspunten betreft de keuze voor de “robustheid” van de waterkering. Onder een robuuste waterkering wordt een waterkering verstaan waar in het ontwerp rekening is gehouden met toekomstige ontwikkelingen en onzekerheden. De Leidraad Rivieren [Ministerie van Verkeer en Waterstaat 2007] geeft de volgende definitie van Robuust Ontwerpen:

‘Goed (robust) ontwerpen betekent: in het ontwerp rekening houden met toekomstige ontwikkelingen en onzekerheden, zodat het uitgevoerde ontwerp tijdens de planperiode blijft functioneren zonder dat ingrijpende en kostbare aanpassingen noodzakelijk zijn, en dat het ontwerp uitbreidbaar is indien dat economisch verantwoord is’.

Binnen deze algemene definitie spelen dus twee zaken een rol, te weten:

- § het rekening houden met toekomstige ontwikkelingen en onzekerheden;
- § het uitbreidbaar zijn van het ontwerp.

In het eerste geval moet een tijdens de planperiode optredende, enigszins van het initieel verwachte patroon afwijkende ontwikkeling, zonder verdere ingrepen in het oorspronkelijke ontwerp kunnen worden opgevangen. In het tweede geval moet een volgend ontwerp ten behoeve van de periode na afloop van de eerste planperiode (zandaanvulling: 50 jaar, Dijk-in-Boulevard: 100 jaar) voortbouwend op het eerste ontwerp relatief eenvoudig te verwezenlijken zijn. Ten aanzien van de uitbreidbaarheid wordt overigens een voorbehoud gemaakt door deze uitbreidbaarheid wel economisch verantwoord te laten zijn.

Om een robuust en duurzaam ontwerp te verkrijgen zijn de volgende zaken van belang:

- § een eventuele oversterkte en/of overhoogte in het ontwerp aanbrengen;
- § uitbreidbaarheid van het ontwerp, gelet op materiaalgebruik en ruimtebeslag mogelijk maken.

Hiervoor worden in het ontwerp marges ingebouwd en/of door de waterkering zodanig te ontwerpen dat deze gemakkelijk is aan te passen aan eventuele toekomstige ontwikkelingen.

Voor de planstudie Scheveningen is dit vertaald in de volgende aandachtspunten voor het ontwerp:

- § vanuit basisontwerp rekening houden met extra robuustheid door toets met maximum klimaatscenario voor strand en vooroever. Paragraaf 5.1 van deel E van het Waterbouwrapport gaat hier nader op in;
- § voor ruimtereservering rekening houden met planperiode van 200 jaar, maximum klimaatscenario en overslagcriterium van 0,1 l/m.s.;
- § bij ontwerp harde bekleding en constructie rekening houden dat constructie ondergronds en onder normale omstandigheden niet bereikbaar/inspecteerbaar is. Eén van de maatregelen hiertoe is dat de teen van het beklede talud 0,5 meter dieper aangelegd dan theoretisch is bepaald. Een onderbouwing voor deze maat wordt gegeven in deel E van de waterbouwrapportage.

Daarnaast moet er rekening mee worden gehouden dat bij de Dijk-in-Boulevard een eventuele op termijn noodzakelijke versterking met name gezocht kan worden in een zandaanvulling vóór de Dijk-in-Boulevard. Het toevoegen van extra zand kan grote consequenties hebben voor de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse van de nieuwe boulevard, omdat het 'veiligheids'zand met name net vóór de Dijk-in-Boulevard het meest effect heeft.

Toelichting hydraulische randvoorwaarden

Elke 5 jaar worden de hydraulische randvoorwaarden ten behoeve van de toetsing van primaire waterkeringen door het Rijk opnieuw vastgesteld. Deze randvoorwaarden zijn samengebracht in het Hydraulische Randvoorwaardenboek. Het Hydraulische Randvoorwaardenboek 2001 (HR2001) heeft als basis gediend voor de in dit project gehanteerde hydraulische randvoorwaarden. Op basis van metingen is in 2003 geconcludeerd dat golfperioden veel langer kunnen zijn dan vooralsnog aangenomen. De eerder genoemde publicatie DWW-2003-040 geeft verzwaarde randvoorwaarden die beter aansluiten bij de werkelijkheid. De meest recente versie van het Hydraulische Randvoorwaardenboek, versie 2006 (HR2006) heeft geanticipeerd op de verzwaarde randvoorwaarden uit de publicatie DWW-2003-040. Voor het basisontwerp, dat is gebaseerd op de waarden uit 2003, geeft dit geen significant verschil. Tevens geeft handhaving van de waarden uit 2003 uniformiteit met de overige zwakke schakels langs de kust.

Voor de lange termijn gelden de klimaatveranderingen, zoals beschreven in de Leidraad Zandige Kust als uitgangspunt.

Voor de dimensionering van de Dijk-in-Boulevard en de ophoging van het strand en vooroever zijn verschillende planperioden aangehouden, conform de vigerende ontwerpkeidraden. De planperiode voor de dimensionering van de Dijk-in-Boulevard is vastgesteld op 100 jaar, omdat het een ondergrondse constructie betreft, die vanwege de bovenliggende boulevardbekleding niet eenvoudig is aan te passen. Hiertoe wordt het maximum klimaatscenario gehanteerd. Daarnaast vindt een check plaats van de meest maatgevende belasting, waarbij ook het midden klimaatscenario 50 jaar wordt gehanteerd.

Tabel 3.1 geeft de gehanteerde hydraulische ontwerpvoorwaarden voor het ontwerp van de Dijk-in-Boulevard en tabel 3.2 voor de zandige kust. Voor een toelichting op de

verschillende klimaatscenario's wordt verwezen naar deel A van de waterbouwkundige rapportage.

Tabel 3.1

Gehanteerde hydraulische ontwerprandvoorwaarden voor ontwerp *Dijk-in-Boulevard*.

Hydraulische ontwerprandvoorwaarden <i>Dijk-in-Boulevard</i>	Grootte en dimensie
Huidig toetspeil t.o.v. NAP	5,20 m
Toeslag zeespiegelstijging (midden klimaatscenario 50 jaar)	0,30 m
Toeslag zeespiegelstijging (maximum klimaatscenario 100 jaar)	0,85 m
Toeslag zeespiegelstijging (maximum klimaatscenario 200 jaar)	1,70 m
Toeslag stormopzet (maximum klimaatscenario)	0,40 m
Toeslag dijkringbenadering	0,30 m
Toeslag buioscillaties	0,10 m
Golfperiode (T_p)	14,3 sec

Voor de berekeningen voor de ophoging van het strand en de vooroever is gebruik gemaakt van de hydraulische randvoorwaarden zoals deze gelden voor een volledig zandige kust, zoals aangegeven in tabel 3.3. Voor de dimensionering van het strand en de vooroever is de planperiode 50 jaar en wordt het midden klimaatscenario gehanteerd. Er vindt tevens een check plaats hoe kan worden voldaan aan een ontwerp voor een planperiode voor 100 jaar.

Tabel 3.2

Gehanteerde hydraulische randvoorwaarden voor berekeningen zandige kust, RSP 99.25 – 101.40

Hydraulische ontwerprandvoorwaarden zandige kust	Grootte en dimensie
Huidig rekenpeil t.o.v. NAP	5,70 m
Toeslag zeespiegelstijging (midden klimaatscenario 50 jaar)	0,30 m
Toeslag zeespiegelstijging (maximum klimaatscenario 100 jaar)	0,85 m
Toeslag zeespiegelstijging (maximum klimaatscenario 200 jaar)	1,70 m
Toeslag stormopzet (maximum klimaatscenario)	0,40 m
Toeslag dijkringbenadering	0,30 m
Toeslag buioscillaties	0,10 m
Golfhoogte (H_{gp})	8,6 m
Golfperiode (T_p)	14,3 sec
De golfhoogte en -periode zijn conform de verzwaarde hydraulische randvoorwaarden (DWW2003). Bij de berekeningen is daarnaast, conform de verzwaarde hydraulische randvoorwaarden, rekening gehouden met extra duinafslag als gevolg van de verzwaarde randvoorwaarden (voor toelichting, zie deel A van de waterbouwkundige rapportage).	

Dijktafelhoogte en aanleghoogte

Dijktafelhoogte

De dijktafelhoogte van de Dijk-in-Boulevard is bepaald vanuit eisen van de veiligheid en de ruimtelijke kwaliteit. Om te voorkomen dat het uitzicht op zee wordt belemmerd en om de relatie van de aanwezige bebouwing met de zee te behouden is daarom in de uitwerking gekozen voor een dijktafelhoogte van NAP + 9,90 meter voor het grootste gedeelte van het traject en NAP + 8,40 meter bij de Schuitenweg (zie paragraaf 3.1.2 'Ruimtelijke kwaliteit').

Naast de dijktafelhoogte van de Dijk-in-Boulevard is het van belang om de aanleghoogte te bepalen. Dit betekent dat er rekening gehouden wordt met de optredende zetting en de bodemdaling gedurende de planperiode.

Bodemdaling, zetting en klink

Voor de periode van 50 jaar wordt ter plaatse van de Dijk-in-Boulevard een zetting inclusief bodemdaling verwacht van maximaal 0,10 meter. Voor een periode van 100 jaar (de planperiode voor de Dijk-in-Boulevard) is dit 0,20 meter. De waarde voor zetting is afgeleid

uit geotechnische berekeningen. De waarden voor bodemdaling zijn verdisconteerd in de relatieve zeespiegelstijging. Een en ander is gerapporteerd in paragraaf 2.1 van deel E van de waterbouwkundige rapportage.

Aanleghoogte

Voor de aanleghoogte wordt aangehouden: NAP + 10,10 meter voor het grootste gedeelte van het traject en NAP + 8,60 meter bij de Schuitenweg. Daarnaast wordt het gedeelte net ten noorden van de Schuitenweg tot het museum Beelden aan Zee aangelegd op een hoogte van NAP + 12,00 meter, omdat het huidige maaiveld daar al hoger ligt dan NAP + 12,00 meter. Op deze manier kunnen de graafwerkzaamheden ter plekke beperkt blijven.

3.2

ONTWERP DIJK EN AANSLUITINGSCONSTRUCTIES

De veiligheid wordt gegarandeerd door het aanbrengen van een constructie in combinatie met een ophoging van het strand en ophoging van de vooroever voor de boulevard. Vanuit veiligheidsoogpunt is gewenst om de waterkering in één vloeiende lijn door te laten lopen en deze uniform te laten zijn. Daarom is bij de uitwerking van het ontwerp voor een continue constructie gekozen tussen de drie zwakke plekken Keizerstraat (raai 100,50), Schuitenweg (raai 100,40) en Jongeneelstraat (raai 100,09). Een en ander is gerapporteerd in deel D 'Onderbouwing van de keuze voor de constructie' van de waterbouwkundige rapportage.

Bij toepassing van het type constructie en de aanleg ervan, dient rekening te worden gehouden met toekomstige versterkingen. Daarbij geldt dat per type constructie specifieke sterkte-eisen gelden en dat er verschillende belastingcombinaties moeten worden bekeken. Voor het definitieve ontwerp worden tevens afspraken gemaakt over de maximaal toelaatbare vervormingen.

Het ontwerp dient te zijn gebaseerd op de vigerende "erkende" rekenmethoden. Hiertoe worden de Leidraden, Technische Rapporten van het Expertise Netwerk Waterveiligheid (ENW), voorheen Technische Adviescommissie Waterkeringen toegepast.

Dijk

Het Hoogheemraadschap van Delfland hanteert minimale principe profielen in geval een dijklichaam wordt toegepast:

- § Kruinbreedte minimaal 5,50 meter;
- § Taluds, zowel binnen- als buitentalud 1:3 of flauwer.

Daarbij gelden aanvullende uitgangspunten voor berekeningen van een dijk:

- § Berekening sterkte/helling steenbekleding conform Technisch Rapport Steenzettingen met behulp van ANAMOS-model;
- § Bepaling type bekleding op basis van een combinatie van duurzaamheid, beheerbaarheid, uitvoerbaarheid, flexibiliteit en economisch meest gunstig;
- § Waarborging kerende hoogte (eis: 1,0 l/m/s) en erosiebestendigheid kruin en binnentalud in verband met overslagcriterium;
- § Ontgrondingskuil voor de constructie zoals berekend in deel E van de waterbouwkundige rapportage. De buitenteen constructie wordt aangelegd op 0,5 meter beneden het uitgerekende ontgrondingsniveau.

Aansluitingsconstructies

Bij het gekozen alternatief is er voor het gedeelte tussen de tramlus en de Scheveningseslag sprake van een nieuwe zeewering met een zeewaartse verplaatsing van de afslaglijn. Voor een aansluiting tussen deze zeewaarts verplaatste afslaglijn en de afslaglijn in het naastgelegen gedeelte van de kering is een aansluitingsconstructie nodig.

Hierbij dient er extra aandacht te zijn voor de overgang van de nieuwe zeewering op de aansluitingsconstructie, indien er sprake is van verschillende constructietypen. Aan het eind van de aansluitingsconstructie gaat de waterkering over van een harde constructie naar een zachte. Om de veiligheid te waarborgen is op basis van expert judgement bepaald dat de harde constructie circa 10 meter in het zachte deel doorloopt. Voor alle duidelijkheid: dit is dus extra nodig naast de berekende lengte van de aansluitingsconstructie zelf.

- § De ligging van de afslaglijn, en hiermee de ligging en lengte van de aansluitingsconstructie, is bepaald op basis van de situatie waarbij een overslag over de constructie (zowel de dijk als de aansluitingsconstructie) van 10,0 l/m·s optreedt.

Aanvullende uitgangspunten voor harde constructies (damwand of diepwand) zijn:

- § Berekening conform Leidraad Kunstwerken inclusief toets betrouwbaarheidsindex, TR Kistdammen en Diepwanden;
- § Indien staal wordt toegepast, wordt rekening gehouden met corrosietoeslag conform het gestelde in de ENW-ontwerpleidraden.

De uitvoering van de diepwand ter plaatse van de tramlus is getoetst aan de eisen die de Haagsche Tram Maatschappij (HTM) aan werkzaamheden binnen de invloedssfeer van haar spoornet stelt. Hierbij worden de volgende randvoorwaarden gesteld:

- § minimale afstand tot aan het spoor van de trambaan van 3,0 m;
- § een maximale optredende zetting van 30 mm.

3.3

ONTWERP STRAND EN VOOROEVER

Voor het ontwerp van het strand en vooroever gelden de volgende aanvullende uitgangspunten:

- § De veiligheidsberekening is mede gebaseerd op de ligging/locatie van de Dijk-in-Boulevard, die afgestemd is met het plan van De Solà-Morales. Het zand voor de profilering van de boulevard op/voor de Dijk-in-Boulevard werkt mee aan de veiligheid;
- § De uitgevoerde modelberekeningen zijn gebaseerd op geometrie van de dijk conform de beschrijving in hoofdstuk 5;
- § Bovenop de minimale hoeveelheid zand die nodig is voor het waarborgen van de veiligheid voor een planperiode van 50 jaar wordt een zandvolume aangelegd dat gelijk is aan het verwachte onderhoudsvolume voor een periode van 4 jaar;
- § Vanuit ruimtelijke kwaliteit (het Boulevardontwerp) wordt tussen de tramlus en de Scheveningseslag aansluitend op de boulevard een zandbanket aangelegd op een hoogte van NAP + 4,5 meter, met een breedte van 75 meter.

De versterking van de zeewering dient primair te voldoen aan het aspect veiligheid en daarnaast aan de hoofdlijnen voor de verbetering van de ruimtelijke en economische kwaliteit van Scheveningen.

Uit eerder uitgevoerde veiligheidsberekeningen is gebleken dat om aan de veiligheidseisen te voldoen (bij toepassing van alleen een constructie als zelfstandige waterkering) een hoogte van de constructie benodigd is van minimaal NAP + 11 meter. Om te voorkomen dat het uitzicht wordt belemmerd en om de relatie van de aanwezige bebouwing met de zee te handhaven is daarom in de uitwerking gekozen voor de aanleghoogten die in paragraaf 3.1 zijn aangegeven. Hiertoe dient een strandophoging en ophoging van de vooroever plaats te vinden.

De gemeente Den Haag heeft in haar Nota van Uitgangspunten met betrekking tot het integrale ontwerp, economie en mobiliteit (verkeer en parkeren) de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Verkeer en Vervoer

- § De boulevard is in de eerste plaats voor voetgangers: zij moeten voor hun wandelen en verblijven zo weinig mogelijk gehinderd worden door auto/motor en/of fiets/bromfiets. De wandelboulevard, de skate/fietsroute en de autoroute (in deze volgorde vanaf het strand gezien) worden daarom zoveel mogelijk gescheiden van elkaar aangelegd. De skate/fietsroute dient tussen de 3 en 5 meter breed te zijn.
- § De éénrichtingsroute tussen Bad en Dorp heeft naast een ontsluitende functie voor de parkeerplaatsen tussen dorp en haven ook een functie voor het flaneren van auto's/motoren. Teneinde dit flaneren zo optimaal mogelijk te faciliteren zou het autoverkeer niet gemengd moeten worden met ander verkeer en dienen veelvuldig snelheidsremmende maatregelen toegepast te worden.
- § De wandelaar dient via een aantrekkelijk ingerichte route vanuit het achterland de boulevard te kunnen bereiken. Er komen daarom strandopgangen voor de voetgangers tussen strand en land t.p.v. de Scheveningslag, de Harteveldtstraat, Seinpostduin, Schuitenweg, de Keizerstraat en de tramhalte van lijn 11, Zeekant/Vuurbaakstraat, Vissershavenweg en Adriaan Maasplein. De hoeveelheid opgangen maakt de verbinding met het achterland kort. De kwaliteit wordt bepaald door de breedte van de trappartijen (minimaal 3 meter) en/of flauwe hellingbanen (hellingshoek tussen 3 en 5%). Alleen via de Scheveningslag en de Vissershavenweg is een verbinding via de auto met het achterland aanwezig.
- § De dwarsverbinding met de Harteveldtstraat is tevens de ontsluiting van het Museum Beelden aan zee en wordt daarom extra geaccentueerd.
- § De keerlus lijn 11 dient soepel en kort aan de boulevard gekoppeld te worden. Gestreefd dient te worden naar zichtbaarheid van trams vanaf de boulevard.
- § Het plan voor de Boulevard bevat flankerende verkeersmaatregelen voor het overige wegennet in Scheveningen teneinde overlast op dit onderliggende wegennet te voorkomen.
- § Voor laden en lossen is de gehele boulevard tijdens vensteruren (tot 11 uur 's ochtends) bereikbaar.

- § Toegankelijkheid voor minder validen (visueel, auditief, motorisch) is geboden, zie handboek openbare ruimte. Bij de parkeerplaatsen zal gezorgd worden voor een goede verbinding voor mindervaliden tussen parkeerplaats en strand cq strandpaviljoens.
- § Voor bussen komt op de boulevard bij de Scheveningseslag voldoende opstelruimte voor het laten in- en uitstappen van passagiers.
- § Bij de hoofdentrees van de boulevard (Scheveningseslag en de Vissershavenweg) zijn bewaakte fietsenstallingen gewenst, bij de overige entrees in voldoende mate fietsbeugels. Deze voorzieningen dienen zorgvuldig ingepast te worden.

Ruimtelijke kwaliteit

- § De nieuwe Boulevard volgt conform de Boulevardvisie met een curve de huidige bebouwing en de historische kustlijn.
- § Behoud van het zicht vanaf de boulevard naar zee leidt tot een inrichting in verschillende niveaus. De minimale breedte van de bovenboulevard is 15 meter, van de beneden boulevard 5 meter.
- § Het hoogteverschil tussen strand en land wordt benut om de autoroute, de fietsroute en de wandelroute(s) op verschillende niveaus te leggen. Verschillen tussen deze niveaus worden zoveel mogelijk vorm gegeven als dijktaalud; alleen waar dat niet mogelijk is (Scheveningseslag, Keizerstraat) worden keerwanden gebruikt.
- § Bij de opgang van de Scheveningseslag dient het zicht op zee vanuit het achterland vrij gehouden te worden. De touringcars worden zo dicht mogelijk bij de musea geplaatst.
- § Bij de aansluiting met de bestaande Promenade ter hoogte van de Scheveningseslag blijft een doorgang voor de voetgangers met een minimale breedte van 6 meter vrij van obstakels.
- § Bij de opgang Vissershavenweg dient het zicht op zee vrij gehouden te worden.
- § Op de boulevard dient ruimte te zijn voor kiosken, fiets- en motorstalling(en), kunstobjecten, verlichting, banken, prullenbakken en andere inrichtingsmiddelen.

Paviljoens

- § Op het strand langs de Boulevard komen paviljoens in clusters van twee tot vier bij elkaar. Het strand tussen de Boulevard en de Paviljoens wordt niet voorzien van de permanente verharding.
- § De boulevard wordt ter plaatse van de (geclusterde) standplaatsen van de strandpaviljoens uitgebouwd. Het is dan wel de bedoeling, dat de strandpaviljoens zelf uitbouwen om hun paviljoen te kunnen plaatsen.
- § Tegengaan van het onderstuiven van de strandpaviljoens – in de ontwerp- of in de beheersfeer.
- § Nutsvoorzieningen ten behoeve van de paviljoens dienen op/in de boulevard gerealiseerd te worden. Daarnaast dient er ruimte te zijn voor (aansluitingen voor) informatiepanelen, toiletten, douches, etc..
- § Strandpaviljoens moeten goed bereikbaar zijn voor bevoorrading.

Parkeren

- § Het aantal parkeerplaatsen op de boulevard bedraagt minimaal 450 plaatsen.
- § Tussen de Scheveningseslag en de keerlus van lijn 11 komen geen parkeerplaatsen.
- § Bij de aansluiting van de Boulevard met de Noorderpier verbreedt de boulevard zich voor het realiseren van meer parkeerplaatsen.

Kwaliteit bestratingmateriaal

- § De bestrating van de Boulevard maakt, op een enkel traject na, geen deel uit van de zeewering en wordt geacht te bezwijken bij de storm waarop de zeewering is berekend.

Daar waar de bestrating van de boulevard wel deel uitmaakt van de zeewering, moet deze aan de waterkeringseisen te voldoen.

- § Er worden zware eisen gesteld aan de duurzaamheid; stormen moeten zonder schade kunnen worden doorstaan. Er moet worden uitgegaan van een levensduur van 50 jaar.
- § Streven naar esthetische kwaliteit (Hofstadkwaliteit). De ondergrens vormt een kwaliteit en duurzaamheid die vergelijkbaar is met De Kern Gezond.

Beachstadion & Sportvoorzieningen

- § Het plan bevat een reservering voor een Beachstadion in de hoek tussen de Noorderpier en de Boulevard.
- § Met het oog op de toenemende groei van de surfsporten is het wenselijk om in het voorlopig ontwerp rekening te houden met het inpassen van een (mogelijke) toekomstige uitbreiding van accommodatie(s) voor de watersporten. Deze zal zijn gesitueerd op het sportstrand ter hoogte van de eerste golfbreker.

Overig

- § De aanleg en onderhoud van de boulevard moet minimaal voldoen aan de eisen zoals gesteld in het Handboek Openbare Ruimte van de gemeente Den Haag.
- § Het Beeldenterras (ook wel genoemd Beeldentuin, behorend bij het museum Beelden aan Zee) moet wijken voor de nieuwe zeewering. In nauw overleg met het museum en de beeldhouwer moet dit een nieuwe aantrekkelijke plek in de openbare ruimte krijgen.
- § Het zicht op zee vanuit Beelden aan Zee moet gewaarborgd worden.

3.5

INTEGRAAL ONTWERP

Uitgangspunt voor het totale ontwerp is integraliteit: het ontwerp moet zowel gericht zijn op veiligheid als op verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van de badplaats en het beheer en onderhoud van de waterkering. De ambitie om tot een integraal ontwerp te komen, heeft sterk meegespeeld voor de keuze van het voorkeursalternatief, alsook in het ontwerp van de Dijk-in-Boulevard, het ontwerp van de aansluitconstructies en het ontwerp van de strandophoging.

Profiel van vrije ruimte (200 jaar)

Om op termijn de veiligheid te kunnen blijven waarborgen dient een profiel van vrije ruimte (reserveringszone) te worden gedefinieerd ter plaatse van de Dijk-in-Boulevard. Deze zone is zeewaarts of landwaarts (of beiden) gelegen vanaf de buitenkruinlijn van de nieuwe Dijk-in-Boulevard. Het profiel van vrije ruimte is bepaald voor een periode van 200 jaar. Dit is in deel E van de waterbouwkundige rapportage verder uitgewerkt.

3.6

NIET WATERKERENDE OBJECTEN

In het ontwerp van de nieuwe zeewering te Scheveningen wordt rekening gehouden met versterking van de ruimtelijke kwaliteit door bovenop de Dijk-in-Boulevard inrichtingsmaatregelen te treffen. Deze inrichting dient te voldoen aan de waterkeringseisen die door het hoogheemraadschap worden gesteld.

Uit oogpunt van beheer en veiligheid zijn niet waterkerende objecten (NWO's) ter plaatse van de kernzone van de waterkerende constructie in beginsel niet toegestaan. Slechts in uitzonderlijke gevallen zijn NWO's onder strikte voorwaarden toegestaan. Hierbij geldt dat NWO's onder maatgevende omstandigheden in kleine delen uiteenvallen.

In ieder geval geldt dat de constructie en het theoretische profiel (binnendijks) niet doorsneden of beïnvloed mogen worden door NWO's. Dit houdt o.a. in dat er een aparte strook voor de riolering, kabels en leidingen moet worden aangegeven en dat er bij de bepaling van het tracé van de waterkering rekening moet worden gehouden met kelders en funderingen van de nabij gelegen bebouwing.

In verband met de verschillende eisen die gelden, worden de NWO's verdeeld in zes categorieën. De eisen worden per categorie besproken en vastgesteld. De volgende categorieën zijn vastgesteld:

- § Groenvoorziening;
- § Bebouwing;
- § Meubilair;
- § Inrichtingsconstructies;
- § Kabels en leidingen;
- § Wegen.

Groenvoorziening

Wanneer een groenvoorziening wordt aangebracht wordt deze in bakken geplaatst. In het openbare terrein vóór de constructie komt mogelijk begroeiing in de vorm van helmgras of struikgewas. Er worden geen diepwortelende gewassen (bomen, e.d.) geplaatst. Deze zijn niet toegestaan vanwege optredende ontgroning door omwaaien in geval van calamiteiten.

Bebouwing

In de huidige situatie is bebouwing in, op en langs de boulevard gelegen. Onderzoek heeft aangetoond dat een aantal van de aanwezige panden langs het te verbeteren tracé beschikt over een kelder of een verdiepte woonkamer (de zogenaamde souterrainwoningen). Harde randvoorwaarde is dat de aanwezige bebouwing de constructie en het daarbij behorende theoretische binnentalud niet doorkruist. Nieuwe vaste bebouwing op de constructie in de waterkering (onderdeel van kernzone) is vanuit waterkeringsoogpunt niet toegestaan. Eventuele kiosken dienen verplaatsbaar te zijn.

Meubilair

Bij meubilair op de constructie wordt gedacht aan de Beeldentuin, de Vissersvrouw, lantaarnpalen, vuilnisbakken, paaltjes, muurtjes (gestapelde kleine elementen) en betonnen banken (zoals deze ook op de huidige boulevard aanwezig zijn). Bij plaatsing buiten de constructie en het theoretische profiel vormen deze elementen geen belemmering voor de waterkerende functie van de waterkering, zolang er geen sprake is van fundering (of kabels) die het profiel doorsnijdt.

Inrichtingsconstructies

Op de toekomstige boulevard komen promenades op verschillende hoogten. Naast taluds worden muurtjes aangelegd om de hoogteverschillen tussen de verschillende promenades op te kunnen vangen. In het meest recente plan van De Solà-Morales wordt een brug voorzien als verbinding voor de voetgangers. Deze wordt dusdanig uitgevoerd dat dit mogelijk is vanuit waterkeringsoogpunt. Vanuit waterkeringsoogpunt worden de inrichtingsconstructies opgebouwd uit kleine losse elementen. Onder maatgevende omstandigheden mag er geen schade aan de waterkering ontstaan wanneer de muurtjes beschadigd raken of uiteenvallen.

Kabels en leidingen

Het huidige ontwerp van de Dijk-in-Boulevard houdt in dat er een aantal leidingen (riool, water, gas) met name t.b.v. de huisaansluitingen van de bebouwing langs de boulevard, weliswaar buiten het beoordelingsprofiel vallen, maar wel zodanig dicht bij de kruin zijn geprojecteerd dat er (gedeeltelijk) sprake is van een overlapping met de veiligheidszone. Deze leidingen moeten voldoen aan aanvullende eisen volgens de NEN 3650 serie. Daarnaast dienen kabels en leidingen te voldoen aan het PVE voor de openbare Ruimte van de gemeente Den Haag.

Kabels en leidingen die binnen de veiligheidszone aanwezig zijn, moeten voldoen aan de geldende NEN-normen reeks. Voor kruisingen met belangrijke waterstaatkundige werken gelden:

- § NEN 3651, aanvullende eisen voor stalen leidingen in belangrijke waterstaatswerken.
- § NEN 3652, aanvullende eisen voor niet-stalen leidingen in belangrijke waterstaatswerken.
- § In NEN 3651 wordt voor materiaal afhankelijke eisen doorverwezen naar NEN3650 en 3651. De normen kunnen niet onafhankelijk van elkaar worden gebruikt.
- § De hele reeks (NEN 3650, 3651, 3652 en NPR3659) is van toepassing.

Kruising van kabels en leidingen met de stabiliteitszone is niet gewenst. Indien dit niet anders kan, dan dient er rekening mee worden gehouden dat kruisingen zwaarder gedimensioneerd worden conform NEN 3651 (kruisingen met belangrijke waterstaatswerken). In het kort komt de vereiste werkwijze op het volgende neer:

- 1 benoem de veiligheidszone (stabiliteitszone van de waterkering + verstoringszone behorende bij het type kabel of leiding). Binnen de veiligheidszone is de NEN3651 van toepassing;
- 2 de verstoringszone (erosiekrater) van de kabel of leiding mag de waterkering niet doorsnijden.

In de praktijk betekent dit dat de kabels en leiding op een voldoende afstand van de waterkering moeten worden geplaatst, rekening houdend met de genoemde zones en normen.

Wegen

Op de toekomstige boulevard is een verkeersstructuur aanwezig in de vorm van een weg, fietspaden en wandelstroken. Op een aantal locaties liggen de wegen/fietspaden gelijk met de kruin van de Dijk-in-Boulevard. Zodoende maken deze deel uit van de waterkering. In dit geval dient de weg te voldoen aan de eisen zoals deze worden gesteld aan de bekleding op de kruin van de Dijk-in-Boulevard. Bovendien dienen deze elementen zodanig te worden ontworpen dat onder maatgevende omstandigheden geen extra schade aan de constructie ontstaat. Een beschrijving hiervan wordt gegeven in paragraaf 5.3.3. Als de wegen/fietspaden geen onderdeel uitmaken van de Dijk-in-Boulevard mogen deze onder maatgevende omstandigheden geen schade toebrengen aan de Dijk-in-Boulevard.

Beschrijving ontwerp: Dijk-in-Boulevard

4.1

INLEIDING

Zoals eerder beschreven, bestaat de gekozen veiligheidsmaatregel uit een harde constructie in combinatie met een ophoging van het strand en de vooroever. In de projectnota is nog geen keuze gemaakt voor het type constructie dat onderdeel uitmaakt van het alternatief 'De verharde zeekering'. Voor de keuze hiervan is een aparte studie verricht, die als deel D van de waterbouwkundige rapportage is toegevoegd.

Nadat het vorige hoofdstuk is ingegaan op de uitgangspunten (hoofdstuk 3), gaat dit hoofdstuk in op het specifieke ontwerp van de Dijk-in-Boulevard. Paragraaf 4.2 motiveert op hoofdlijnen de keuze voor het type constructie, paragraaf 4.3 beschrijft het principe van de Dijk-in-Boulevard en 4.4 het tracé van de Dijk-in-Boulevard.

Vervolgens beschrijft paragraaf 4.5 de gekozen aanleghoogte en de dijktafelhoogte (minimaal benodigde theoretische hoogte) van de Dijk-in-Boulevard. Daarna gaat paragraaf 4.6 in op de sterkte en robuustheid hiervan. Ten slotte beëindigt paragraaf 4.6 dit hoofdstuk met de beschrijving van de teenconstructie en de bekleding van de dijk. In deel E van de waterbouwkundige rapportage is de uitgebreide onderbouwing van het ontwerp opgenomen.

De versterking van de zeekering bestaat uit verschillende elementen. Na de beschrijving van het ontwerp van de Dijk-in-Boulevard gaat hoofdstuk 5 in op het ontwerp van het strand en de vooroever. Hoofdstuk 6 beschrijft de inrichting van de boulevard en hoofdstuk 7 het integrale ontwerp.

4.2

KEUZE TYPE CONSTRUCTIE

Vanuit beheerderperspectief is een uniforme constructie over de totale strekking gewenst. De beheersaspecten zijn zodoende mede bepalend voor de uiteindelijke keuze. Flexibiliteit ten aanzien van het tracé van de waterkering is belangrijk in verband met:

- § mogelijke obstakels in de ondergrond (restanten van bunkers, munitie en nutsvoorzieningen),
- § het ruimtebeslag van de constructie,
- § de afstemming op of integratie met ruimtelijke inrichting,
- § de invloed van de uitvoering op de omgeving.

DIJK

Keuze hoofdconstructie

Als er rekening gehouden wordt met bovenstaande aspecten komt een niet-verticale constructie – de dijkoplossing - het beste naar voren. Vanuit beheer en toetsing verdient deze de voorkeur (zie deel D van de waterbouwkundige rapportage. Ook is deze constructie over het algemeen goed in te passen in het ontwerp van De Solà-Morales van de gemeente Den Haag. Bovendien zijn de kosten lager dan bij de andere principeoplossingen.

DIEPWAND

Keuze aansluitingsconstructie

Om een goede overgang te creëren tussen de zeewaarts verplaatste afslaglijn (bij aanleg dijk) en de afslaglijn in het naastgelegen duin is een aansluitingsconstructie nodig. In deel B van de waterbouwkundige rapportage is eerder al aangegeven, dat deze overgang het beste kan plaatsvinden door middel van een geleidelijke landwaartse afbuiging van de constructie. Ten zuiden van de Keizerstraat gebeurt dit door de aansluitingsconstructie om de tramlus van lijn 11 heen te leggen. Aan de noordzijde van de nieuwe harde constructie betreft dit de landwaartse afbuiging, de Scheveningseslag volgend. Een diepwand is de meest voor de hand liggende constructie voor zowel de noordelijke als de zuidelijke aansluitingsconstructie.

Een diepwand is een verticale wand van beton met daarin opgenomen een stalen wapeningsconstructie.

In deel D van de waterbouwkundige rapportage is een keuzematrix opgenomen die deze keuze onderbouwt voor het type constructie.

4.3

PRINCIPE DIJK-IN-BOULEVARD

De veiligheid ter plaatse van het te versterken traject, wordt gewaarborgd door het aanleggen van een dijk en aansluitende diepwanden (Dijk-in-Boulevard) in combinatie met het ophogen van het strand en vooroever. De hoogte van de Dijk-in-Boulevard is mede ingegeven vanuit ruimtelijke kwaliteit. Door de ophoging van het strand en vooroever wordt de optredende golfhoogte zeewaarts van de dijk verkleind. Als uitgegaan wordt van de gewenste aanleghoogte slaat er (onder ontwerpomstandigheden) niet meer dan 1 liter water per meter per seconde (1,0 l/m-s) over de Dijk-in-Boulevard.

De tekeningen 02 en 03 van de bijgevoegde tekeningset geven situatie en dwarsprofielen van de Dijk-in-Boulevard.

4.4

ONDERBOUWING TRACÉ

Beschrijving tracé op hoofdlijnen

De Dijk-in-Boulevard bestaat uit een talud in de vorm van een stenen glooiing aan de zeezijde, een kruin en een deels bekleed talud aan de landzijde hiervan (de dijk) in combinatie met twee aansluitingsconstructies (de diepwanden) aan weerszijden van de dijk.

Afbeelding 4.1

Ligging Dijk-in-Boulevard



De Dijk-in-Boulevard strekt zich uit vanaf de tramlus van lijn 11 in het zuiden tot de Scheveningseslag in het noorden. De dijk volgt hierbij het huidige golvende tracé en is zo dicht mogelijk tegen de bebouwing aan gelegen.

De minimale afstand van de dijk tot aan de bebouwing is bepaald vanuit waterkerende eisen: kruinbreedte, taludhelling, erosiebestendigheid en ruimte voor nutsvoorzieningen. Hierbij is het uitgangspunt gehanteerd dat het theoretische profiel van de dijk niet door funderingen en kelders van de aanwezige bebouwing snijdt. De aanleghoogte van de dijk is binnen de veiligheidskaders bepaald vanuit ruimtelijke kwaliteit.

Aan de zuid- en noordzijde van de dijk wordt een diepwand aangelegd. De diepwanden vormen een aansluiting van de nieuwe afslaglijn (deze is tussen de Scheveningseslag en de tramlus zeewaarts verplaatst als gevolg van de ligging van de dijk) en de door de zandsuppletie zeewaarts verplaatste afslaglijn ter weerszijden hiervan. De reden van deze aansluiting is dat hiermee achterloopsheid (water achter de Dijk-in-Boulevard) wordt voorkomen. De locatie en de lengte van het tracé waarover de diepwanden aan de noord- en zuidzijde van de dijk worden aangelegd is voornamelijk bepaald vanuit de ligging van de afslaglijn (afstand landwaarts), de bereikbaarheids- en de aanwezigheid van bebouwing en tramlus. Onder de bereikbaarheids- wordt verstaan dat de diepwand tijdens maatgevende omstandigheden bereikbaar moet zijn vanuit de landzijde hiervan. Aan de zuidzijde wordt de aansluitingsconstructie om de tramlus van lijn 11 heen gelegd. Aan de noordzijde wordt de aansluitingsconstructie aan de noordzijde van de Scheveningseslag gelegd.

De locatie van de dijk, de aansluitingsconstructies en de huidige afslaglijn worden weergegeven op tekeningen 01 en 02 van de tekeningset Verbeteringsplan Versterking zeekering Scheveningen.

Gebogen vorm tracé

Het tracé van de dijk volgt de contour van de nieuwe boulevard, ontworpen door de Spaanse architect De Solà-Morales. Het ontwerp van de architect volgt de historische gebogen kustlijn. Het gebogen karakter van de glooiing heeft voor de veiligheid geen consequenties. De onderbouwing hiervoor is opgenomen in hoofdstuk 3 van deel E van de waterbouwkundige rapportage.

Overgangen Dijk-in-Boulevard met bovenliggende boulevard

Het grootste gedeelte van de Dijk-in-Boulevard ligt verborgen onder de nieuwe boulevard. Op een aantal locaties valt de stenen bekleding van de Dijk-in-Boulevard samen met de verharding van de nieuwe boulevard. Dit stelt eisen aan de zwaarte en erosiebestendigheid van het verhardingsmateriaal van de boulevard wanneer dit een afwijkende bekleding is. Er is speciale aandacht nodig voor de overgangen tussen het bekledingsmateriaal van de Dijk-in-Boulevard, de boulevard zelf en het materiaal met de dubbelfunctie.

Resumé

De dimensionering van de Dijk-in-Boulevard is bepaald op basis van de uitgangspunten uit hoofdstuk 3. Voor de visualisaties behorende bij de beschrijving van de Dijk-in-Boulevard wordt verwezen naar tekeningen 02 (situatie), 03 (dwarsprofielen) en 05 (details) van de tekeningset Verbetering Zeewering Scheveningen.

4.5

HOOGTE DIJK-IN-BOULEVARD

Bij het ontwerp van de Dijk-in-Boulevard zijn de hoogten van de dijk en diepwanden van belang. In de hierna volgende paragrafen worden deze aspecten op hoofdlijnen beschreven. Voor een technische onderbouwing hiervan wordt verwezen naar deel E van de waterbouwkundige rapportage.

4.5.1

HOOGTE DIJK

Aanleghoogte

De maximale aanleghoogte van de Dijk-in-Boulevard is bepaald vanuit de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving. Om te voorkomen dat het uitzicht wordt belemmerd en om de relatie van de aanwezige bebouwing met de zee te handhaven is in de uitwerking gekozen voor een aanleghoogte van NAP + 10,1 meter voor het grootste gedeelte van het traject, een aanleghoogte van NAP + 8,6 bij de Schuitenweg en een aanleghoogte van NAP + 12,0 m bij Seinpostduin (zie paragraaf 3.1.2 'Ruimtelijke kwaliteit' van dit verbeteringsplan). In tabel 5.1 is voor een aantal locaties de aanleghoogte aangegeven.

Afwijkende kruinhoogte Schuitenweg

Om het uitzicht vanuit de Schuitenweg op het strand en de zee te behouden komt ter plaatse van de Schuitenweg de kruin van de Dijk-in-Boulevard op NAP + 8,6 m te liggen. Bij de Schuitenweg wordt de dijk lager aangelegd omdat de dijk hier meer landinwaarts is gelegen. De golfbelasting is hierdoor lager. De technische onderbouwing die hieraan ten grondslag ligt is opgenomen in deel E van de waterbouwkundige rapportage.

Afwijkende kruinhoogte Seinpostduin

Bij Seinpostduin wordt het dijktalud doorgetrokken tot een niveau van NAP + 12 m, omdat het huidige maaiveld daar al hoger ligt dan de NAP + 12 m. Op deze manier kunnen de graafwerkzaamheden ter plekke beperkt blijven. Vanwege de hogere ligging neemt het overslagdebiet ter plaatse van de kruin en het theoretische binnentalud hierdoor af tot < 0,1 l/m/s, waardoor aan de landzijde van de dijk kruin geen erosie maatregelen genomen hoeven te worden.

Dijktafelhoogte

De bovenstaande kruinhoogten zijn aanleghoogten van de Dijk-in-Boulevard. De hoogte waarop de veiligheidsberekeningen zijn bepaald is de dijktafelhoogte. De dijktafelhoogte is lager dan de aanleghoogte van de dijk als gevolg van bodemdaling, zetting en klink. In hoofdstuk 3 van dit verbeteringsplan worden deze benoemd.

In deel E van de waterbouwkundige rapportage wordt de onderbouwing gegeven van de grootte van de optredende bodemdaling, zetting en klink en hoe hiermee in de berekeningen rekening is gehouden.

Voor een planperiode van 100 jaar wordt rekening gehouden met de dijktafelhoogten uit tabel 5.1.

Tabel 4.1

Dijktafelhoogten planperiode
100 jaar en aanleghoogten dijk

Traject	Dijktafelhoogte planperiode 100 Jaar (m + NAP)	Aanleghoogte (m + NAP)
Scheveningseslag	9,9	10,1
Jongeneelstraat	9,9	10,1
Seinpostduin	9,9	12,0
Schuitenweg	8,4	8,6
Keizerstraat	9,9	10,1
Tramlus	9,9	10,1

Op tekening 02 van de tekeningset Verbeteringsplan Versterking zeewering Scheveningen worden de verschillende kruinhoogten (aanleghoogten en dijktafelhoogten) voor het hele traject aangegeven.

Overgangen kruinhoogten

Op een aantal locaties vindt in langsrichting van de dijk een overgang plaats van en naar verschillende kruinhoogten van de dijk. Deze overgangen vinden plaats nabij museum Beelden aan Zee in de richting van Seinpostduin en aan weerszijden van de Schuitenweg. Deze overgangen zijn ontworpen met een helling van 1:20. Op tekening 02 van de tekeningset worden deze overgangen aangegeven.

4.5.2

HOOGTE DIEPWAND

De diepwand vormt met het aansluitende grondlichaam de waterkering. Het aansluitende grondlichaam heeft een breedte van 5,5 meter. Het niveau van de bovenkant van de diepwand ligt ter plaatse van de aansluitingen met de dijk op gelijk niveau met de onderkant van de dijkbekleding. Naarmate de diepwand verder landinwaarts wordt aangebracht neemt de hoogte van de diepwand af. De reden hiervoor is dat er landinwaarts meer zand voor de diepwand aanwezig, zodat minder afslag zeewaarts van de diepwand optreedt en een lagere hoogte van de diepwand volstaat. De bovenkant van de diepwand volgt vervolgens het niveau van het maaiveld. Omdat het vanuit oogpunt van de uitvoering niet wenselijk is de diepwand lineair af te laten lopen, wordt de diepwand in stappen van 0,5 meter verlaagd.

De diepwand heeft bij de aansluitingen met de dijk bij de tramlus en de Scheveningseslag een niveau van NAP + 10,1 m en loopt in stappen van 0,5 m af tot NAP + 8,5 m nabij de afslaglijn. Op tekening 02 van de tekeningset is de locatie van de diepwand en de bijbehorende hoogten weergegeven.

4.6

STERKTE DIJK-IN-BOULEVARD

De dijk is ontworpen met een taludhelling van 1:3 en een kruinbreedte van 5,5 m, conform de uitgangspunten uit hoofdstuk 3 van dit verbeteringsplan. De hierbij aangehouden dijkhoogten (tabel 5.3) zijn eveneens conform de gestelde uitgangspunten in hoofdstuk 3. Deze geometrie voldoet met de gegeven hydraulische randvoorwaarden (tabel 2.2 van dit verbeteringsplan) aan de sterkte-eis (de macrostabiliteit). Dit is bepaald met behulp van een stabiliteitsberekening. Een korte toelichting hierop is gegeven in paragraaf 5.3 van deel E van de waterbouwkundige rapportage. De stabiliteitsberekening is opgenomen in bijlage 5 van deel E van de waterbouwkundige rapportage.

De boven de dijk gelegen boulevard vormt een belasting op de dijk. Een dergelijke belasting kan leiden tot verzakking van de dijk, wanneer zand of de filterlaag van de dijkbekleding uitspoelt. Dit wordt voorkomen door een goede opbouw van het dijklichaam (verdichting van het zand), en een goede stabiliteit van de steenbekleding. De stabiliteit van de steenbekleding is berekend op basis van de vigerende rekenregels (Technisch Rapport Steenzettingen, TAW 2003), wat leidt tot de afmetingen van de bekleding (basaltzuilen) zoals wordt beschreven in paragraaf 5.4.1 van dit verbeteringsplan.

Naast deze 'standaard' eisen voor de sterkte van de dijk is bij de dimensionering rekening gehouden met de volgende aspecten:

1. In het ontwerp is rekening gehouden met de toekomstige zeespiegelstijging en stormopzet volgens de Leidraad Zandige Kust, waarbij zowel rekening is gehouden met de meest maatgevende belasting als de meest maatgevende waterstand. Naast de zeespiegelstijging en stormopzet is rekening gehouden met extra toeslagen voor het ontwerppeil volgens provinciaal beleid.
2. Het ontwerp is gebaseerd op de verzwaarde hydraulische randvoorwaarden uit 2003. De nieuwste hydraulische randvoorwaarden uit 2006 vallen iets lichter uit. Voor het ontwerp is de hogere waarde uit 2003 aangehouden.
3. De bekleding van de gehele dijk is gebaseerd op de maatgevende situatie voor belasting en de maatgevende situatie voor de waterstand. Er is geen onderscheid gemaakt in trajecten waar een minder zware belasting optreedt.
4. In berekeningen voor de stabiliteit van de steenbekleding zijn veiligheidsfactoren voor de taludhelling, gewicht van de zuilen en de dijktafelhoogte opgenomen.
5. De teen van de dijk wordt aangebracht tot onder het afslagprofiel en de lokale ontgroning als gevolg van de turbulentie. De teenconstructie en de stabiliteit van de steenbekleding blijft op deze wijze gewaarborgd.
6. De kruin van de dijk wordt op een aantal locaties doorgezet naar het achterliggende maaiveld, om zo lokale ontgroning aan de binnenzijde van de dijk als gevolg van overslag tegen te gaan. Bij Seinpostduin wordt het buitentalud hoger doorgezet, zodat ook hier geen lokale ontgroning aan de binnenzijde van de dijk ontstaat.
7. Voor de ruimtereservering voor de planperiode van 200 jaar is uitgegaan van een maximum klimaatscenario, een toegestaan overslagdebiet van 0,1 l/m-s en een ophoging van de dijk met 2 meter.

4.6.1

BEKLEDING OP BUITENTALUD

Het buitentalud kan worden ingedeeld in drie zones:

- § de golfklapzone,
- § de golfploopzone
- § de zone boven de golfploopzone.

Voor het ontwerp zijn de niveaus van de zones bepaald vanuit de meest maatgevende situatie. De meest maatgevende situatie voor de indeling van de zones is het maximum klimaatscenario bij een planperiode van 100 jaar.

Voor de genoemde zones zijn de volgende niveaus aangehouden:

Tabel 4.2
Niveaus golfklap- en
golfploopzone

Aanleghoogte (NAP + m)	Onderzijde golfklapzone (NAP + m)	Bovenzijde golfklapzone/ onderzijde golfploopzone (NAP + m)	Bovenzijde golfploopzone (NAP + m)
10,1	2,0	7,2	9,0
8,6	2,0	7,2	8,6

Basaltonzuilen

De bekleding op het talud van de dijk bestaat uit vlak gezette basaltonzuilen. Er wordt voor de dimensionering van de basaltonzuilen onderscheid gemaakt in de golfklapzone en golfploopzone.

In de golfklap- en golfploopzone worden de volgende zuilen toegepast:

- § Benodigde zuilhoogte golfklapzone: 0,45 m ($\rho_{\text{zuil}}: 2.900 \text{ kg/m}^3$)
- § Benodigde zuilhoogte golfploopzone: 0,40 m ($\rho_{\text{zuil}}: 2.900 \text{ kg/m}^3$)

Boven de golfploopzone kan worden volstaan met een minimale steenbekleding (zuilhoogte = 0,15 m, $\gamma_{\text{zuil}} = 2.300 \text{ kg/m}^3$, conform TR Steenzettingen, TAW 2003).

Op tekeningen 03 en 05 is aangegeven waar de golfklap- en golfploopzone zich bevinden.

Een nadere beschrijving van de Basaltonzuilen en onderbouwning van de zone-indeling is opgenomen in hoofdstuk 5 van deel E van de waterbouwkundige rapportage. De technische onderbouwning wordt gegeven in bijlage 3 van deel E van de waterbouwkundige rapportage.

4.6.2

BEKLEDING OP KRUIN EN BINNENTALUD

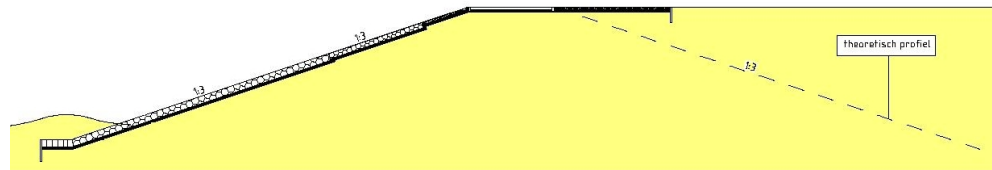
Op een aantal locaties wordt de kruin van de dijk doorgetrokken naar het achtergelegen maaiveld. De reden waarom dit wordt gedaan is het tegengaan van ontgroning direct achter de kruin van de dijk door overslaand water, waardoor het theoretische profiel van de dijk wordt doorsneden. Onder theoretisch profiel wordt het profiel van de dijk verstaan, dat te allen tijde aanwezig moet zijn in verband met de waarborging van een constructie die aan de veiligheidseisen voldoet.

Het theoretische profiel van de dijk bestaat uit het binnentalud, de kruin en het buitentalud. Het buitentalud en de kruin van de dijk zijn na aanleg werkelijk aanwezig. Het binnentalud is deels gelegen onder het maaiveld aan de landzijde van de constructie en is hierdoor slechts deels werkelijk aanwezig.

De wijze waarop de kruin van de dijk wordt doorgetrokken, hangt af van het niveau van het achtergelegen maaiveld direct achter de kruin. Wanneer het maaiveld op het zelfde niveau ligt als de kruin van de dijk wordt de kruin horizontaal doorgetrokken over een lengte van 3 meter. Daar waar het maaiveld lager ligt dan de kruin wordt de kruin doorgetrokken in de vorm van een talud met een helling 1:3 tot een niveau van 1 meter onder het maaiveld. Bij Seinpostduin ligt het maaiveld hoger dan de kruin van de dijk. Hier is het daarom niet nodig om de kruin horizontaal over een lengte van 3 meter door te trekken.

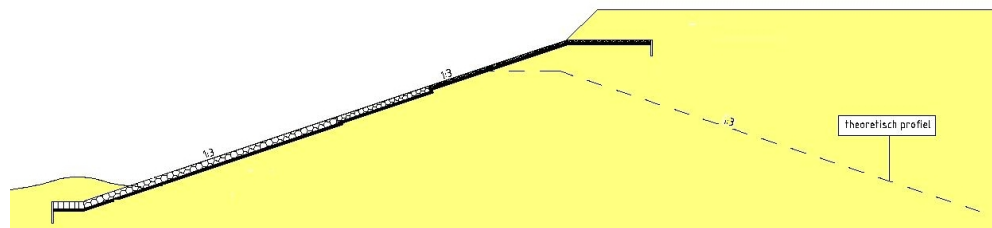
Afbeelding 4.2

Dwarsdoorsnede dijk met
maaiveld gelijk aan dijkkruin



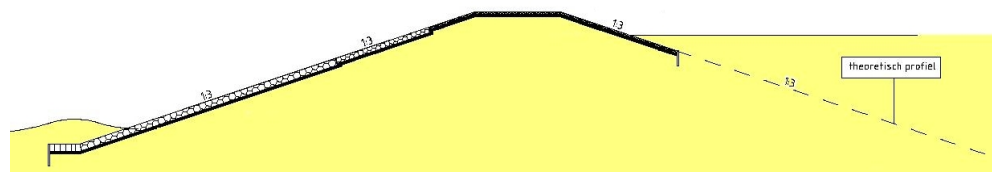
Afbeelding 4.3

Dwarsdoorsnede dijk met
maaiveld hoger dan dijkkruin



Afbeelding 4.4

Dwarsdoorsnede dijk met
maaiveld lager dan dijkkruin



Op de doorgetrokken kruin (horizontaal of in de vorm van een talud) wordt dezelfde bekleding aangebracht als op de kruin van de dijk zelf, waardoor ook deze bekleding robuust is.

Een overzicht van de verschillende wijze van doorzetten van de kruin van de dijk worden weergegeven in tekeningen 03 en 05 van de tekeningset Verbeteringplan Versterking zeewering Scheveningen.

Bekleding boulevard op kruin van dijk

De dijkbekleding is gedimensioneerd op maatgevende omstandigheden. De boulevardbekleding die geen deel uitmaakt van de dijk is dat niet. Onder maatgevende stormomstandigheden slaat de bekleding van de boulevard weg, dit beïnvloedt de dijkbekleding niet. Op een aantal locaties valt het niveau van de boulevard samen met de kruin van de dijk (zie tekening 10 van de tekeningset Verbeteringsplan Versterking zeewering Scheveningen).

Vanuit ruimtelijke kwaliteit (hoger aanlegniveau) is het ongewenst om op deze locaties de boulevardbekleding bovenop de basaltzuilen aan te brengen. De basaltzuilen worden hier vervangen door de bekleding van de boulevard. Ook deze bekleding dient te voldoen aan de veiligheidseisen (o.a. gewicht en doorlatendheid) die zijn opgenomen in deel E van de waterbouwkundige rapportage.

Een passtuk vormt de aansluiting tussen de dijkbekleding en de boulevardverharding. Naast een goede aansluiting zorgen de passtukken ervoor dat duidelijk zichtbaar is welke bekleding onderdeel uitmaakt van de waterkering en welke bekleding niet.

Voor een detail van op de opbouw van de dijk wordt verwezen naar tekening 05 van de tekeningset Verbeteringsplan Versterking zeewering Scheveningen.

4.6.3

TEENCONSTRUCTIE

Om een opsluiting te creëren voor de gezette basaltbekleding en daarnaast uitspoeling van de granulaire laag en de onderliggende zandlaag te voorkomen, wordt een teenconstructie in de vorm van een betonnen teenschot toegepast.

Vanwege uitvoeringstechnische redenen is er voor gekozen de teen aan zeezijde op NAP + 2,0 m aan te leggen, waardoor deze 'in den droge' kan worden aangebracht. Het niveau van de onderkant van het teenschot is zodanig bepaald dat wanneer de werkelijke ontgrondingskuil dieper zal zijn dan berekend, dit niet leidt tot beschadiging van de teenconstructie en/of de bekleding. Praktisch komt dit neer op een niveau onderkant teenschot van NAP 0,0 m. De lengte van het teenschot aan zeezijde is hiermee bepaald op 2,0 meter.

Vanwege de positieve invloed tegen afschuiven van de steenbekleding wordt de teen over een lengte van 2,5 meter horizontaal aangelegd. Een lengte van 2,5 meter is goed in te passen en zodoende wordt door de wrijving tussen steenbekleding en granulaire laag een aanzienlijke weerstand tegen afschuiven gecreëerd. De resterende schuifkracht tijdens de maatgevende situatie dient door de teenconstructie opgenomen te worden.

4.6.4

DIEPWANDEN

De berekeningen die in het kader van het VO zijn gedaan resulteren in een hoogte van de diepwanden van 18 m en een breedte van 1,2 m. Het traject waarover de diepwanden worden gerealiseerd is circa 155 m (85 m bij de noordelijke aansluiting en 70 m bij de zuidelijke aansluiting).

De diepwanden worden 10 m in de dijk doorgezet voor een overlapping van beide constructies. Aan het landwaartse eindpunt van de diepwanden gaat de waterkering over van een harde constructie naar een zachte. Hier worden de diepwanden 10 m doorgezet voor voldoende overlap. De berekeningen voor de diepwanden zijn opgenomen in deel D van de waterbouwkundige rapportage.

Aansluiting diepwand/dijk

De bovenkant van de diepwand ligt op gelijk niveau met de onderkant van de basaltzuilen, zodat ook bovenop de diepwand basaltzuilen geplaatst kunnen worden. De reden hiervoor is dat bij ongelijke zettingen tussen de diepwand en de bekleding van de dijk deze eenvoudig kan worden weggewerkt door de basaltzuilen op de diepwand te vervangen door lagere zuilen (de verwachting is dat de dijk iets zal gaan zinken en de diepwand niet. Wanneer de bovenkant van de diepwand gelijk wordt aangelegd met de bovenkant van de basaltzuilen, steekt de diepwand boven de bekleding van de dijk uit als deze gaat zinken). Op tekening 06 van de tekeningenset behorende bij dit verbeteringsplan is aangegeven hoe deze aansluiting wordt gerealiseerd.

De volgende aspecten dienen in de vervolgfase (DO = Definitief Ontwerp) te worden uitgewerkt en/of als aandachtspunt meegenomen:

1. Constructieve uitwerking diepwand;
2. Exacte dimensionering en eigenschappen kabels & leidingen in overleg met beheerders, rekening houdend met de eisen en uitgangspunten die vanuit veiligheid hieraan worden gesteld;
3. Onderzoek materiaalsoort, voornamelijk daar waar boulevardbekleding samenvalt met bekleding Dijk-in-Boulevard.

HOOFDSTUK 5

Zandsuppletie en ontwerp strand en vooroever

5.1

INLEIDING

De maatregelen voor veiligheid bestaan, zoals beschreven in hoofdstuk 3, uit de Dijk-in-Boulevard en een ophoging van het strand en de vooroever. Het vorige hoofdstuk is ingegaan op de Dijk-in-Boulevard. Dit hoofdstuk gaat in op de ophoging van het strand en vooroever.

De ophoging van het strand en de vooroever heeft als doel het reduceren van de inkomende golven, zodanig dat de golfoverslag voldoet aan de gestelde eis van 1,0 l/m/s. De ophoging wordt bepaald vanuit het benodigde volume zand om een veilige situatie te bereiken voor de komende 50 jaar en het volume zand dat vereist is voor kustonderhoud vanwege te verwachten erosie (paragraaf 5.2). Het strand wordt verbreed en opgehoogd tussen de Scheveningse Pier en de Vissershavenweg (paragraaf 5.3). Door de zandophoging zullen het patroon van stromingen en golfbreking in de vooroever tijdelijk veranderen. Dit heeft invloed op aspecten zoals de surfbaarheid van de golven en de veiligheid voor zwemmers (paragraaf 5.4).

5.2

BENODIGDE HOEVEELHEID ZAND VOOR VEILIGHEID EN ONDERHOUD

5.2.1

ONTWERPPERIODE 50 JAAR (MIDDENSENARIO)

Om voor het klimaatsscenario 50 jaar midden te voldoen aan de eisen van veiligheid is ca. 1.000.000 m³ zand benodigd. Deze hoeveelheid is gebaseerd op uitgebreide berekeningsresultaten waarbij twee maatgevende locaties, aan de zuidzijde de Keizerstraat en aan de noordzijde de Jongeneelstraat, het volume bepalen. Het aan te leggen volume bedraagt ter hoogte van de Keizerstaart circa 800 m³/m en bij de Jongeneelstraat circa 500 m³/m. Tussen beide locaties wordt tevens een hoeveelheid zand aangelegd om een verantwoord morfologisch geheel te krijgen. Om te zorgen voor een geleidelijke overgang naar de naastgelegen kustzone wordt ter weerszijde van de Dijk-in-Boulevard over een lengte van 500 meter tevens zand aangebracht.

De benodigde ophoging van strand en vooroever is hier gegeven ten opzichte van het gemeten strandprofiel van 2006. Uitgangspunt hierbij is de strandophoging in combinatie met een Dijk-in-Boulevard van basaltzuilen. Beslissingen betreffende het te kiezen versterkingsscenario zijn gebaseerd op vergelijkingen met het strandprofiel van 1989. Een uitgebreide onderbouwing voor de ophoging van het strand en de vooroever is te vinden in deel E van de waterbouwkundige rapportage.

5.2.2

ZAND VOOR ONDERHOUD

Tijdens jaargemiddelde conditie erodeert 200.000 m³/jaar. Als gevolg van een verder zeewaarts uitgebouwde kust wordt een toename in het verlies van 20% verwacht. Hiermee komt het totaal te verwachten zandverlies over een periode van 4 jaar op 960.000 m³. Dit volume wordt geplaatst over een kustvak lengte van 2,5 km waarbij aan weerszijde morfologisch wordt aangesloten op de naastgelegen kustlijn. Een uitgebreidere onderbouwing van het onderhoudsvolume is gegeven in de waterbouwkundige rapportage, deel E.

5.3

ZANDSUPPLETIE EN STRANDONTWERP

Evenwichtsprofiel

Het traject waarin de ophoging van het strand en de vooroever (inclusief de overgang naar de niet te versterken kustzone is voorzien, loopt vanaf het strand bij de Scheveningse Pier (RSP 99.25) tot aan de vissershavenweg (RSP 101.25).

Uitgangspunt voor de benodigde hoeveelheden zand is morfologisch evenwichtsprofiel dat bestaat uit een uniforme ophoging van het strand en de vooroever vanaf het zandbanket bij de boulevard (NAP + 4,5 meter) tot zeewaarts bij dieptelijn NAP -5 meter. Haaks op de kust gezien betreft het een strook met een breedte van ongeveer 500 à 600 meter. Het aanleggen van het zand benodigd voor veiligheid en onderhoud kan dus beschouwd worden als een gelijkmatige verhoging over een breedte van 500 tot 600 m.

Met bovenstaand uitgangspunt is ter hoogte van de Keizerstraat een verhoging van het strand en de vooroever van 2,1 meter nodig. Deze verhoging heeft tot gevolg dat de waterlijn over een afstand van circa 90 meter zeewaarts zal verschuiven. Ter hoogte van de Jongeneelstraat bedraagt de verhoging 1,6 meter en verschuift de waterlijn circa 70 meter zeewaarts. Dit is gevisualiseerd op de tekeningen 01 en 04 van de tekeningenset.

Aanlegprofiel

Aangezien zandsuppleties tussen de laagwaterlijn en de lijn NAP -5 meter zeer lastig en beperkt zijn uit te voeren zal bij de daadwerkelijke suppletie meer zand op het strand worden aangebracht. Initieel zal er sprake zijn van een hoger en breder strand dan bovenstaand evenwichtsprofiel. Door invloed van golven en stroming zal het aanlegprofiel overgaan in een profiel dat vergelijkbaar is met het evenwichtsprofiel. Het daadwerkelijke aanlegprofiel zal uiteindelijk in overleg met de aannemer van de zandsuppletie worden bepaald. Een indicatie is weergegeven op tekeningen 08 en 09 van de tekeningenset.

De zeewering is een zogenaamde hybride constructie bestaande uit een harde dijkconstructie en een ophoging van het voorliggende strand. De dijkconstructie is ontworpen voor een ontwerpperiode van 100 jaar bij een maximum klimaatscenario; de ophoging voor het strand is ontworpen voor een periode van 50 jaar bij een midden klimaatscenario.

Na de planperiode van 50 jaar stijgt de zeespiegel naar verwachting verder en is een verdere versterking van de zeewering noodzakelijk om te blijven voldoen aan de overslageluis van 1,0 l/m.s. De harde constructie hoeft niet te worden aangepast omdat deze is ontworpen voor een periode van 100 jaar. Het strand dient na 50 jaar wel verder te worden opgehoogd, omdat de zeewering zoals gezegd bestaat uit de harde constructie én het voorliggende strand. De benodigde ophoging van het strand voor een periode van 100 jaar bij een midden klimaatscenario is gegeven in tabel 5.2. Deze ophoging is de ophoging ten opzichte van de situatie van 2006. Het strand wordt in dit geval na een periode van 50 jaar met 0,3 m opgehoogd en met circa 10 meter verbreed.

Tabel 5.1

Strandophoging en verbreding bij 50 jaar midden en maximum klimaatscenario

	50 jaar midden klimaatscenario (ontwerp)		50 jaar maximum klimaatscenario	
	Jongeneelstraat	Kelzerstraat	Jongeneelstraat	Kelzerstraat
Totale ophoging (m)	1,6	2,1	2,9	3,3
Strandverbreding (m)	70	90	120	140

Tabel 5.2

Strandophoging en verbreding bij 100 jaar midden en maximum klimaatscenario

	100 jaar midden klimaatscenario		100 jaar maximum klimaatscenario	
	Jongeneelstraat	Kelzerstraat	Jongeneelstraat	Kelzerstraat
Totale ophoging (m)	1,9	2,4	4,0	4,0
Strandverbreding (m)	80	100	160	160

De combinatie van een Dijk-in-Boulevard met een strand- en vooroeverophoging is zowel voor de periode van 50 als voor een periode van 100 jaar voldoende om de veiligheid te waarborgen. De harde constructie wordt voor een periode van 100 jaar gedimensioneerd (bij een maximum klimaatscenario). In eerste instantie zal de hoeveelheid toe te voegen zand aan de zeezijde de veiligheid voor 50 jaar (bij een midden klimaatscenario) garanderen. Bij een doorkijk naar 50 en 100 jaar, bij een maximaal klimaatscenario, is het extra toevoegen van zand noodzakelijk ter compensatie van een verder stijgende zeespiegel en zwaardere stormcondities. De hoeveelheid zand die nodig is, is van dergelijke grootte dat het een strandverbreding te boven gaat. Dit vereist oplossingen waarbij de verbinding tussen de boulevard en de zee uit het ontwerp van De Solà-Morales niet meer te handhaven is. Te denken valt aan het zeewaarts verbreden van Morales (verhard duin) of het aanleggen van een duinenrij voor de boulevard conform Kijkduin of Noordwijk. Het karakter van de versterkingsmaatregel wijzigt hierdoor sterk. Wanneer verdere versterking van de zeewering in de toekomst aan de orde is, zal een nieuw verbeteringsplan worden opgesteld.

In deel E van de waterbouwkundige rapportage wordt aangegeven wat de benodigde zandhoeveelheden (m³) bij de verschillende klimaatscenario's en ontwerpperioden zijn.

5.5

EFFECTEN VAN ZANDSUPPLETIE

Op basis van expert judgement is een beschouwing gegeven van de effecten van de zandsuppletie. Hierbij is gekeken naar zandverstuiving, de surfbaarheid van de golven en zwemveiligheid. De verstuiving wordt beschreven in hoofdstuk 13.

5.5.1

EFFECTEN OP SURFBAARHEID GOLVEN

Het is mogelijk dat als gevolg van de strand en vooroever ophoging er enige tijd sprake zal zijn van een ondiepere vooroever. Vooral in het gebied direct ten noorden van het noordelijke havenhoofd wordt dit verwacht. Hier zal aanzanding optreden door herverdeling van het aangebrachte zand langs de kust. Hierdoor kunnen de inkomende golven anders breken, wat gevolgen kan hebben voor de surfcondities.

Na verloop van tijd (orde van 5 jaar) zal zich echter onder invloed van golven en stroming een vergelijkbaar diepteprofiel ontstaan als nu al het geval is. Te verwachten is dat het stromingspatroon en de wijze van golfbreking dan ook vergelijkbaar is met de huidige situatie. Wat betreft de golfcondities voor surfen (surfbaarheid) is op voorhand niet exact te voorspellen hoe deze zullen wijzigen. Het strandprofiel langs de kust zal wijzigen door de grote zandsuppletie.

Na zandsuppleties in het verleden zijn de surfcondities gewijzigd. Op plaatsen langs de Hollandse kust (ook Scheveningen) is na een suppletie het strand steiler geworden en is de wijze van golfbreking tijdens hoog- en laagwater veranderd. Met name tijdens hoogwater waren de golven tijdelijk minder goed surfbaar doordat deze reflecteerden of direct op het strand braken (dichtklappen, ook wel 'shorebreak' genoemd).

De herverdeling van het zand is onvoorspelbaar en daarmee ook de ligging van de zandbanken. Deze zandbanken bepalen het (ruimtelijk) brekingspatroon van de golven. De aanwezigheid en ligging van de zandbanken en de gradiënt van het strand zijn dus van groot belang voor de surfbaarheid van de golven.

Een factor voor de surfbaarheid van de golven is de gradiënt van de bodem, wat afhankelijk is van het golfklimaat en de korreldiameter van het aanwezige zand. Bij het ontstaan van een steiler kustprofiel zullen de golven tevens steiler breken wat gewenst is voor surfen. Bij een lokaal te steil kustprofiel zullen de golven reflecteren en dus niet surfbaar zijn. Omgekeerd is een erg flauw talud niet wenselijk.

Locatie van de suppletie en de eigenschappen zoals korreldiameter van het zand zullen de kwaliteit van de surfbaarheid van de golven beïnvloeden. De gemeente Den Haag voert nog nader onderzoek uit naar de effecten van de zandsuppletie met betrekking tot de surfbaarheid van de golven.

5.5.2

ZWEMVEILIGHEID

Door de invloed van getij en golven is de ligging van de zeebodem dynamisch. In het bijzonder na zandsuppleties en grote stormen wijzigt de zeebodem het meest waardoor ook het patroon van golven en stromingen verandert. In Scheveningen worden periodiek zandsuppleties uitgevoerd.

Op voorhand is niet te voorspellen of als gevolg van de zandsuppletie een onveiligere situatie ontstaat voor zwemmers in vergelijking met eerder uitgevoerde zandsuppleties.

Sterke stromingen en sterk brekende golven kunnen een gevaar zijn voor zwemmers die niet bekend zijn met de zee. Deze situatie doet zich nu ook regelmatig voor onder weersomstandigheden met harde wind en hoge golven.

6 Beschrijving ontwerp: inrichting boulevard

6.1

INLEIDING

Onderdeel van het plan voor de versterking van de zeewering is het vernieuwen van de boulevard tussen de Scheveningseslag en het noordelijke havenhoofd. Hiermee wordt invulling gegeven aan de wens om het verbeteren van de veiligheid te combineren met het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor heeft het project ook een enorme betekenis voor de stad Den Haag. Een lang verwachte verbinding tussen de drie Scheveningse polen bad, dorp en haven kan hiermee namelijk worden gerealiseerd. De Spaanse architect De Solà-Morales heeft al eerder een visie opgesteld voor de nieuwe boulevard en heeft nu ook het voorlopige ontwerp getekend. In onderstaande afbeelding is een vogelvluchtimpresie gegeven van het voorlopige ontwerp van De Solà-Morales uit oktober 2007. Meer gedetailleerde tekeningen zijn opgenomen in het achtergronddocument "Overall vision Scheveningen Boulevard".

Afbeelding 6.1

Voorlopig ontwerp
Scheveningen Boulevard



6.2

NOODZAAK HERINRICHTING BOULEVARD SCHEVENINGEN

Zo'n 12 jaar geleden is de boulevard van Scheveningen heringericht. De wandelpromenade voor Kurhaus, Palace-promenade en de Pier kregen een nieuwe indeling, nieuwe bestrating, verlichting en banken, en nieuwe kiosken. Tot Sea-life is de boulevard daarmee verbeterd. Ook voor het resterende deel van de boulevard streeft de gemeente Den Haag echter naar een kwaliteitsverbetering.

Omdat in dit gedeelte het vervangen van bestrating en straatmeubilair alleen niet voldoende zou zijn, is de Spaanse architect /stedenbouwkundige Manuel de Solà-Morales gevraagd om zijn lange termijn visie te geven op dit gedeelte van Scheveningen.

In zijn analyse stelt Morales dat dit gedeelte van de boulevard een eigen gezicht ontbeert. De auto is dominant, de inrichting is onsamenhangend, rommelig en versleten. Meest kenmerkend zijn de stenen hellingen van Seinpostduin en Zeekant, met daar bovenop de bebouwing. Daarnaast is de relatie tussen Boulevard en de Keizerstraat slecht door de weinig aantrekkelijk vormgegeven hoogteverschillen.

Afbeelding 6.2

Weinig fraaie huidige situatie: parkeerplaats voor Seinpostduin en kiosken langs de rijbaan, waar fietsers, voetgangers en auto's elkaar tegenkomen.



6.3

INTEGRALE OPLOSSING

De voorgestelde vernieuwing van de boulevard van Scheveningen geeft een integrale oplossing, gericht op verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van de badplaats en op de noodzakelijke versterking van de zeewering. Naast de eisen die de kustverdediging stelt, spelen belangen als economie, leefbaarheid, milieu en bereikbaarheid een grote rol. Daarom heeft de gemeente Den Haag een integrale visie laten opstellen.

De gekozen constructie van de Dijk-in-Boulevard in combinatie met zandsuppletie past goed bij de visie en het ontwerp van De Solà-Morales. In de vloeiende lijnen blijkt het mogelijk om een forse dijk gecamoufleerd op te nemen en tegelijk de relatie tussen land, strand en zee te vergroten.

Afbeelding 6.3

Scheveningen in 1872: een gebogen kustlijn



De visie maakt gebruik van de aanwezige landschappelijke kwaliteiten, waarbij ruimtelijke kwaliteit en onderlinge samenhang belangrijke aspecten zijn voor de nieuwe de boulevard. Het blijkt dat voor een hoogwaardig ingerichte en aantrekkelijke boulevard, die ook de veiligheid van het achterland garandeert, ambitieuze veranderingen en ingrepen nodig zijn, die nu in één keer gerealiseerd kunnen worden.

De meest opvallende verandering is de gebogen lijn van de nieuwe boulevard. Met een golvende beweging die Scheveningen-Bad, Dorp en Haven met elkaar verbindt, wordt meer samenhang bereikt.

Deze golvende promenade volgt en versterkt de oude (versteende) duinen, de historische kustlijn en de huidige lijn van gebouwen. De nieuwe golvende boulevard levert aantrekkelijke zichtlijnen op en een wisselend perspectief. Het biedt daardoor een rijkere en een meer afwisselende visuele ervaring.

De promenade zal gebruikt worden om te wandelen, te zitten, te fietsen, te genieten van het uitzicht en de aanwezigheid van de Noordzee. De nieuwe boulevard krijgt twee hoogteniveaus en biedt de keuze voor een meer stedelijke route of een route dichters langs het strand. De eerste maakt de verbinding met Scheveningen-Dorp, de tweede met het strand.

6.4

KENMERKEN NIEUWE BOULEVARD

Golvende vorm nieuwe boulevard

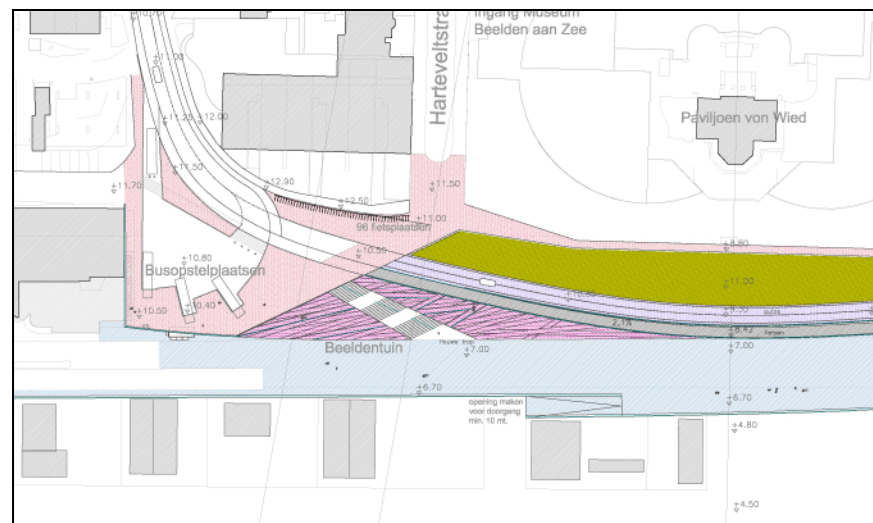
De nieuwe boulevard wordt gekenmerkt door zijn golvende vorm en door een aantal markante punten, beginnend met de Scheveningseslag waar het auto- en fietsverkeer na een scherpe bocht de zee voor zich uit zien strekken.

Beeldentuin

Een tweede punt is de nieuwe Beeldentuin. Deze vervangt de huidige Beeldentuin die zal moeten wijken vanwege de aan te leggen dijk. De ligging is vergelijkbaar, rondom een trappartij, waarbij de Beeldentuin direct aan de wandelboulevard ligt en daarmee meer is geïntegreerd in zijn omgeving. Tom Otterness, de oorspronkelijke ontwerper van de Beeldentuin en de beelden, zal betrokken worden bij het nieuwe ontwerp. De royale toegangstrap die door de Beeldentuin loopt, vormt de verbinding tussen het hoger gelegen deel van de boulevard en het lager gelegen wandelgedeelte.

Afbeelding 6.4

Ligging Beeldentuin



Paviljoen Von Wied en Museum Beelden aan Zee

Het paviljoen Von Wied en het daaronder liggende museum Beelden aan Zee, hebben een hoge historische en culturele waarde en vormen daarom een belangrijke plek in de boulevard. Met betrokkenen is overlegd om het zicht op het paviljoen en het uitzicht vanuit het terras van het paviljoen en de Zeezaal van het museum zo vrij mogelijk te houden.

Afbeelding 6.5

Uitzicht vanuit de Zeezaal van
Museum Beelden aan Zee



Keizerstraat

De Keizerstraat zal als voetgangersstraat en winkelgebied een prominent publiek karakter krijgen. De straat zal niet meer eindigen tegen de zeemuur op de Kalhuisplaats, maar vormt door een flauwe helling de belangrijkste verbinding tussen Dorp en het strand. Op het hoogste punt van de boulevard en in het verlengde van de Keizerstraat zal het herdenkingsmonument 'De Visservrouw', op een waardige manier teruggeplaatst worden.

Afbeelding 6.6

Impressie boulevard bij
Keizerstraat, VO oktober 2007



Strandpaviljoens

Het aantal strandpaviljoens blijft gelijk. Als integraal onderdeel van de kwaliteitsverbetering van de Boulevard krijgen ze wel een andere gedaante. Ze liggen, in clusters van twee tot vier, als eilanden aan het laagste niveau van de promenade en worden zo geordend dat een goede afwisseling ontstaat met de leegte en de rust van het strand.

Een nieuw ontwerp voor de strandpaviljoens zal zorgen voor een grotere architectonische kwaliteit en een grotere samenhang. De plaatsing van een paar meter los van de strandmuur zorgt voor een open gevel aan de boulevard én een open gevel aan het strand.

Noordelijk havenhoofd

De Vissershavenweg eindigt in een rotonde aan de boulevard die naar de parkeerzones leidt. Aan het einde van de boulevard vormt een rechte route een opening in de richting van het noordelijke havenhoofd en zorgt zo ook voor de ontsluiting van het parkeergebied. Tevens is ruimte gereserveerd voor een semi-permanent 'beachstadion' waar in de toekomst over besloten kan worden.

Inrichting openbare ruimte

De inrichting van de openbare ruimte moet aan hoge kwaliteitseisen voldoen. Voor de bestrating betekent dit een kwaliteit en duurzaamheid die minimaal vergelijkbaar is met de "Hofstadkwaliteit" uit de nota 'De Kern Gezond' (Gemeente Den Haag (1989), Nota ter verbetering van de kwaliteit van de openbare ruimte). De bestrating van de boulevard zal bestaan uit drie typen materialen die elkaar in een verspringend patroon afwisselen: een basaltachtige natuursteen, een type asfalt met een schelpen toplaag en betonnen platen in een stalen lijst. In de zomer vormt een tijdelijke verharding het laagste niveau, als overgang naar het strand en als toegang tot de strandpaviljoens.

De insteek is om de hoofdroute van de boulevard te verlichten door hoge lantaarns die worden afgewisseld met een aantal herkenbare hoge masten die de verschillende strandpaviljoenclusters van ver zichtbaar zullen maken.

In de bestrating zullen lichtbakens worden gemaakt die de verschillende routes markeren. Ook in de golvende muren, zoals langs het fietspad of langs de lage boulevard, worden lichten aangebracht.

Houten en stenen banken zullen deel uitmaken van de boulevard inrichting. Geschilderde metalen balustrades zullen waar nodig de grotere hoogteverschillen markeren. Onderzocht wordt in hoeverre zich dat laat verenigen met de waterkering.

Beheer

De hoge kwaliteitseisen gelden ook voor het toekomstige beheer. Om dit mogelijk te maken zullen bij de verdere uitwerking en materialisering de randvoorwaarden vanuit beheer nadrukkelijk worden meegenomen. Naast de al genoemde bestratingmaterialen moet daarbij ook rekening worden gehouden met stuifzand.

6.5

DE NIEUWE BOULEVARD EN HET VERKEER

Planvorming

Doordat de zeewering moet worden versterkt, ontstaat de unieke gelegenheid tot een ingrijpende ruimtelijke verbetering. De boulevard wordt in de visie van De Solà-Morales uit 2003, een openbare ruimte zonder autoverkeer tussen Dorp en Haven, een ruimte van rust en contact tussen het strand, de duinen en de bewoners, voor voetgangers en fietsers. Zo is de visie in december 2004 goedgekeurd door het College van B en W.

Over het verkeer en parkeren volgde echter nog een nadere discussie. Het autoverkeer geheel van de boulevard werven bleek problematisch, omdat daarmee meer dan duizend parkeerplaatsen in de directe omgeving zouden moeten worden gecompenseerd. Ook werd breed ingebracht dat het mogelijk zou moeten blijven met de auto of de motor over de boulevard te flaneren.

Voor het Herziene concept Voorlopig Ontwerp (2006) is daarom besloten om in het plan ongeveer 450 parkeerplaatsen op te nemen, met de daarbij behorende toegangswegen. Het bleek mogelijk om daarnaast ook flanerend verkeer toe te laten, zonder dat dit een krachtige verbetering van de ruimtelijke en verblijfskwaliteit in de weg hoeft te staan.

Daarop is een aantal varianten voor de verkeersafwikkeling onderzocht en doorgerekend. Uit de afweging volgde de voorkeursvariant: een eenrichtingsweg van de Scheveningseslag (Bad) tot even voorbij de Keizerstraat (Dorp), aansluitend op een tweerichtingsweg richting Haven. De parkeerplaatsen liggen alleen aan dit tweede deel, het tweerichtingsgedeelte. Het eerste stuk van de weg loopt op halve hoogte langs de zeewering. Dit wordt een ware panoramische ervaring voor de automobilisten die willen genieten van een ruim uitzicht over de boulevard en de zee.

Het langzaam rijdend verkeer krijgt een eigen pad in twee richtingen vanaf de Scheveningseslag tot aan de haven.

De voetganger, de bezoeker en de recreant krijgen, met name tussen Bad en Dorp, een omvangrijke en aantrekkelijke verblijfsruimte tot hun beschikking. Doordat het autoverkeer maar in één richting en over een enkele strook wordt gevoerd, blijven de barrièrewerking en hinder beperkt. Bij tweerichtingsverkeer zou de ruimtelijke inbreuk te groot zijn, zo geeft ook de architect aan.

In het aangepaste VO van april 2007 heeft de Solà-Morales ook het gedeelte tussen de Keerlus en de Visserhavenweg eenrichtingsverkeer gemaakt. Dit past in het ontwerp en wat ontsluiting van de parkeerplaatsen betreft zijn er geen bezwaren tegen.

Bovengenoemde uitgangspunten zijn goedgekeurd door het college van B en W van Den Haag op 24 april 2007.

Kortom, Scheveningen heeft de eenmalige kans tot wezenlijke verbetering van de boulevard. Toelaten van autoverkeer in één rijrichting doet aan de ene kant voldoende recht aan de beoogde stedenbouwkundige kwaliteit én biedt aan de andere kant adequate bereikbaarheid, de mogelijkheid voor autoflaneren, met tegelijkertijd slechts beperkte hinder voor achterland en voetgangers.

Gevolgen verkeerstructuur

Een vermindering van het autoverkeer op de boulevard betekent vanzelf een vermeerdering ervan op de andere wegen van Scheveningen. Het Verkeerscirculatieplan Scheveningen gaat ervan uit dat het autoverkeer tussen Bad en Haven zich moet verplaatsen via de Noordwestelijke Hoofdroute. Deze route betekent een grote omrijafstand. Om te voorkomen dat vanwege een andere verkeerscirculatie op de boulevard meer autoverkeer door Dorp zal gaan rijden, is onderzoek verricht naar flankerende maatregelen op het wegennet in en rondom Dorp. De flankerende maatregelen zijn erop gericht om automobilisten te sturen richting de Noordwestelijk Hoofdroute middels bewegwijzering. Daarnaast bestaat het voorstel uit fysieke aanpassingen van een aantal kruispunten om autoverkeer door Dorp te ontmoedigen en zelfs onmogelijk te maken. Tot slot is een aantal flankerende maatregelen erop gericht om autoverkeer snel en efficiënt naar parkeerlocaties te verwijzen om onnodige rijbewegingen in en rondom Dorp te voorkomen.

Het plan voor de Boulevard kan – in elk geval wat het verkeer betreft - niet los gezien worden van de overige ontwikkelingen in Scheveningen. Het kader waarin alle ontwikkelingen geplaatst worden is het nieuwe Masterplan, als uitwerking van de Structuurvisie. De verkeerseffecten van de Boulevard zullen hierin een plek krijgen, naast die van de plannen voor de Haven, andere ontwikkelingen, de autonome verkeersgroei, het streven van de gemeente om woongebieden autoluw te maken, enz. In het Masterplan zal zeker aandacht worden gegeven aan de noodzaak en mogelijkheden van verbetering van het openbaar vervoer, transferia en waarschuwings- en verwijzingsborden.

De plannen voor de Boulevard lopen, ook omdat ze te maken hebben met de verbetering van de zeewering, daar op vooruit. Het college van B&W van Den Haag is van mening dat de effecten van het eenrichtingverkeer op de Boulevard een rol zullen spelen in het totale verkeersbeeld van de toekomst, maar dat er met de genoemde verkeerskundige aanpassingen een alleszins acceptabele oplossing mogelijk is, die als uitgangssituatie voor de voorstellen in het Masterplan zal fungeren.

Parkeren

Het is essentieel dat parkeerplaatsen die bij de reconstructie van de boulevard wegvallen gecompenseerd worden. Drie initiatieven worden daarvoor bestudeerd:

- § De parking Circusplein (467 parkeerplaatsen) is qua ontwikkeling het verst: er ligt een Voorlopig Ontwerp. De ambtelijke adviescommissie VOV is akkoord met de verkeerstechnische uitwerking en de beginselplanindiening is nabij. Er zijn nog wel bouwtechnische problemen te overwinnen: de toegang onder de trambaan door en het 3-lagen diep bouwen naast het Circustheater, dat op staal gefundeerd is, is niet eenvoudig. De initiatiefnemer VGS heeft aangegeven het plan financieel haalbaar te achten.
- § De parkeergarage Badhuiskade (400 parkeerplaatsen waarvan 200 als compensatie van de boulevard) is minder ver in ontwikkeling. Er is een Voorlopig Ontwerp in voorbereiding. Er is inmiddels een goede oplossing voor de ontsluiting. Van de kant van de bewoners aan de zijde van de Badhuiskade is positief op het plan gereageerd; de bewoners aan de zijde van de Havenkade zijn minder positief.
- § Tevens is er een claim gelegd op de planontwikkeling Noordelijk Havenhoofd van 200 plaatsen.

Volgens de huidige planning zou de opening van de parkeergarages Circusplein en Badhuiskade redelijk goed aansluiten op het wegvallen van parkeerplaatsen als gevolg van de werkzaamheden aan de boulevard. Beide garages kennen echter behoorlijke risico's van vertraging en als de parkeergarages meer vertraging oplopen dan de boulevard, ontstaat er ook dan nog een periode waarin in absolute aantallen niet voldoende parkeerplaatsen aangeboden kunnen worden.

Om er voor te zorgen dat ook in de tijdelijke situatie(s) er geen belemmeringen zijn voor bezoekers om naar Scheveningen te komen, is een brede aanpak nodig. Er wordt gezocht naar voldoende tijdelijke compenserende parkeerplaatsen in de omgeving van de Boulevard, maar de vraag is of deze zullen worden gevonden. Er zal ook gekeken moeten worden naar OV-aanbiedingen, shuttle diensten, betere benutting van de bestaande garages enz. In samenwerking met bewoners en ondernemers moeten bezoekers een scala aan mogelijkheden worden geboden om ook tijdens de werkzaamheden aan de boulevard Scheveningen te kunnen bezoeken. Het overleg hierover vindt plaats in de ten behoeve van het Masterplan opgerichte klankbordgroep Verkeer.

HOOFDSTUK 7

Integraal ontwerp

7.1

INLEIDING

In de voorgaande hoofdstukken is beschreven hoe het ontwerp van de Dijk-in-Boulevard er uit ziet (hoofdstuk 4), wat er aanvullend op het strand en de vooroever dient te gebeuren (hoofdstuk 5), en hoe de uiteindelijke inrichting met een nieuwe boulevard eruit komt te zien (hoofdstuk 6). Dit hoofdstuk beschrijft integraal per deelgebied de verbetering van de zeewering te Scheveningen, waarbij de drie verschillende hoofdstukken bij elkaar komen. Tevens is een vooruitblik gegeven van cruciale uitvoeringsaspecten, zoals nader uitgewerkt in hoofdstuk 11.

Afbeelding 7.1

Ligging deelgebieden



De onderscheiden deelgebieden zijn dezelfde zoals al in eerdere rapportages is gemaakt, met een nadere onderverdeling zoals in hoofdstuk 1 is beschreven. Onderstaande tabel en bijgevoegde afbeelding illustreren nogmaals deze gebieden. Voor gedetailleerde profielen wordt verwezen naar de tekeningset Verbeteringsplan Versterking zeewering Scheveningen.

Tabel 7.1

Trajecten van deelgebieden in locaties

Benaming deelgebied		van locatie	tot locatie
A	Boulevard	Scheveningse Pier	Scheveningseslag
B	Golvende duinen	Scheveningseslag	Schuitenweg
B1		<i>Scheveningseslag</i>	<i>Jongeneelstraat</i>
B2		<i>Jongeneelstraat</i>	<i>Seinpostduin</i>
B3		<i>Seinpostduin</i>	<i>Schuitenweg</i>
C	Dorp aan zee	Schuitenweg	Tramlus
C1		<i>Schuitenweg</i>	<i>Keizerstraat</i>
C2		<i>Keizerstraat</i>	<i>tramlus</i>
D	Dijk tegen Duinen	Tramlus	Vissershavenweg
E	Noordelijk Havenhoofd	Vissershavenweg	Havenpier

In de volgende paragraaf worden die ontwerpaspecten belicht die voor het totale plangebied gelden. In de paragrafen daaropvolgend wordt per deelgebied en subdeelgebied aangegeven wat de consequenties zijn van het integrale ontwerp. Het integrale ontwerp is weergegeven in tekening 1 van de tekeningset Verbeteringsplan versterking Zeewering Scheveningen.

7.2

ALGEMENE ONTWERP BESCHRIJVING

Integraal ontwerp boulevard en Dijk-in-Boulevard

In een interactief ontwerpproces zijn de ontwerpen van de boulevard, de openbare ruimte, de Dijk-in-Boulevard en de strand- en vooroeversuppletie op elkaar afgestemd. Hiertoe zijn diverse varianten over elkaar heen gelegd en is een uiteindelijke keuze gemaakt, die zoveel mogelijk recht doet aan de eisen en wensen vanuit de verschillende invalshoeken. De afstemming leidt tot de uiteindelijke vorm en ligging van zowel de boulevard als de onderliggende Dijk-in-Boulevard.

Tracé Dijk-in-Boulevard en boulevard

De Dijk-in-Boulevard volgt het golvende tracé in het plan van De Solà-Morales en is zo dicht mogelijk tegen de bebouwing aan gelegen.

De minimale afstand van de Dijk-in-Boulevard tot aan de bebouwing is bepaald vanuit waterkerende eisen: kruinbreedte, taludhelling, erosiebestendigheid en ruimtereservering voor niet waterkerende objecten als nutsvoorzieningen. Hierbij mag het theoretische profiel van de Dijk-in-Boulevard niet door funderingen en kelders van de aanwezige bebouwing worden doorsneden. Tevens mogen nieuwe constructies als muurtjes, funderingen van straatmeubilair e.d. dit niet doorsnijden. De hoogte van de Dijk-in-Boulevard is binnen de veiligheidskaders mede bepaald vanuit ruimtelijke kwaliteit.

De locatie en de lengte van het tracé waarover de diepwanden aan de noord- en zuidzijde van de dijk worden aangelegd is hoofdzakelijk bepaald vanuit waterkeringsoogpunt. De diepwanden zorgen voor aansluiting van de nieuwe afslaglijn (deze is tussen de Scheveningseslag en de tramlus zeewaarts verplaatst als gevolg van de Dijk-in-Boulevard) op de bestaande zandige waterkering. Vanuit uitvoeringstechnische eisen is gekozen om deze aansluitingsconstructies uit te voeren in de vorm van een diepwand: het ruimtebeslag en uitvoeringshinder zijn beperkt.

Het maaiveld heeft een ander hoogtereverloop dan de Dijk-in-Boulevard. Het ontwerp van Morales volgt de vorm van het oorspronkelijk duin en kent grote hoogteverschillen. Hierdoor ligt de Dijk-in-Boulevard op de lage punten op maaiveld en op de hoge punten onder maaiveld. Vanuit waterkeringsoogpunt is het wenselijk dat de Dijk-in-Boulevard óf op maaiveld ligt óf minimaal een meter onder het maaiveld. Voor het overgrote deel is dit het geval, maar er zijn ook plekken waar dit niet zo is. In tekening 10 van de tekeningset zijn deze "overgangszones" aangegeven. In het ontwerp is er naar gestreefd om deze gebieden zo klein mogelijk te houden. Te voorkomen zijn ze niet, omdat dan niet wordt voldaan aan de uitgangspunten vanuit ruimtelijke kwaliteit. Het handhaven van het zicht op zee vanuit de bestaande bebouwing is een belangrijk criterium bij de ruimtelijke inpassing van de Dijk-in-Boulevard.

Inrichting van de boulevard

De boulevard is ingericht vanuit ruimtelijke kwaliteit, waarbij rekening is gehouden met de voorwaarden die vanuit waterkeringsoogpunt gesteld zijn. De hoogteverschillen op de boulevard worden gerealiseerd door het aanbrengen van stapelbare muurtjes van losse elementen, die onder maatgevende stormcondities "als zand" uiteenvallen en zodoende geen schade toebrengen aan de onder de boulevard gelegen constructie. Ook andere elementen die in het ontwerp van de boulevard zijn opgenomen voldoen aan de eisen zoals gesteld vanuit waterkeringsoogpunt. Er is voor muren gekozen omdat deze bij het overbruggen van de hoogte verschillen tussen de hoger gelegen promenade en de lager gelegen delen minder ruimte innemen dan hellingen. Zo blijft niet alleen het door de bezoeker te gebruiken oppervlak zo groot mogelijk, maar het voorkomt ook dat hellingen te veel als barrière worden ervaren, wat het functioneren van een aantrekkelijke wandelboulevard zou bemoeilijken.

De bekleding van de boulevard telt over het algemeen niet als onderdeel van de zeewering. Op een aantal locaties valt de boulevard samen met de bekleding van de Dijk-in-Boulevard. Dit is op tekening 10 van de tekeningset Verbeteringsplan versterking Zeewering Scheveningen aangegeven. De bekleding van de boulevard zal op die locaties aan de waterkeringseisen moeten voldoen. Daar waar de bekleding geen onderdeel is van de waterkering zal deze eerder bezwijken bij zware storm, ook omdat bestrating en bestratingsfundering niet mag worden verankerd aan de dijk.

Verwijderen strandmuur

Het ontwerp van Morales en de dijk maakt het verwijderen van de bestaande strandmuur op sommige plekken noodzakelijk. Vooral in het gedeelte tussen Seinpostduin en de Schuitenweg, waar de promenade het meeste landwaarts buigt, is verwijdering noodzakelijk omdat alleen daarmee de gewenste golvende vorm bereikt kan worden. Deze golvende vorm is essentieel in het ontwerp en bestaat uit een zeevaartse boog ten hoogte van de Keizerstraat, en een landwaartse boog tussen Schuitenweg en Seinpostduin. De combinatie van beide bogen levert de vloeiende boogvormen op die de nieuwe boulevard tot een aantrekkelijke wandelpromenade moeten maken. Op andere delen is geen sprake van verwijdering, maar wordt de muur bedekt door de nieuwe boulevard, of wordt het aanzicht van de muur aangepast. Ter hoogte van de Jongeneelstraat en ter hoogte van de Keizerstraat is verwijdering van de muur noodzakelijk als gevolg van de aanleg van de dijk.

Inrichting strand

In alle deelgebieden zal het strand opgehoogd worden. Vanuit ruimtelijke kwaliteit is vastgesteld dat tussen de Scheveningseslag en de tramlus tegen de nieuwe boulevard een zandbanket van 75 meter breed op een hoogte van NAP +4,5 meter wordt aangelegd.

Aansluitend op het zandbanket wordt in zeevaartse richting en in noordelijke en zuidelijke richting het strand verhoogd door een strandsuppletie, waardoor het strand met maximaal zo'n 90 m verbreed wordt. Na verloop van tijd neemt de ophoging af door toedoen van afslag en wind.

Op de tekeningset Versterking Zeewering Scheveningen is dit aangegeven. Tekeningen 8 en 9 geven de situatie en dwarsprofielen direct na aanleg, tekeningen 1 en 4 geven het ontwerpprofiel dat na loop van tijd ontstaat door toedoen van afslag en wind.

Niet Waterkerende Objecten

Zoals in paragraaf 3.6 is beschreven, is het vanuit het oogpunt van beheer en veiligheid wenselijk dat niet waterkerende objecten (NWO's) (voor zover mogelijk) buiten de constructie worden geweerd. In het ontwerp is hiermee rekening gehouden. Er is een aparte reserveringsstrook voor de riolering, kabels en leidingen aangegeven tussen de bebouwingslijn en de kruin van de dijk en in de wandelpromenade, zeewaarts van de dijk, ten behoeve van de strandpaviljoens. Ook wordt er voldoende afstand gehouden van de nabij gelegen bebouwing, in verband met kelders en funderingen.

Een bijzonder niet waterkerend object is de lichte voetgangersbrug ter hoogte van het Seinpostduin. De brug verbindt het hooggelegen Seinpostduin met de lagergelegen promenade. Deze route is vooral van belang vanwege de achter het Seinpostduin gelegen parkeergarage aan de Badhuiskade. Door de brug wordt de gebogen lijnvoering (een essentieel onderdeel in de ruimtelijke kwaliteit van het ontwerp) van rijbaan, fietspad en de daar tussen gelegen keermuur niet verstoord. Door architectonische expressie van de brug is deze toegang ook van afstand goed herkenbaar. Doelstelling bij de verdere uitwerking van deze brug is dat, met handhaving van de door Morales gewenste architectonische expressie, er geen sprake is van een bedreiging van de waterkering door een zorgvuldige uitvoering en detaillering. In de volgende fase wordt dit verder onderzocht.

Risicobeheersing

In de deelgebieden Golvende Duinen en Dorp aan Zee verandert er veel met betrekking tot de veiligheid en risico. In deze deelgebieden schuift de waterkering namelijk zeewaarts. Meteen achter de Dijk-in-Boulevard wordt een veiligheidsniveau van 1/10.000 gerealiseerd, waardoor het risico flink afneemt ten opzichte van de huidige situatie in deze gebieden.

7.3

BOULEVARD

Afbeelding 7.2

Boulevard (deelgebied A)



De concrete ingreep voor Boulevard (deelgebied A): tussen het Carlton Beach hotel en de Scheveningseslag, blijft beperkt tot het aanbrengen van zand op het strand. Hierdoor zal de gemiddelde laagwaterlijn bij de Scheveningseslag zo'n 35 meter in zeewaartse richting opschuiven en vloeiend aflopen tot de huidige laagwaterlijn bij het Carlton Beach Hotel. In dit gebied blijft de huidige situatie verder zo goed als gehandhaafd. Doordat er echter iets meer zand in het profiel wordt aangebracht zullen de risico's in het buitendijkse gebied iets kleiner worden.

7.4

GOLVENDE DUINEN

7.4.1

B1 SCHEVENINGSESLAG– JONGENEELSTRAAT

Afbeelding 7.3

Deelgebied Golvende duinen



Strand

Door de strandophoging schuift de laagwaterlijn met zo'n 70 meter op in zeewaartse richting. Voor de boulevard wordt een zandpakket neergelegd van 75 meter breed en een hoogte van NAP + 4,5 m. Op dit pakket komen de strandpaviljoens te staan.

De strandpaviljoens blijven vanaf het museum tot het Zwarte Pad direct langs de promenade staan. De strandopgang tegenover het museum blijft bestaan.

De paviljoens zullen op een nieuw, onder de wandelboulevard, aan te leggen kabel- en leidingennetwerk aangesloten worden.

De strandmuur zal vanaf de huidige strandopgang tot aan de Jongeneelstraat verwijderd moeten worden.

Hoogteverloop

De boulevard bestaat hier uit een laag en een hoog deel. Het lage deel grenzend aan het strand bestaat uit een wandelpromenade op een hoogte van NAP + 6,7 m. Het hoge deel (variërend van NAP + 10,1 tot + 11,5 m) bestaat uit de rijweg, de groenvoorziening en de busparkeerplaats. Vanaf de busparkeerplaats kan men via een trap en een slingerend voetpad afdalen naar het lage gedeelte. Het fietspad daalt vanaf de Scheveningseslag de rijbaan volgend langzaam af tot aan het lage deel van de boulevard. De Dijk-in-Boulevard blijft op een hoogte van NAP + 10,1 m. De rijbaan ligt ter hoogte van Beelden aan Zee op een hoogte van NAP + 9,35 m, hierdoor blijft het uitzicht vanuit de Zeezaal gewaarborgd.

Afbeelding 7.4

Uitzicht vanuit de Zeezaal van Museum Beelden aan Zee



Ruimtelijke functies

Verkeer en parkeren

Vanaf de Scheveningseslag kunnen auto's, fietsers en voetgangers de boulevard op rijden. Tot aan de bocht in de Scheveningseslag is het tweerichtingsverkeer, daarna kan het autoverkeer alleen in zuidelijke richting doorrijden. De huidige parkeerplaatsen op de boulevard gaan verloren. In de bocht van de Scheveningseslag, komt een opstelplaats voor 3 bussen. Deze dient tevens als keerlus. Het voetpad dat vanaf de Scheveningseslag pal langs de bebouwing en de muur van het museum loopt blijft gehandhaafd.

Tussen de Harteveltstraat en de Scheveningseslag wordt een fietsenstalling geplaatst. De huidige parkeerplaatsen en -garages voor bestemmingsverkeer die toegankelijk zijn vanaf de Scheveningseslag blijven gehandhaafd.

In het VO van Morales is de verkeer en parkeersituatie opgenomen.

Groenvoorziening

In het hele deelgebied ligt tussen de Zeekant en de rijbaan een groenvoorziening in de vorm van een duin beplant met duingrassen of sedematten. Deze groenvoorziening is niet toegankelijk voor wandelaars en wordt doorsneden door de trappartij.

Beeldentuin

De Beeldentuin wordt verplaatst van de Jongeneelstraat naar de bocht van de Scheveningseslag. De Beeldentuin vormt door middel van een trappartij en een slingerend voetpad de overgang tussen het hoge en het lage gedeelte van de boulevard. Het slingerende voetpad is tevens geschikt als hellingbaan voor minder validen.

Kiosk

De kiosk op het uitzichtpunt bij de Scheveningseslag verdwijnt. Op de wandelpromenade is in principe ruimte voor één kiosk.

Inpassing Dijk-in-Boulevard

De dijk heeft in het hele deelgebied een kruinhoogte van NAP + 10,1 meter. De diepwand (aansluitingsconstructie) begint halverwege de Scheveningseslag en loopt over een lengte van 85 meter trapsgewijs van een hoogte van NAP + 9,0 m naar 10,1 m op het moment dat de diepwand op de boulevard de bocht om gaat. De diepwand en de dijk lopen over een lengte van 10 meter in elkaar over. Aan de landzijde van de diepwand is een grondlichaam van 5,5 meter aanwezig waarin geen 'Niet Waterkerende Objecten' mogen zitten.

De Dijk-in-Boulevard ligt voor het grootste gedeelte ruim onder het maaiveld, alleen de diepwand en een klein deel van de dijk tussen de bocht bij de Scheveningseslag en de Harteveltstraat liggen binnen een meter onder maaiveld (zie tekening 10). Dit wordt veroorzaakt doordat de weg vanaf de bocht zowel in de richting van de boulevard als de Gevers Deynootweg afdaalt.

Een deel van de Dijk-in-boulevard ligt onder een groenvoorziening, de rest ligt onder de bestrate promenade of rijweg. De diepwand loopt onder de bestrate Scheveningseslag door.

7.4.2

B2 JONGENEELSTRAAT – SEINPOSTDUIN

Strand

Door de strandophoging schuift de laagwaterlijn met zo'n 80 meter op in zeewaartse richting. Voor de boulevard wordt een zandpakket neergelegd van 75 meter breed en een hoogte van NAP + 4,5 m.

Tussen de Jongeneelstraat en Seinpostduin komt een "eiland" met 4 paviljoens met een open gevel naar de boulevard en naar het strand. Via deze eilanden is het strand toegankelijk.

De strandmuur en een deel van de aanwezige kazemat zal verwijderd worden.

Hoogteverloop

De boulevard heeft in dit traject drie verschillende hoogtes. Het lage gedeelte (NAP + 6,7/+ 7 m) bestaat hier uit het fietspad en de wandelpromenade. Het midden gedeelte wordt gevormd door de rijbaan (ca. NAP + 9,35 m) en het hoge gedeelte is de bestaande Zeekant die langs de bebouwing loopt van NAP + 11,5 tot +14 m. De groenvoorziening scheidt de Zeekant van de rijbaan. Bij Seinpostduin kunnen voetgangers via een trap naar de wandelpromenade afdalen.

Ruimtelijke functies

Verkeer en parkeren

De verkeer- en parkeersituatie van de Zeekant, Seinpostduin en Jongeneelstraat blijven ongewijzigd. Langs de rijbaan op de boulevard zijn geen parkeerplaatsen. Op de wandelpromenade wordt zowel aan de noord als de zuidzijde van de trap een fietsenstalling geplaatst. De huidige parkeerplaats op de boulevard verdwijnt.

Groenvoorziening

In het hele deelgebied ligt tussen de Zeekant en de rijbaan een groenvoorziening in de vorm van een duin beplant met duingrassen of sedematten. Deze groenvoorziening is niet toegankelijk voor wandelaars. De groenvoorziening wordt doorsneden door de trappartij.

Kiosk

Ter hoogte van de Jongeneelstraat is op de wandelpromenade ruimte voor één kiosk.

Inpassing Dijk-in-Boulevard

De kruin van de dijk loopt vanaf de Jongeneelstraat in de richting van Seinpostduin over een afstand van 40 meter omhoog van NAP + 10,1 m tot + 12 m. Daarna blijft de kruin op een hoogte van NAP + 12 m tot aan de Zeeweg. Door de dijk ter hoogte van Seinpostduin op 12 meter boven NAP aan te leggen, wordt voorkomen dat er diepe graafwerkzaamheden moeten worden verricht.

In het gehele traject ligt de dijk meer dan een meter onder het maaiveld. Een deel van de dijk ligt onder een groenvoorziening, de rest ligt onder de bestrate promenade of rijweg.

7.4.3

B3 SEINPOSTDUIN – SCHUITENWEG

Strand

Door de strandophoging schuift de laagwaterlijn met zo'n 85 meter op in zeewaartse richting. Voor de boulevard wordt een zandpakket neergelegd van 75 meter breed en een hoogte van NAP + 4,5 m. In dit deelgebied komen geen strandpaviljoens op het strand. Via een brede trappartij over de hele lengte van het traject is het strand toegankelijk. De strandmuur zal over het hele traject verwijderd worden.

Hoogteverloop

Seinpostduin (NAP + 14 m) is het hoogste punt van de boulevard en de Schuitenweg (NAP + 8,6 m) het laagst. Ter hoogte van Seinpostduin heeft de boulevard drie verschillende hoogtes, zoals omschreven in de voorgaande paragraaf. Ter hoogte van de Schuitenweg komen de Zeekant, de groenvoorziening, de rijbaan, het fietspad en de wandelpromenade bij elkaar op een hoogte van NAP 8,6 meter.

De wandelpromenade bestaat hier uit een hoog (NAP +8,6 m) en een laag gedeelte (ca. NAP + 7,0). Vanaf het lage gedeelte kan men via een brede trappartij het strand oplopen.

Ruimtelijke functies

Verkeer en parkeren

De verkeer- en parkeersituatie van de Zeekant, Zeeweg en Schuitenweg blijven ongewijzigd. Langs de rijbaan op de boulevard zijn geen parkeerplaatsen. Alleen tussen Seinpostduin en de Zeeweg is een "stop en go plek".

Groenvoorziening

In het hele deelgebied ligt tussen de Zeekant en de rijbaan een groenvoorziening in de vorm van een duin beplant met duingrassen of sedematten. Deze groenvoorziening is niet toegankelijk voor wandelaars.

Kiosk

Op de wandelpromenade is in principe ruimte voor één kiosk.

Inpassing Dijk-in-Boulevard

Van Seinpostduin tot aan de Zeeweg ligt de kruin van de dijk op NAP + 12 meter en daardoor ca. 1 tot 2 meter onder maaiveld. Vanaf de Zeeweg tot aan de Schuitenweg gaat de kruin van de dijk onder een helling van 1:20 van NAP + 12 naar NAP + 8,6 meter. De dijk gaat naar NAP + 8,6 meter, omdat anders het uitzicht op zee vanuit de bebouwing sterk vermindert of zelfs verdwijnt. De kruin van de dijk komt op dit punt op maaiveld te liggen. Tussen de Schuitenweg en de Zeeweg ontstaat een zone waar de kruin van de dijk binnen een meter onder maaiveld ligt (zie tekening 10).

Voor een deel ligt de dijk onder een groenvoorziening en voor het overige deel ligt het onder de bestrate promenade of rijweg.

7.5

DORP AAN ZEE

7.5.1

C1 SCHUITENWEG – KEIZERSTRAAT

Afbeelding 7.5

Deelgebied Dorp aan zee



Strand

Door de strandophoging schuift de laagwaterlijn met zo'n 85 meter op in zeewaartse richting. Voor de boulevard wordt een zandpakket neergelegd van 75 meter breed en een hoogte van NAP + 4,5 m. In dit deelgebied komen geen strandpaviljoens op het strand. Aan de voet van een brede flauw aflopende strandopgang, staat ter hoogte van de Kalhuisplaats de reddingsbrigade.

De boulevard wordt in zeewaartse richting uitgebouwd. De strandmuur zal hierdoor over een deel van het traject worden verwijderd en voor een deel onder de nieuwe boulevard verdwijnen.

Hoogteverloop

De Schuitenweg (NAP + 8,6 m) is het laagste punt in de boulevard. Vanaf de Schuitenweg blijft de Zeekant langs de bestaande bebouwing op de huidige hoogte lopen richting de Kalhuisplaats. Het fietspad loopt vanaf de Schuitenweg wel omhoog onder een helling van 1:20 tot een hoogte van NAP + 10,1 m. De rijbaan stijgt ook heel geleidelijk tot een hoogte van NAP 9,5 m bij de Kalhuisplaats. Er is een hoge en een lage wandelpromenade. De hoge loopt vanaf de Schuitenweg van NAP +8,6 meter naar een hoogte van NAP + 10,1 meter bij de Kalhuisplaats. De lage promenade blijft lopen op een hoogte van NAP + 7 à 7,5 meter.

Ruimtelijke functies

Verkeer en parkeren

De Zeekant, die langs de bebouwing loopt, blijft ongewijzigd. Alleen bewoners kunnen hier parkeren. Parallel daaraan loopt de doorgaande rijbaan en het fietspad. Vanaf de Keizerstraat is de boulevard toegankelijk voor minder validen. Ook hulpdiensten kunnen via de Keizerstraat de boulevard op rijden.

Overig

Het herdenkingsmonument "De Visservrouw" zal op een waardige wijze teruggeplaatst worden.

Inpassing Dijk-in-Boulevard

De kruin van de dijk ligt in de gehele sectie op maaiveld en loopt van NAP 8,6 m bij de Schuitenweg omhoog met een helling van 1:20 tot NAP + 10,1 meter bij de Kalhuisplaats. Het talud ligt voor het grootste gedeelte met meer dan een meter onder maaiveld. Alleen het gedeelte van het talud dat aan beide zijden direct grenst aan de kruin, bevindt zich binnen een meter onder maaiveld.

De dijk ligt in zijn geheel onder de bestrate promenade en rijweg.

7.5.2

C2 KEIZERSTRAAT – TRAMLUS

Strand

Door de strandophoging schuift de laagwaterlijn met zo'n 90 meter op in zeevaartse richting. Voor de boulevard wordt een zandpakket neergelegd van 75 meter breed en een hoogte van NAP + 4,5 m. In dit deelgebied komt een eiland van twee strandpaviljoens op het strand. De strandmuur zal over een deel van het traject worden verwijderd en voor een deel onder de nieuwe boulevard verdwijnen. Over de gehele lengte van de sectie is het strand via een brede trappartij toegankelijk.

Hoogteverloop

De boulevard bestaat hier uit een hoog en een laag gedeelte. Het hoge gedeelte ligt op NAP + 10,1 meter en bestaat uit de rijbaan, fietspad en de hoge wandelpromenade. Het lage gedeelte ligt op NAP + 7,5 meter en bestaat uit de lage wandelpromenade. Via een flauwe hellingbaan in de lengterichting van de boulevard kan men van het hoge gedeelte naar het lage gedeelte wandelen.

Ruimtelijke functies

Verkeer en parkeren

Voor lokaal verkeer blijft de Keizerstraat, de Zeekant en de Zeeruststraat ongewijzigd. Alleen bewoners kunnen hier parkeren. Parallel daaraan loopt de doorgaande rijbaan en het fietspad. Tussen de Zeekant en de rijbaan komt een parkeerplaats voor motoren, ter hoogte van de tramlus één voor auto's en tussen het fietspad en de rijbaan een fietsenstalling. De tramlus blijft op de huidige locatie liggen. Zowel vanaf de Keizerstraat als de tramhalte is de boulevard toegankelijk voor minder validen.

Groenvoorziening

Tussen de rijbaan en het fietspad begint vanaf de fietsenstalling in zuidelijke richting een groenvoorziening in de vorm van een duin beplant met duingrassen of sedemmaatten. Ook aan beide zijden van de trap richting de gedenknaald wordt een groenvoorziening aangebracht. Beiden zijn niet toegankelijk voor wandelaars.

Inpassing Dijk-in-Boulevard

De dijk heeft in het hele deelgebied een kruinhoogte van NAP + 10,1 meter. De diepwand begint iets voor de tramlus en loopt trapsgewijs langs de tramlus over een lengte van 70 meter van een hoogte van NAP + 9,0 m naar 10,1 m op het moment dat de diepwand om de tramlus heen de boulevard op gaat. De diepwand en de dijk lopen over een lengte van 10

meter in elkaar over. Aan de landzijde van de diepwand is een grondlichaam van 5,5 meter aanwezig waarin geen 'Niet Waterkerende Objecten' aanwezig mogen zijn.

De kruin van de dijk en het deel van de diepwand dat op NAP + 10,1 m ligt, liggen op maaiveld. Het overgrote deel van Dijk-in-Boulevard ligt ruim onder het maaiveld. Doordat de kruin op maaiveld ligt en de boulevard op kruinhoogte door blijft lopen, ontstaan er automatisch overgangszones parallel aan de kruin, waar de Dijk-in-Boulevard binnen een meter onder het maaiveld ligt. Ook de diepwand ligt voor het grootste gedeelte binnen een meter onder maaiveld (zie tekening 10). De Dijk-in-Boulevard ligt voor het grootste gedeelte onder bestrating. Alleen aan het uiteinde van de dijk is het deels bedekt door een groenvoorziening.

7.6

DIJK TEGEN DUINEN EN NOORDELIJK HAVENHOOFD

In deelgebieden Dijk tegen duinen en Noordelijk havenhoofd wordt geen harde constructie aangelegd. In dit gebied zal wel de Strandweg worden aangepast conform de visie van De Solà-Morales.

Afbeelding 7.6

Deelgebieden Dijk tegen duinen en Noordelijk havenhoofd



Net zoals in deelgebied Boulevard wordt ook in deze deelgebieden zand aangebracht om een vloeiende lijn vanaf deelgebieden Golvende duinen en Dorp aan zee te realiseren. Hierdoor zal de gemiddelde laagwaterlijn zo'n 35 meter in zeewaartse richting opschuiven. Enerzijds is dit vanuit kustmorfologisch oogpunt noodzakelijk, anderzijds vanuit recreatief oogpunt.

Ter hoogte van de Naald en tussen de Vuurtoren en de Vissershavenweg komen eilanden van drie paviljoens op het strand. In de oksel van het havenhoofd bestaat de mogelijkheid voor een seizoens beachstadion.

De rijbaan zal vanaf de tramlus omhoog lopen het huidige talud op tot aan de vuurtoren en daalt dan weer af richting de Vissershavenweg. Aan beide zijden komen parkeerplaatsen en een groenvoorziening. De Zeekant blijft langs de bebouwing lopen.

De aansluiting van de Vissershavenweg met de boulevard wordt met 1 meter verhoogd en er komt daar een rotonde. Ten zuiden van de Visserhavenweg wordt ook op het bestaande talud een groenvoorziening aangebracht. Aan beide zijden komen parkeerplaatsen langs de rijbaan en in de oksel van het havenhoofd komt een parkeerplaats.

7.7

KOSTENRAMING

De kosten van het integrale ontwerp zijn bepaald aan de hand van een SSK-raming. Hierin is rekening gehouden met onder meer de volgende kosten:

- § Investeringskosten:
 - Aanbrengen van zandpakketten, inclusief 4 jaar onderhoud;
 - Aanleg van een harde constructie;
 - Aanleg van openbare inrichting en flankerende maatregelen;
 - Verwijderen van verharding en kabels en leidingen;
 - Engineeringskosten;
- § Extra onderhoudskosten d.m.v. suppleties.

In de onderstaande tabel zijn de investeringskosten en onderhoudskosten in miljoenen € uitgesplitst weergegeven. Hierbij is bandbreedte van -10 % tot + 15 % aangehouden. Dit zijn de niet-verdisconteerde bedragen. De bedragen zijn inclusief BTW.

Investeringskosten	De verharde zeewering
Veiligheid (incl. basisinrichting)	42,5 – 54,3
Extra ruimtelijke kwaliteit	20,2 – 25,8
Totaal	62,7 – 80,1

Onderhoudskosten	De verharde zeewering
Extra onderhoud t.b.v. veiligheid (suppleties 5-50 jr)	9,8 – 12,5
Totaal	9,8 – 12,5

7.8

DOORKIJK KLIMAATSCENARIO'S

De combinatie van een Dijk-in-Boulevard met een strand- en vooroeverophoging is zowel voor de periode van 50 als voor een periode van 100 jaar voldoende om de veiligheid te waarborgen. De harde constructie wordt voor een periode van 100 jaar gedimensioneerd (bij een maximum klimaatscenario). In eerste instantie zal de hoeveelheid toe te voegen zand aan de zeezijde de veiligheid voor 50 jaar (bij een midden klimaatscenario) garanderen. Bij een doorkijk naar 50 en 100 jaar, bij een maximaal klimaatscenario, is het extra toevoegen van zand noodzakelijk ter compensatie van een verder stijgende zeespiegel en zwaardere stormcondities. De hoeveelheid zand die nodig is, is van dergelijke grootte dat het een strandverbreding te boven gaat. Dit vereist oplossingen waarbij de verbinding tussen de boulevard en de zee uit het ontwerp van De Solà-Morales niet meer te handhaven is. Te denken valt aan het zeewaarts verbreden van Morales (verhard duin) of het aanleggen van een duinenrij voor de boulevard conform Kijkduin of Noordwijk. Het karakter van de versterkingsmaatregel wijzigt hierdoor sterk. Wanneer verdere versterking van de zeewering in de toekomst aan de orde is, zal een nieuw verbeteringsplan worden opgesteld.

Dit hoofdstuk behandelt de specifieke onderzoeken die zijn verricht ten behoeve van de versterking zeevering Scheveningen. Paragraaf 8.1 gaat in op het uitgevoerde historische milieukundig onderzoek. Vervolgens beschrijft paragraaf 8.2 de cultuurhistorie en archeologie. Paragraaf 8.3 gaat in op het geotechnisch onderzoek en 8.4 op de natuurtoets. Vervolgens beschrijven de paragrafen 8.5 en 8.6 respectievelijk de bovengrondse en ondergrondse infrastructuur. Het hoofdstuk eindigt met aanbevelingen voor vervolgonderzoek in de volgende fase(n).

8.1

HISTORISCH MILIEUKUNDIG ONDERZOEK

Er is een globaal historisch, milieukundig onderzoek uitgevoerd. Het betreft een archief onderzoek bij het waterschap, de gemeente en provincie naar mogelijke aanwezige bodemverontreinigingen. Tevens zijn huidige en oude luchtfoto's met elkaar vergeleken. Met dit onderzoek wordt aangegeven of er rekening moet worden gehouden met ernstige bodemverontreiniging. De volledige onderzoeksresultaten zijn opgenomen in het achtergronddocument Historisch milieukundig onderzoek.

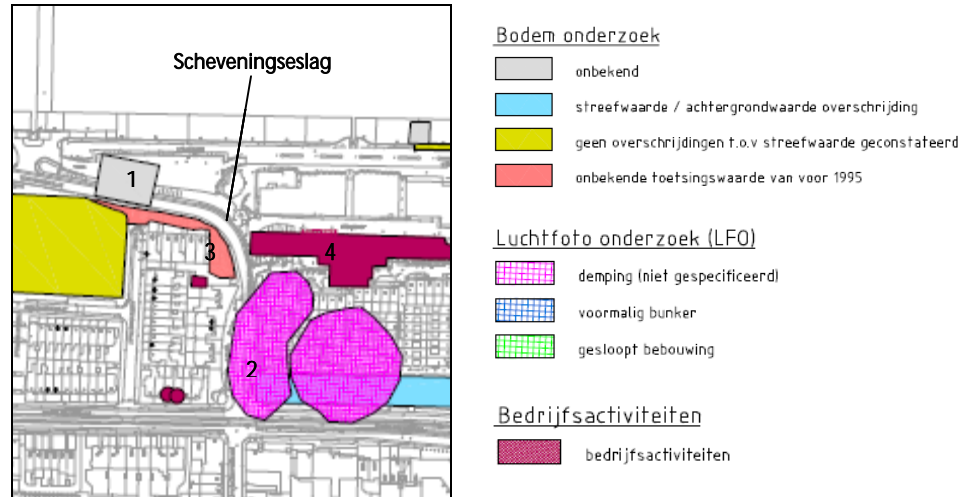
Het onderzoek heeft ter hoogte van de Scheveningseslag een aantal (mogelijk) verontreinigde locaties opgeleverd, die zijn aangegeven op afbeelding 8.1. Het tracé van de Dijk-in-Boulevard beïnvloedt één van deze gebieden bij de Scheveningseslag, te weten gebied 1. Over gebied 1 wordt een talud aangebracht. Dit gebied is op basis van eerder onderzochte locaties gecategoriseerd als 'onbekend bodem onderzoek'. De noordelijke diepwand wordt aangebracht tussen gebieden 2, 3 en 4, maar doorsnijdt deze niet.

Alvorens de graafwerkzaamheden uit te voeren, dient er nader milieukundig bodemonderzoek plaats te vinden om de ernst van de (mogelijke) verontreiniging te kunnen bepalen. Een consequentie van het aantreffen van een verontreiniging is dat de betreffende locatie gesaneerd dient te worden. Tevens ligt er nog een tweetal verdachte gebieden (afbeelding 8.1) in de nabijheid van het traject van de Dijk-in-Boulevard. Dit betreft de gebieden 3 en 4.

Aanbeveling is om in de vervolgfase door middel van nader milieukundig bodemonderzoek exacte verontreinigingen in beeld te brengen. Dit geldt tevens voor de locaties van voormalige brandstoftanks, voor zover deze in het tracé voorkomen.

Afbeelding 8.1

Gebieden 1 en 2, historisch milieukundig onderzoek



8.2

CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

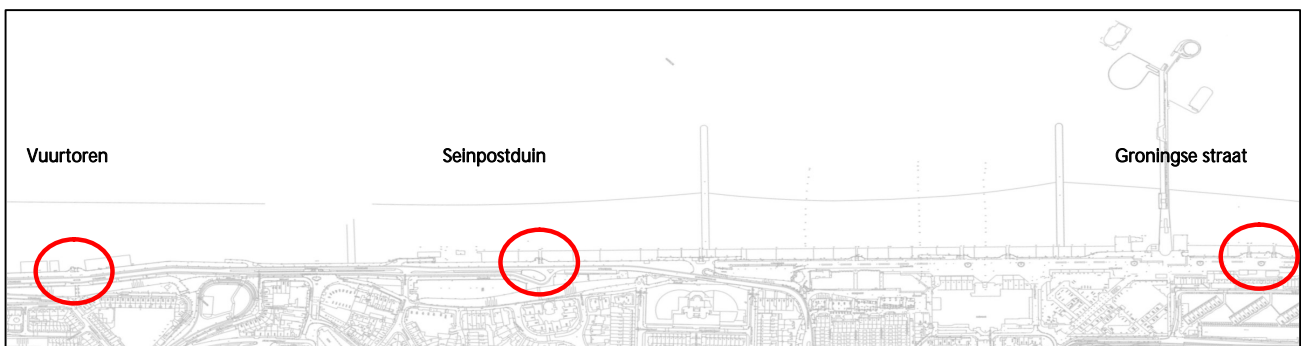
In de Projectnota zijn de aspecten landschap, natuur en cultuurhistorie (LNC) nader beschouwd. Er is een aanvullende archeologische bureaustudie uitgevoerd. Hierin is onder andere een verwachtingsmodel opgesteld waaruit blijkt of er terreinen langs de zeevering aanwezig zijn met een middelhoge of hoge trefkans op archeologische waarden. De volledige onderzoeksresultaten zijn opgenomen in het achtergronddocument Archeologisch bureauonderzoek.

Kazematten

In het gebied liggen onder de boulevard drie kleine kazematten (circa 2,5 bij 2,5 meter) die de status hebben van gemeentelijk monument (zie afbeelding 8.2): tegenover de vuurtoren, tegenover Seinpostduin en in het verlengde van de Groningsestraat. Alleen de kazemat bij Seinpostduin ligt in het plangebied van de Dijk-in-Boulevard. Mogelijk is de kazemat nog wel met een tunnel verbonden met het achterland. Dit is echter niet met zekerheid te zeggen, omdat niet bekend is tot hoever deze tunnels landinwaarts doorlopen. De kazemat zal vanwege het ontwerp van Morales voor een deel moeten worden verwijderd. Vanwege het ontwerp van Morales komt de kazemat bij de Vuurtoren onder de boulevard te liggen.

Afbeelding 8.2

Locatie van de kazematten



Atlantikwall

Navraag bij de afdeling Monumentenzorg van de gemeente Den Haag heeft uitgewezen dat achtergebleven puin van de Atlantikwall waarschijnlijk aanwezig is in het tracé van de harde constructie. De locatie waar de Atlantikwall gestaan heeft is bekend.

Echter de afbraak ervan is zeer slecht gedocumenteerd. De locatie en hoeveelheid puin in de bodem en mogelijke munitie is dus onbekend. In deze fase van het project heeft nog geen onderzoek plaatsgevonden naar "niet gesprongen explosieven". Voor de bestekfase zal dit worden opgezet. Voor aanwezigheid van puin geldt dat alleen door afgraving de exacte locatie en hoeveelheid van het puin kan worden achterhaald. Aanbevolen wordt om in de vervolgfase steekproefsgewijs het puin te lokaliseren, daar waar ontgravingen plaatsvinden. Dit kan door middel van slagsonderingen.

Archeologie

Uit het Archeologische Bureauonderzoek blijkt dat de historische kern van Scheveningen tot vlak aan het strand loopt in een groot gedeelte van het plangebied. In dit gebied zijn historische en archeologische resten van de oude dorpskern van Scheveningen te verwachten vanaf de 14e eeuw. Het strand en de Jonge Duinen hebben de huidige vorm pas in de Late Middeleeuwen gekregen. De Jonge Duinen bedekken de Oude Duinen en Strandzanden. Op de Oude Duinen en Strandzanden zijn archeologische resten te verwachten uit de pre- en vroege historie. De kans om vindplaatsen vanaf de IJzertijd aan te treffen is niet groot door verstoring door natuurlijke processen (o.a. kustafslag) en het ophogen van het strand door de mens.

Omdat uit dit onderzoek niet aangetoond kan worden in hoeverre het oude oppervlak nog intact is of er resten van de oude dorpskern te verwachten zijn, wordt een middelhoge verwachting gegeven voor archeologische waarden vanaf de Late Middeleeuwen en een lage verwachting voor waarden vanaf de Late IJzertijd.

De aanleg van een Dijk-in-Boulevard heeft gezien de beperkte graafwerkzaamheden en de zeewaartse ligging een lage kans op verstoring van archeologische waarden. Het plaatsen van een diepwand bij de trambrug brengt wel een kans tot verstoring van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd met zich mee (resten die in verband staan met de oude dorpskern van Scheveningen). Daarom wordt geadviseerd om nader archeologisch onderzoek te doen voordat de graafwerkzaamheden beginnen. Het archeologische onderzoek zal als doel hebben om de gevolgen voor de historische kern van Scheveningen in beeld te brengen.

8.3

GEOTECHNISCH ONDERZOEK

Begin 3^e kwartaal 2006 zijn er ter plaatse van de nieuwe zeekering negen sonderingen met meting van de plaatselijke wrijvingsweerstand tot een diepte van circa 25 m beneden maaiveld uitgevoerd. Voor het overgrote deel bestaat de bodem uit zand. Op een diepte van N.A.P. – 9 meter ligt een kleilaag van 40 centimeter en op N.A.P. - 16 meter een dunne veenlaag. De resultaten zijn gebruikt voor zettingsberekeningen en uitvoeringsaspecten, zie deel E van de Waterbouwkundige rapportage.

8.4

NATUURTOETS

Uit de Natuurtoets blijkt dat er enkele door de Flora- en faunawet beschermde, maar algemene soorten (planten en dieren) voorkomen binnen het plangebied. Hiervoor geldt sinds de AMvB van 23 februari 2005 een vrijstelling. In alle gevallen is echter wel artikel 2 van de Flora- en faunawet van kracht: het voldoen aan de algemene 'zorgplicht' (zie tekstkader).

Kader 8.1

Algemene zorgplicht Flora- en faunawet

Algemene zorgplicht, artikel 2, Flora- en faunawet:

Lid 1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

Lid 2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zoiets in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

In bijlage 4 is een 'Ecologisch werkprotocol' opgenomen waarin praktische invulling wordt gegeven aan maatregelen die 'redelijkerwijs' genomen kunnen worden om schade aan in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving te voorkomen. De maatregelen zijn erop gericht om schade aan in het gebied aanwezige soorten te voorkomen (vooral tijdens kwetsbare perioden) en de vestiging van soorten die het werk kunnen belemmeren tijdens en voor de werkzaamheden tegen te gaan.

Deze maatregelen kunnen worden opgenomen in het bestek of als voorwaarde worden gesteld aan de aannemer. Per soortgroep die in het plangebied is aangetroffen of mogelijk aanwezig is, zijn in het werkprotocol de te nemen maatregelen beschreven.

8.5

INVENTARISATIE BOVENGRONDSE INFRASTRUCTUUR

Er is een uitgebreide terreininventarisatie gemaakt van de bovengrondse infrastructuur binnen het plangebied. In het achtergronddocument is de rapportage en een CD opgenomen met foto's van het gebied.

8.6

INVENTARISATIE ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR

Kabels en leidingen

Door middel van een KLIC-melding is onderzocht welke kabels en leidingen in het plangebied voorkomen. In het openbare gebied is veelal ondergrondse infrastructuur aanwezig. Het betreft de volgende beheerders:

- § Gemeente Den Haag (riolering);
- § Duinwaterbedrijf Zuid-Holland (waterleiding);
- § KPN (telecom);
- § Eneco (gas en elektra);
- § Casema (telecom).

In de hoofdstukken 3 en 7 is het principe aangegeven van hoe de kabels en leidingen komen te liggen ten opzicht van de Dijk-in-Boulevard. In de vervolgfase zal met de genoemde beheerders worden overlegd over de (tijdelijke) verlegging van de kabels en leidingen.

Kelders en funderingen

Uit de inventarisatie naar aanwezigheid van kelders en funderingen blijkt een aantal panden te beschikken over een kelder of een verdiepte woonkamer (de zogenaamde souterrainwoningen). De meeste panden zijn gefundeerd op staal, een enkel gebouw is gefundeerd op palen.

Van de panden waarbij de fundering niet bekend is wordt aangenomen dat deze op staal zijn gefundeerd. Het pand op de hoek van de Keizerstraat en de Zeekant is gefundeerd op palen. Door de grote afstand vanaf de waterkering kruisen de palen niet het theoretische binnentalud.

Uitgangspunt van het ontwerp is dat de aanwezige kelders / souterrains buiten de theoretische binnenkruinlijn van de Dijk-in-boulevard liggen. Bij ontgravingen in het kader van de aanleg dient rekening te worden gehouden met de bebouwing.

8.7

OVERZICHT AANVULLEND ONDERZOEK

Op basis van het bovenstaande is het volgende overzicht te geven van benodigd aanvullend onderzoek voor de DO-fase:

- § Onderzoek naar "Niet gesprongen explosieven".
- § Nader milieukundig onderzoek naar de "verdachte" locaties om de ernst van de (mogelijke) verontreiniging te kunnen bepalen.
- § Nader archeologisch onderzoek naar de gevolgen voor de historische kern van Scheveningen.
- § Onderzoek naar de uitwerking van te verleggen kabels en leidingen.

Grondverwerving en Schadevergoeding

In onderstaande tekst wordt in algemene zin ingegaan op grondverwerving en schaderegelingen.

9.1

GRONDVERWERVING

Ten behoeve van de kustversterking is het niet noodzakelijk om percelen of delen van percelen te verwerven. Alle grond die benodigd is voor de versterking van de huidige zeekering is in eigendom bij het Hoogheemraadschap, het rijk (Domeinen) of de gemeente Den Haag. Voor zover de eigendommen zijn belast met zakelijke rechten en/of andere eigendomsbeperkende rechten, en deze rechten niet in goed overleg zijn te beëindigen, zal zonodig tot onteigening worden overgegaan. Insteek is dat de grond onder de inrichting van de boulevard eigendom wordt van de gemeente Den Haag, waarbij Delfland een zakelijk recht m.b.t. de dijk krijgt. Hierover zal nader overleg worden gevoerd met Domeinen.

9.2

SCHADEVERGOEDING

In deze paragraaf worden de vormen van schade met de daarop van toepassing zijnde regelingen, aangegeven. Hierbij wordt in algemene zin ingegaan op de verschillende regelingen. De volgende vormen van schadevergoeding kunnen worden onderscheiden:

- § Nadeelcompensatie uitvoeringsschade;
- § Nadeelcompensatie kabels en leidingen;
- § Nadeelcompensatie andere Niet Waterkerende Objecten en strandpaviljoens;
- § Planschade op grond van artikel 6.1 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening;
- § Schadeloosstelling op grond van de Onteigeningswet.

9.2.1

NADEELCOMPENSATIE EN UITVOERINGSSCHADE

Nadeelcompensatie voorziet in schade (nadeel) waarvoor geen planschadevergoeding en ook geen andere wettelijke schadevergoedingen gelden. Uitgangspunt is dat schade wordt gecompenseerd indien en voor zover deze niet of niet geheel ten laste van de benadeelde behoort te blijven.

De 'Verordening behandeling verzoeken nadeelcompensatie' van het Hoogheemraadschap van Delfland regelt de procedure van verzoeken om nadeelcompensatie en geeft aan wanneer en in welke mate deze verzoeken gehonoreerd zullen worden. Deze Verordening is op te vragen bij het hoogheemraadschap.

Ondanks de nodige en vereiste zorgvuldigheid tijdens de uitvoering, kan schade ontstaan aan in de onmiddellijke nabijheid van duin aanwezige bebouwing. Om schade aan gebouwen zo objectief mogelijk te kunnen beoordelen, wordt voor de aanvang van het werk een landmeetkundige en fotografische opname gemaakt van alle objecten die beïnvloed kunnen worden door de werkzaamheden. Direct na afloop van de werkzaamheden worden de gebouwen weer opgenomen, zodat, bij een eventuele claim, door vergelijking van beide opnamen een beeld van de schade kan worden verkregen. Een schadeclaim dient bij het hoogheemraadschap te worden ingediend zodra de schade wordt geconstateerd.

9.2.2

NADEELCOMPENSATIE KABELS EN LEIDINGEN

Nadeelcompensatie als gevolg van het intrekken/wijzigen van ontheffingen in verband met kabels en leidingen en het hieruit voortvloeiende verleggen/aanpassen daarvan vindt plaats overeenkomstig de 'Nadeelcompensatieregeling voor het verleggen van kabels en leidingen in Rijkswaterstaatswerken' (NKL 1999).

9.2.3

NIET WATERKERENDE OBJECTEN.

Op de huidige Boulevard staan tal van "niet waterkerende objecten" die ten behoeve van de uitvoering van het plan (al dan niet tijdelijk) moeten wijken; bijvoorbeeld een fietsenstalling, een toiletblok, kiosken, de beeldentuin enz. Afhankelijk van de juridische basis waarop zij hier staan (recht van opstal, erfpacht, huurcontract, standplaatsvergunning etc) zullen er met de eigenaren/exploitanten afspraken gemaakt worden over vergoeding van eventuele schade.

9.2.4

PAVILJOENS.

De paviljoens maken gebruik van het strand op basis van een strandhuurovereenkomst. Alle overeenkomsten eindigen op 31 december 2008.

De gemeente zal van geval tot geval bekijken in hoeverre zij een nieuwe overeenkomst zal sluiten. Wanneer de gemeente een nieuwe overeenkomst afsluit zal deze voor de duur van de werkzaamheden zijn: circa 3 jaar. Daarna zal een nieuwe overeenkomst worden afgesloten, dat ook weer van geval tot geval wordt bekeken. Na de uitvoering van de werkzaamheden bestaat de mogelijkheid dat een aantal strandpaviljoens niet meer zal kunnen terugkeren.

De nieuwe strandpaviljoens in het plangebied worden geplaatst in clusters, conform het plan van Morales. Het aantal paviljoens blijft daarbij in principe gelijk (wat niet betekent dat alle huidige strandexploitanten ook een huurovereenkomst krijgen aangeboden voor de nieuwe situatie) . Er zal worden voorgeschreven hoe het paviljoen er uit komt te zien. Op welke wijze dat gebeurt, is nog in ontwikkeling.

Vergoeding van eventuele schade, ten gevolge van de tijdelijke plaatsing op een andere plek of definitieve plaatsing in een van de nieuwe clusters is afhankelijk van de wijze waarop de gemeente met het afsluiten van nieuwe strandhuurovereenkomsten en de verhuur van de exploitaties in de nieuwe clusters om zal gaan.

9.2.5

PLANSCHADE

Van planschade zoals bedoeld in artikel 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening kan sprake zijn indien een derde ten gevolge van vaststelling van een bestemmingsplan schade lijdt in de vorm van inkomensderving of waardevermindering en deze schade redelijkerwijs niet voor rekening van die derde dient te blijven.

Burgemeester en wethouders kunnen op verzoek van de derde een tegemoetkoming in de schade toekennen. Een verzoek tot planschadevergoeding hoeft niet te worden gehonoreerd als de schade reeds op andere wijze is verzekerd. Op grond van de Wet ruimtelijke ordening blijft inkomensderving en waardevermindering tot 2% voor rekening van de benadeelde.

9.2.6

ONTEIGENINGSSCHADELOOSSTELLING

Indien het niet lukt met alle eigenaren en gerechtigden afspraken te maken over beëindiging van hun rechten, kan ter uitvoering van het verbeteringsplan worden overgegaan tot onteigening. In dat geval hebben eigenaars, zakelijk gerechtigden - waaronder de erfpachter (eigenaar van de beeldentuin) en de opstalgerechtigde (eigenaar van het toiletblok) - en derde belanghebbenden zoals genoemd in de Onteigeningswet recht op een vergoeding op onteigeningsbasis.

HOOFDSTUK 10 Vergunningen

10.1

ALGEMEEN

De versterking van de zwakke schakel Scheveningen valt onder de Wet op de waterkering (Wow). De versterking geschiedt conform een door de beheerder, het Hoogheemraadschap van Delfland, vastgesteld plan (artikel 7, lid 1, Wow), dat door Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland dient te worden goedgekeurd. De versterking wordt gecombineerd met de herinrichting van de boulevard van Scheveningen conform het ontwerp van de Spaanse Architect De Solà-Morales. Parallel wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (zie hoofdstuk 2).

Zowel voor de uitvoering van de kustversterking als voor de herinrichting van de boulevard worden vergunningen aangevraagd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in vergunningen voor de kustversterking en vergunningen voor de herinrichting. Een aantal vergunningen voor de kustversterking wordt conform artikel 7 Wow gelijktijdig met het ontwerp-verbeteringsplan in procedure gebracht. Gedurende de procedure worden de ontwerpbesluiten met het verbeteringsplan en de projectnota ter inzage gelegd. De provincie Zuid-Holland coördineert deze ter inzage legging en de verdere goedkeuringsprocedure.

10.2

OPZEGGING VERGUNNINGEN

Kabels en leidingen

Binnen het verbeteringsproject ligt een aantal kabels en leidingen, die als gevolg van de verbeteringsmaatregelen aanpassingen behoeven. Indien deze kabels en leidingen vergunnings- of ontheffingsplichtig zijn, bijvoorbeeld op grond van de Keur Delfland 2008, zullen deze vergunningen worden opgezegd. In overleg met het hoogheemraadschap krijgen de kabel- en leidingbeheerders gelegenheid om, met een nieuwe vergunning op grond van de Keur Delfland 2008 en de aan te passen Legger, een nieuw kabel- en leidingentracé in gebruik te nemen.

Strandpaviljoens

De uitvoeringsplanning is er op gericht om in een aaneengesloten periode de werkzaamheden uit te voeren. De start van de zandsuppletie is gepland vanaf eind 2009. Hiertoe dient het strand in de periode vanaf 1 november 2009 gevrijwaard te worden van de strandpaviljoens.

10.3

VEREISTE VERGUNNINGEN

Alvorens overgegaan kan worden tot realisatie van de werken dienen verschillende vergunningen aangevraagd en verleend te worden. Deze paragraaf gaat in op de verschillende vergunningen die aangevraagd worden.

10.3.1

RIJKSVERGUNNINGEN

Vergunning in kader van Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr)

De Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) bevat regels voor waterstaatswerken in beheer van het Rijk. Waterstaatswerken in de zin van de Wbr zijn conform artikel 1 lid 1: “bij het Rijk in beheer zijnde wateren, waterkeringen en wegen, alsmede, voor zover in beheer bij het Rijk, de daarin gelegen kunstwerken en hetgeen verder naar hun aard daartoe behoort”.

Hierbij zijn waterstaatswerken verdeeld in drie categorieën: wateren, waterkeringen en wegen waarbij voor elk van deze categorieën geldt: “Inclusief de daarin of daaraan gelegen kunstwerken en hetgeen verder naar hun aard behoort”. Tot de wateren behoren niet alleen de rivieren en rijkskanalen, maar ook het IJsselmeer en de door inpolderingswerken gevormde randmeren, de Waddenzee, de territoriale zee (Noordzee) en de exclusieve economische zone (EEZ).

Aangezien het strand periodiek tot aan de voet van het duin onder water komt te staan, is het strand onderdeel van het waterstaatswerk de Noordzee. Dit maakt dat de Wbr ook op het strand van toepassing is. De verbetering van de zeewering Scheveningen is zeewaarts en maakt gebruik van een strook strand.

Het is verboden om zonder vergunning van de Minister van Verkeer en Waterstaat in, op, onder of over een waterstaatswerk werken te maken of te behouden, tenzij het gewoon onderhoud betreft (artikel 2 Wbr). De verbetering van de zeewering Scheveningen is geen gewoon onderhoud. Gelet op het bovenstaande dient derhalve een Wbr-vergunning te worden aangevraagd bij het waterdistrict Nieuwe Waterweg van Rijkswaterstaat Zuid-Holland.

Ontgrondingsvergunning voor zandwinning

Voor de verbeteringsmaatregel is een grote hoeveelheid zand nodig. Voor het winnen van zand op het continentaal plat is een ontgrondingsvergunning vereist in het kader van artikel 3 van de Ontgrondingenwet.

Op grond van artikel 8 van de Ontgrondingenwet is de Minister van Verkeer en Waterstaat het bevoegd gezag in het kader van de vergunningverlening. Bij algemene maatregel van bestuur zijn in het Rijksreglement Ontgrondingen nadere regels gesteld. In artikel 1 wordt bepaald dat dit besluit van toepassing is op ontgrondingen op de Noordzee. In artikel 3 wordt aangegeven dat een vergunningaanvraag in tweevoud bij de Minister ingediend moet worden, alsmede aan welke voorwaarden de aanvraag moet voldoen. Het gaat hierbij onder meer om de locatie, oppervlakte, diepte, wijze van uitvoering, de reden van ontgroning en een beschrijving van de toestand waarin het terrein of de bodem van het water na de ontgroning wordt gebracht.

Aan de vergunning kan op grond van artikel 3 lid 2 Ontgrondingenwet een aantal voorschriften worden verbonden ter bescherming van alle bij een ontgroning betrokken belangen. Te denken valt bijvoorbeeld aan het overleggen van een werkplan met betrekking tot de uitvoering van de ontgroning.

De MER getiteld 'Winning suppletiezand Noordzee 2008 t/m 2012' is opgesteld door Rijkswaterstaat Noord-Holland. Hierin is o.a. de zandwinning voor meerdere zwakke schakelprojecten opgenomen. Aan de hand van deze MER wordt separaat (per zwakke schakelproject) een ontgrondingsvergunning voor de aan te brengen suppletie aangevraagd bij Rijkswaterstaat Noordzee.

10.3.2 PROVINCIALE VERGUNNINGEN

Vergunning in kader van Ontgrondingenverordening Zuid-Holland

In principe is voor elke verlaging van de bodem een ontgrondingsvergunning noodzakelijk. Deze vergunning wordt bij de provincie Zuid-Holland aangevraagd. Het aanleggen, onderhouden, verhogen en verzwaren van waterstaatswerken, waarbij de diepte van de ontgroning niet meer dan 3,00 m beneden het maaiveld bedraagt, is ingevolge de Ontgrondingenverordening Zuid-Holland vrijgesteld van de vergunningplicht. Deze vrijstelling geldt voor die werkzaamheden die door of in opdracht van het Rijk, provincie, gemeente of waterschap worden uitgevoerd.

In dit geval wordt de vergunning aangevraagd voor de uitname van zand, waar de constructieve maatregel (inclusief diepwanden) is geprojecteerd. Ten behoeve van de aanvraag dient onder meer inzicht verschaft te worden in de ligging, de huidige perceelshoogte, de maximale ontgravingsdiepte, de hoeveelheid te ontgraven grond en de oppervlakte van de ontgroning. Ook dient aangegeven te worden in hoeverre de grond afgevoerd wordt.

Overige aspecten

Uit de natuurtoets blijkt dat het duingebied ten noorden van Scheveningen niet nadelig wordt beïnvloed. Een vergunning in het kader van de Nieuwe Natuurbeschermingswet hoeft niet te worden aangevraagd. Door het bevoegd gezag, de provincie Zuid-Holland, is schriftelijk bevestigd dat deze vergunning niet nodig is.

10.3.3 HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND

Delflands Algemene Keur

Bij het hoogheemraadschap dient een vergunning te worden aangevraagd op grond van de Keur Delfland 2008. Het college van dijkgraaf en hoogheemraden is bevoegd ter zake van de in deze keur gestelde verbodsbepalingen schriftelijk vergunning te verlenen. Aan een verleende vergunning kunnen voorschriften worden verbonden, mits deze strekken tot bescherming van het belang in verband waarmee de vergunning is verleend.

10.3.4

GEMEENTE DEN HAAG

Woningwet

Voor alle harde constructies is een bouwvergunning op grond van artikel 40 van de Woningwet vereist. Voor de aansluitconstructies (diepwanden) wordt een bouwvergunning aangevraagd. Voor een dijk is normaliter geen bouwvergunning nodig. Het bevoegd gezag is het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Den Haag.

Een sloopvergunning is benodigd voor het verwijderen van delen van de strandmuur, de beeldentuin en andere constructieve elementen die moeten wijken voor het aanleggen van de dijk en aansluitconstructies.

Verkeer

De strandweg en de Zeekant worden gedurende de werkzaamheden afgesloten voor alle verkeer. Na overleg met de gemeente Den Haag is duidelijk dat een vergunning inzake onttrekking aan het verkeer in het kader van de Wegenwet nodig is. Het betreft echter een interne gemeentelijke vergunning die te zijner tijd door de uitvoerende aannemer aangevraagd dient te worden.

Opbreekvergunning op grond van de APV Den Haag

Een opbreekvergunning is nodig, maar wordt pas aangevraagd als er een faseringsplan is (tijdens de besteksvorbereiding).

Opslagvergunning

De opslagvergunning is benodigd om de openbare weg te gebruiken voor opslag van materialen buiten het feitelijke werkterrein. Deze vergunning loopt in de procedure mee met de opbreekvergunning.

Bodemsanering

Op grond van het historisch milieukundig onderzoek is er geen sprake van potentieel verdachte locaties ter plaatse van de locaties waar gegraven wordt.

10.3.5

OVERIG

Ontheffing in kader van de Flora- en faunawet

Bij het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden inzake de Flora- en faunawet, omdat er geen beschermde soorten in het plangebied voorkomen. Dit volgt uit de natuurtoets die voor dit project is opgesteld. Wel dient er bij de start en uitvoering van de werkzaamheden aan de zorgplicht te worden voldaan.

10.3.6

COÖRDINATIE BINNEN DE WET OP DE WATERKERING

De volgende vergunningen worden meegecoördineerd in de procedure van de Wet op de waterkering:

- § Keurvergunning
- § Ontgrondingenvergunning (ontgrondingenverordening Zuid- Holland)
- § Vergunning Wet beheer rijkswaterstaatswerken

Bovenstaande vergunningen hebben alleen betrekking op de benodigde veiligheidsmaatregelen. Voor de aanleg van de nieuwe boulevard conform het ontwerp van De Solà-Morales zullen in een later stadium separaat de benodigde vergunningen worden aangevraagd.

Er zijn ten behoeve van de uitvoering nog aanvullende ontheffingen en vergunningen nodig. Deze kunnen op dit moment nog niet worden aangevraagd omdat de benodigde detaillering nog niet bekend is. Het betreft o.a. de volgende vergunningen:

- § Bouwvergunning aansluitconstructies
- § Sloopvergunning(en)
- § Opbrekvergunning(en)
- § Opslagvergunning(en)
- § Vergunning(en) Onttrekking aan het verkeer

Aanbesteding en uitvoering

11.1

AANBESTEDINGSMOGELIJKHEID EN PROCEDURE

Omdat de opdrachtgevers, het Hoogheemraadschap van Delfland en de gemeente Den Haag, als publiekrechtelijke instellingen worden aangemerkt, moeten alle werken in principe openbaar worden aanbesteed. Gezien de verwachte aanneemsom gaat dit volgens Europese regelgeving.

Uitgangspunt is dat de Dijk-in-Boulevard én de inrichting van de openbare ruimte door één aannemer worden uitgevoerd, in opdracht van één opdrachtgever. Ook voor de zandsuppletie waarbij een nauwe samenwerking met Rijkswaterstaat Directie Noordzee is voorzien geldt als uitgangspunt dat dit door één aannemer wordt uitgevoerd.

Samenwerkingsovereenkomst

Niet alleen de planvorming, maar ook de uitvoering is zeer complex, dat ook nog eens in een complexe omgeving uitgevoerd moet worden. Dit stelt hoge eisen aan de uitvoeringsorganisatie, ook wat betreft de communicatie met alle betrokkenen. Er is besloten om een samenwerkingsovereenkomst af te sluiten tussen de gemeente Den Haag en het Hoogheemraadschap Delfland, waarin taken, risico's en verantwoordelijkheden zijn benoemd.

11.2

UITVOERINGSKADER

De uitvoering van het verbeteringsplan zal ca. 3 jaar in beslag nemen en gefaseerd plaatsvinden. Doordat het project in een stedelijke, drukke omgeving gerealiseerd moet worden zijn er veel betrokkenen met (soms tegenstrijdige) eisen en wensen ten aanzien van de uitvoering.

Er dient rekening te worden gehouden met het stormseizoen van 1 oktober tot 15 maart. Binnen het stormseizoen mogen werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd onder de voorwaarde dat minimaal wordt voldaan aan het wettelijke vereiste waterkerend vermogen conform de wet op de waterkering.

Aan de andere kant dient rekening gehouden te worden met het recreatieseizoen en de belangen van de betrokken bewoners en ondernemers.

Naast bovengenoemde veiligheidseis zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor het opstellen van de fasering:

Economisch functioneren badplaats

Jaarlijks bezoeken ca. 13 miljoen mensen de badplaats waarvan een flink deel komt voor een zomers bezoek aan het strand. Vanuit dat oogpunt is het gewenst dat de werkzaamheden zoveel mogelijk in het winterseizoen plaatsvinden en zo kort mogelijk duren. Het is hierom ook van belang dat het strand en de boulevard tijdens de werkzaamheden zo veel mogelijk toegankelijk en bereikbaar blijven.

Het aantal parkeerplaatsen op de boulevard zal na de aanleg van het plan 575 minder zijn. Er zijn nu concreet drie initiatieven in studie om elders parkeerplaatsen te maken, die hiervoor compensatie kan bieden: parkeergarage Circusplein en Badhuiskade en parkeerplaatsen op het Noordelijk Havenhoofd. Deze parkeergarages zijn naar verwachting halverwege de uitvoering van het plan voor de Boulevard gereed. Het is daarom belangrijk dat tijdens de aanleg het aantal beschikbare parkeerplaatsen zo hoog mogelijk blijft. De busplaatsen bij de Scheveningseslag zijn essentieel voor het functioneren van een aantal toeristische bedrijven aan de Boulevard, waar onder SEA LIFE. Ook gedurende de aanlegwerkzaamheden moet er altijd de mogelijkheid zijn dat touringcars op een redelijke afstand bezoekers kunnen afzetten en ophalen.

Efficiënte aanleg

Ten einde de kosten van de aanleg zo beperkt mogelijk te houden, is een doorlopende bouwstroom van belang. Logistiek is dit een lastige opgave; de fasering moet daarom zodanig zijn dat in elke fase een goede ontsluiting voor bouwverkeer mogelijk is en zo min mogelijk conflict tussen bouw- en ander verkeer ontstaat.

Verkeersoverlast beperken

Gedurende de uitvoering mag er zo min mogelijk (verkeers)overlast zijn voor de omwonenden en moet de bereikbaarheid van de paviljoens (bevoorrading, hulpdiensten) gegarandeerd worden. Bouwverkeer wordt daarom alleen toegestaan via de Scheveningseslag en de Vissershavenweg. Tijdens de werkzaamheden aan de dijk wordt het bouwverkeer zo veel mogelijk gescheiden van het toeristische verkeer; bouwverkeer vanaf de Scheveningseslag en toeristisch verkeer vanaf de Vissershavenweg.

11.3

FASERING

Waardering van verschillende modellen op de voorgaande eisen en wensen heeft uiteindelijk geleid tot de fasering, die in afbeelding 11.1 schematisch is weergegeven. Samengevat komt het neer op:

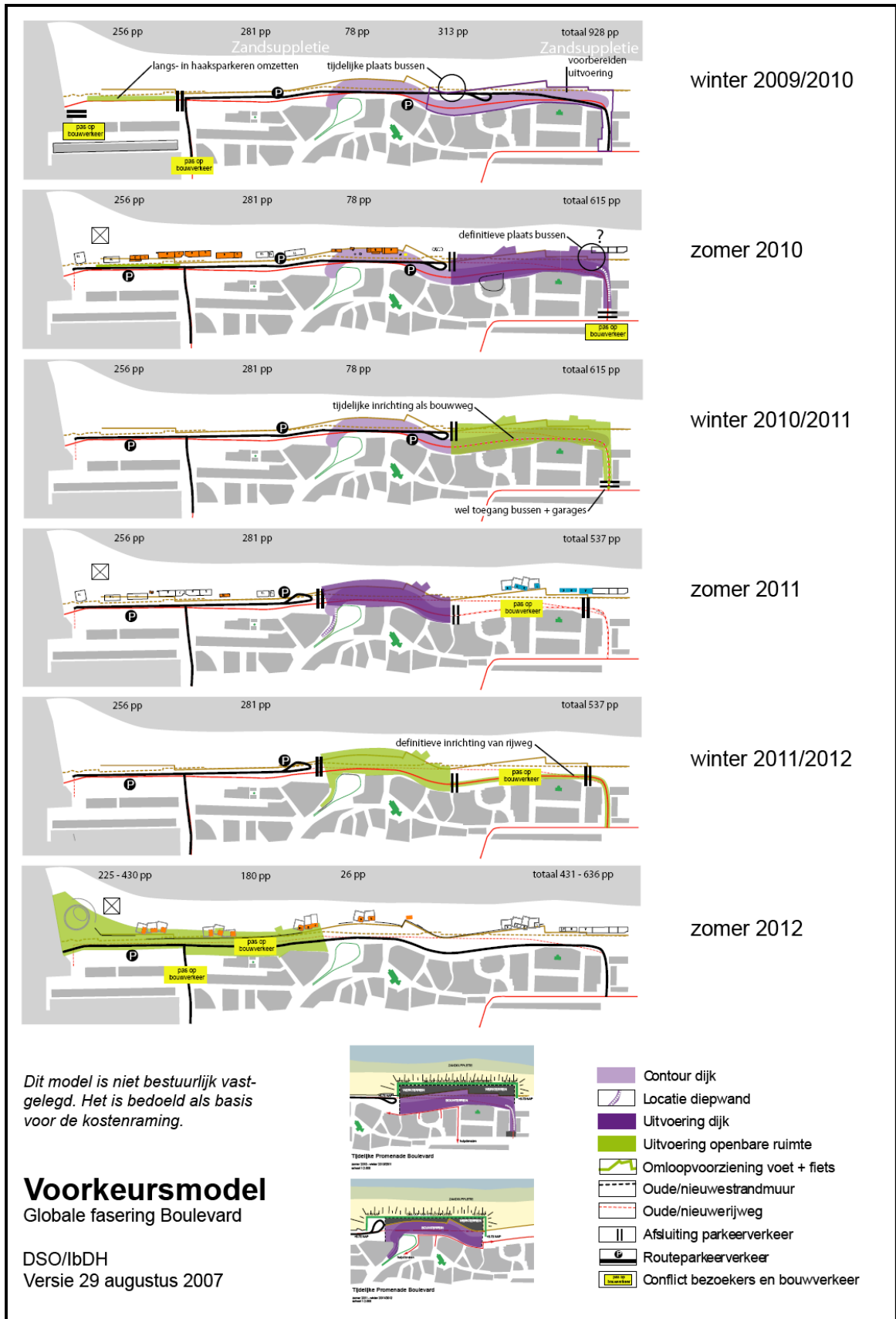
Tabel 11.1

Samenvatting fasering

Periode	Werkzaamheden
Winter 2009 / 2010	Zandsuppletie, kabels en leidingen, extra parkeerplaatsen tussen de havenmonding en Vissershavenweg
Zomer 2010	Diepwanden, eerste deel van de dijk vanaf Scheveningseslag en busplatform
Winter 2010 / 2011	Inrichting op/naast eerste deel van de dijk
Zomer 2011	Tweede deel van de dijk
Winter 2011 / 2012	Inrichting op/naast tweede deel van de dijk
Zomer 2012	Inrichting tussen de keerlus en de Vissershavenweg

Afbeelding 11.1

Globale uitvoeringsfasering



Op deze fasering heeft een toets plaatsgevonden vanuit de praktijkervaring, maar uiteindelijk zal de uitvoerende aannemer er mee moeten werken. Het is niet uitgesloten dat hij vanuit zijn expertise t.z.t. met aanpassingsvoorstellen zal komen. Dit geldt ook voor eventuele ontwikkelingen, toepassingen van innovatieve technieken en methoden en het zo kosten en tijdseffectief werken. Deze aspecten zullen door de opdrachtgever (Gemeente Den Haag en Hoogheemraadschap van Delfland) beoordeeld worden op alle hiervoor vermelde criteria; niet alleen op bouwefficiency.

11.3.1

TOELICHTING PER PERIODE

Winter 2009/2010

De uitvoeringsplanning gaat er vanuit dat de werkzaamheden in november 2009 starten. Er wordt begonnen met de zandsuppletie. Dit wordt in een keer voor het gehele kustvak gedaan. Daardoor wordt de veiligheid van het gehele kustvak al bij de start van de werkzaamheden vergroot. Op het strand wordt een zanddepot aangelegd. Zodra dat uit veiligheidsoogpunt mogelijk is, en er tijdelijke ruimte beschikbaar is, worden de bestaande kabels en leidingen verlegd.

Er wordt een tijdelijke verbinding gemaakt tussen het noordelijke en het zuidelijke gedeelte van de Boulevard. Deze voert voetgangers over het strand om de bouwplaats heen. Het bouwterrein wordt gereed gemaakt en er worden tijdelijke busplaatsen aangelegd. De Scheveningseslag wordt afgesloten voor verkeer (Rederserf blijft toegankelijk) en ingericht als bouwplaats voor de diepwand. Bezoekers van de Boulevard kunnen nog gebruik maken van (een deel van) de parkeerplaatsen ter hoogte van Seinpostduin; deze zijn bereikbaar via de Vissershavenweg. Bij het Noordelijk Havenhoofd wordt dit deel van de Boulevard heringericht. Afhankelijk van de beschikbaarheid van de middelen en de stand van zaken m.b.t. de planvorming voor het Noordelijk Havenhoofd kan dat een permanente inrichting of tijdelijke inrichting zijn, waarbij alleen het aantal parkeerplaatsen verhoogd wordt.

Zomer 2010

In het zomerseizoen 2010 is het strand grotendeels bruikbaar. Deels zal het in gebruik zijn als bouwterrein of zanddepot, maar door de suppletie is de breedte van het strand toegenomen. De diepwand in de Scheveningseslag wordt zo vroeg mogelijk in het seizoen (vanaf 1 april) aangelegd. Als dat gebeurd is wordt de diepwand bij de keerlus van lijn 11 aangelegd. De Boulevard bij de Scheveningseslag wordt opgebroken voor de aanleg van de dijk en de keermuur van het toekomstige busplatform. Aan het eind van de zomer moeten dit gedeelte van de dijk en het busplatform klaar zijn. De bussen kunnen dan naar hun nieuwe halteringsplek.

De strandpaviljoens, die normaal staan waar nu het bouwterrein is, krijgen een tijdelijke plaats verder naar het zuiden.

Winter 2010/2011

De tijdelijke busplaats en dit gedeelte van de boulevard worden opgebroken. De inrichting van de openbare ruimte boven en naast de dijk vindt plaats. Het bouwverkeer komt via de Scheveningseslag. Bezoekers aan de Boulevard kunnen nog parkeren tot Seinpostduin, maar ook gebruik maken van de (extra) parkeerplaatsen bij het Noordelijk Havenhoofd. Er wordt een tijdelijke verbinding voor voetgangers en fietsers over het strand om de volgende fase heen aangelegd.

Zomer 2011

Het volgende gedeelte van de Boulevard wordt opgebroken. Het laatste gedeelte van de dijk, langs de kop van de Keizerstraat, tot de keerlus van Lijn 11 wordt aangelegd. Vanaf de keerlus is er een tijdelijke verbinding voor voetgangers naar het strand. Het bouwverkeer rijdt via de Scheveningseslag over de reeds aangelegde weg die daartoe een tijdelijke verharding heeft gekregen. De vorige fase van de Boulevard kan weer opengesteld worden voor het publiek en de tijdelijke verbinding voor voetgangers en fietsers over het strand wordt verwijderd.

Voor het gedeelte dat nu gereed is, kan de eerste cluster strandpaviljoens worden opgebouwd. De strandpaviljoens, die normaal staan waar nu het bouwterrein is, krijgen een tijdelijke plaats verder naar het zuiden.

Winter 2011/2012

De inrichting van de openbare ruimte boven en naast de dijk van het gedeelte tot en met de keerlus vindt plaats. Het bouwverkeer komt nog steeds via de Scheveningseslag over de tijdelijke verharding.

Zomer 2012

Het gedeelte tussen de keerlus en de Vissershavenweg wordt aangelegd. Zo mogelijk wordt de Boulevard al opengesteld voor eenrichtingsverkeer, maar dat is afhankelijk van de mogelijkheid om dit te combineren met het bouwverkeer. Indien er voor is gekozen om het gedeelte bij het Noordelijk Havenhoofd in eerst instantie tijdelijk in te richten wordt in de winter van 2012/2013 hier de definitieve inrichting aangelegd.

Voor het gedeelte dat nu gereed is, kunnen de twee clusters strandpaviljoens worden opgebouwd. Voor zover mogelijk, maar dat nader worden onderzocht, worden ook de overige clusters opgebouwd. Zonodig krijgen de overgebleven paviljoens een tijdelijke plek.

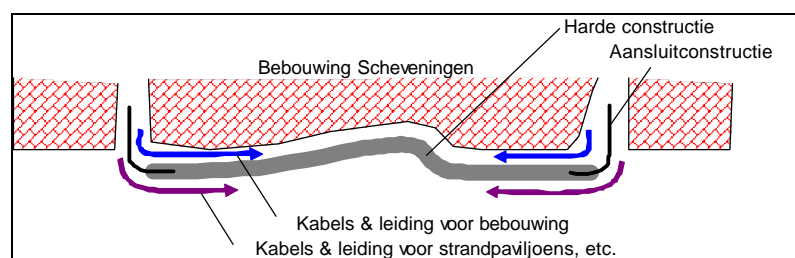
11.4

OVERIGE UITVOERINGSASPECTEN

Kabels en leidingen

Afbeelding 11.2

Kabels en leidingen ten opzichte van de harde constructie



De nutsbedrijven worden tijdig op de hoogte gesteld van de voorgenomen verbeteringswerken. Hierdoor wordt er voldoende gelegenheid gegeven om eventueel noodzakelijke tijdelijke voorzieningen te treffen, dan wel de uitvoeringsplanning van de nutsvoorzieningen in de nieuwe situatie voor wat betreft kabels en leidingen te bepalen. Door de gemeente wordt een diensten- en bedrijvenprocedure gehouden. Gezien de complexiteit van het werk en de noodzaak om tijdelijk te verleggen zal na vaststellen van het VO een regulier overleg met de nutsbedrijven door de gemeente worden opgestart.

Nieuwe kabels en leidingen worden zoveel mogelijk gezamenlijk (gebundeld) ter plaatse van de boulevard, paviljoens en ter plaatse van de Zeekant aangelegd (boven het profiel van de waterkering), indien nodig/ mogelijk in een mantelbuis aangelegd.

Veiligheidsaspecten

Tijdens de besteksfase dient rekening gehouden te worden met het opstellen van een veiligheids en gezondheidsrapport. Daarbij wordt rekening gehouden met de volgende aspecten: de veiligheid voortkomend uit de omgeving, het ontwerp en mogelijke ARBO-richtlijnen. Voor de benoemde aspecten kunnen aanwijzingen worden gesteld voor de veiligheid van de omgeving en werknemers. Kostenbepalende maatregelen worden als een besteksverplichting opgenomen, ARBO-maatregelen kunnen onder de zorgplicht van de aannemer vallen.

Voorbeelden van veiligheidsaspecten zijn het toepassen van afzettingen rondom ontgravingen en strandsuppleties (omgeving) alsmede het opnemen van richtlijnen voor het veilig ontgraven van zandondergrond voor werknemers door toepassen veilige taludhellingen of bekistingvoorzieningen (voortkomend uit ontwerp).

Transport steenbekleding

Gedurende het aanbrengen van de steenbekleding vindt er zwaar transport van de benodigde steenbekleding plaats. Hiervoor wordt een geschikte aanvoerroute voor de aan te voeren materialen aangewezen.

Tijdelijke situaties

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zullen delen van het strand en de Boulevard in gebruik zijn als bouwterrein, en daarmee afgesloten voor het publiek. Vanuit de gemeente Den Haag is de uitdrukkelijke wens geuit dat er wel een verbinding blijft tussen de delen van de Boulevard, die onderbroken worden door het bouwterrein. Er zal daarom een tijdelijke voetgangersverbinding om het bouwterrein heen worden aangelegd, over het strand, voor het langzame verkeer.

De Strandweg wordt gefaseerd opgebroken en opnieuw aangebracht. Met de gemeente en hulpdiensten wordt de bereikbaarheid tijdens de uitvoering besproken. Indien noodzakelijk worden tijdelijke maatregelen uitgevoerd.

Tijdens de uitvoering worden verschillende wegen en straten tijdelijk afgesloten. De fasering loopt van noord naar zuid, waarbij er zoveel mogelijk wordt gewerkt van kruising naar kruising. De bereikbaarheid voor de aanwonenden is hierdoor grotendeels gewaarborgd. Over de fasering dient eveneens afstemming plaats te vinden met de hulpdiensten (politie, brandweer, ambulance).

Strandpaviljoens en kiosken

Voor de paviljoenhouders tussen de Scheveningseslag en het Noordelijk Havenhoofd, hebben de werkzaamheden aan de zeewering en de boulevard consequenties. De zandsuppletie start in het najaar van 2009. De planning is er op gericht dat de suppletie vóór de start van het exploitatie seizoen is. In de loop van 2008 zullen de tijdelijke locaties voor de paviljoenhouders bekend gemaakt worden en zal besloten worden welk paviljoen op welke plaats komt. De tijdelijke situatie duurt in ieder geval tot en met de zomer van 2012. De tijdelijke locaties zullen worden voorzien van de nodige nutsvoorzieningen. Indien mogelijk worden de paviljoens al direct geplaatst op hun definitieve plek.

Mogelijk zullen de paviljoenhouders in de tijdelijke situatie nog een keer van plek moeten veranderen, e.e.a. afhankelijk van de fasering van de werkzaamheden. In het zomerseizoen 2013 zullen de laatste paviljoens op de definitieve locaties plaatsnemen.

Zandwinning

Het voor de versterking benodigde zand wordt gewonnen op de Noordzee. De locatie (vaarafstand), inhoud (volume en kwaliteit), vorm en winddiepte van de zandwinput waar het zand vandaan komt, worden apart in het MER winning suppletiezand Noordzee 2008 t/m 2012 beschreven.

HOOFDSTUK 12 Monitoring, beheer en onderhoud

12.1

INLEIDING

De monitoring en het beheer en onderhoud van de verbeteringsmaatregel en hieruit voortvloeiende beheer- en onderhoudsverplichtingen worden verdeeld in drie categorieën te weten:

1. De Dijk-in-Boulevard
2. Het strand en de vooroever;
3. De openbare ruimte.

De afhankelijkheid tussen beheersdoelen en –verantwoordelijkheden maakt dat er afspraken gemaakt moeten worden over beheer, onderhoud en monitoren tussen rijk, het Hoogheemraadschap van Delfland, en de gemeente Den Haag. Deze afspraken vormen onderdeel van de stappen die na vaststelling van het verbeteringsplan zullen worden gezet.

12.2

DE DIJK-IN-BOULEVARD

Het Hoogheemraadschap van Delfland is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterkering met ondermeer de bijbehorende veiligheidszones als kernzone en beschermingszone. Monitoring, beheer en onderhoud van de nieuwe constructie worden in de volgende twee paragrafen toegelicht.

12.2.1

MONITORING

Een ondergrondse constructie is lastig te inspecteren. Met het oog daarop wordt in de vervolgfase onderzocht of de inspectie met behulp van innovatieve technieken, zoals glasvezelkabels of digitale scanapparatuur kan worden uitgevoerd. Dit om het opgraven van de dijk tot een minimum te beperken. Periodiek dient de kruinhoogte te worden ingemeten om het zettingsproces te monitoren en het gedrag van de totale constructie te kunnen beoordelen. Voor inspectie van de dijk moet de maaiveldinrichting boven de Dijk-in-Boulevard op kosten van de gemeente Den Haag te allen tijde te verwijderen zijn.

12.2.2

BEHEER EN ONDERHOUD

Voor de waterkering verandert er veel. Momenteel is er sprake van een brede afslagzone waarop de Keur Delfland 2008 van kracht is. Na aanleg van de Dijk-in-Boulevard wordt in deze zone ingegrepen, waardoor een wijziging van de legger nodig is.

Legger

De legger van het Hoogheemraadschap van Delfland wordt aangepast na aanleg van de Dijk-in-Boulevard.

De zeewering is opgedeeld in drie keurzones: de kernzone, de beschermingszone, en de buitenbeschermingszone, vastgelegd in de legger. Om te mogen bouwen binnen deze zones, is een vergunning op basis van de keur nodig. Momenteel loopt de gehele keurzone van Scheveningen tot circa 300 - 600 meter landwaarts van de Rijksstrandpalenlijn. Met de aanleg van de harde constructie, kan deze zone naar verwachting beperkt worden.

Profiel van vrije ruimte

Gelet op het feit dat veilige waterkeringen moeten worden gezien als een zeer groot maatschappelijk belang zullen eventuele toekomstige kustverbeteringen mogelijk moeten blijven. Bij een versterking van de dijk dient hiertoe een profiel van vrije ruimte (reserveringszone) te worden gehanteerd. Deze zone is zeewaarts of landwaarts (of beiden) gelegen vanaf de buitenkruinlijn van de nieuwe Dijk-in-Boulevard. Deze zone wordt in de legger opgenomen.

Boulevardbekleding

Het optimaal functioneren van de Dijk-in-Boulevard is afhankelijk van het wegslaan van de boulevard aan de zeezijde hiervan. Het beheer van de bekleding dient daarom in overleg tussen de gemeente Den Haag en het Hoogheemraadschap van Delfland te worden vastgesteld. Dit geldt ook voor de bovenop de waterkering te plaatsen niet waterkerende objecten. Er dient aangesloten worden bij de in paragraaf 3.1 en 3.7 genoemde uitgangspunten.

Aandachtspunt voor de beheersafpraak zijn tevens de locaties waar de boulevardbekleding samenvalt met de dijkbekleding of binnen één meter hiervan ligt.

5 jaarlijkse toetsing

Om er voor te zorgen dat de waterkering aan de vigerende veiligheidseisen blijft voldoen wordt in het kader van de Wet op de waterkering elke 5 jaar een toetsing op veiligheid verricht. Het nieuwe randvoorwaardenboek (HR-2006) en het nieuwe Voorschrift Toetsen op Veiligheid (VTV-2006) vormen de basis voor de veiligheidstoetsing.

De toetsmethode voor de Dijk-in-Boulevard in combinatie met een strand- en vooroever ophoging (hybride constructie) is niet gevalideerd. Dit zal op zijn vroegst pas gebeuren in het VTV-2011. Zolang er geen gevalideerde toetsmethode beschikbaar is zal de toetsing plaatsvinden op basis van de gehanteerde ontwerpmethod. De ontwerpmethod is voorgelegd aan het Expertise Netwerk Waterveiligheid (ENW). Er komt tevens een nieuwe duintoets, die consequenties kan hebben voor de gemaakte afslagberekeningen. Aanbevolen wordt om beide aspecten in de vervolgfase te verifiëren.

12.3

HET STRAND EN DE VOOROEVER

12.3.1

MONITORING

Met betrekking tot monitoring van de aanwezige zandhoeveelheid op strand en vooroever kan worden aangesloten op het al lopende meetprogramma. De zogenaamde Jarkus-raaien worden gebruikt om de situatie van het kustprofiel vast te stellen.

Rijkswaterstaat meet deze jaarlijks voor de hele Nederlandse kust. Daarbij is het voor Scheveningen tevens van belang om de Scheveningse Kustlijn SKL te monitoren, zie onderstaand tekstkader.

Voor de kust van Scheveningen bevinden de Jarkusraaimetingen zich op een onderlinge afstand van 500 meter. In het versterkingstraject tussen de Scheveningseslag en de tramlus ten zuiden van de Keizerstraat is slechts een Jarkusraai (100.25) aanwezig. Voor een goede monitoring van de zandhoeveelheid op het strand en in de vooroever is dit onvoldoende. In overleg met Rijkswaterstaat zal het aantal Jarkusraaien worden uitgebreid zodat de monitoring met voldoende nauwkeurigheid kan plaatsvinden.

WAARBORGEN AANWEZIGHEID VEILIGHEIDSZAND

Om de veiligheid te kunnen waarborgen moet een zandvolume in een bepaalde doorsnede aanwezig zijn. Dit wordt als volgt getoetst. Voor Scheveningen is het referentie zandvolume tussen de NAP -4,4 en NAP + 3 m geschematiseerd tot een lijn. Deze lijn wordt de Momente Kust Lijn (MKL) genoemd. De kustlijn in 1990, de Basis Kust Lijn (BKL) genoemd, wordt in het kader van het kustlijnhandhavingsbeleid door het Rijk tenminste in stand gehouden. Jaarlijks wordt de MKL bepaald. Als volgens de voorspellingen verwacht wordt dat de MKL landwaarts van de BKL zal verschuiven, dan zal een zandsuppletie uitgevoerd moeten worden.

Na oplevering van de versterking zeewering Scheveningen dient de BKL opnieuw vastgesteld te worden. Er is dan namelijk een nieuw ontwerp met een bijbehorende nieuwe ligging van de kustlijn. Bovendien is het cruciaal dat dit volume in stand wordt gehouden omdat dit in belangrijke mate bepalend is voor de veiligheid. Om aan de veiligheidsnorm te voldoen dient de minimale zandhoeveelheid te worden gewaarborgd. Het rijk heeft zich daarvoor garant gesteld.

12.3.2

BEHEER EN ONDERHOUD

Basiskustlijn

Na uitvoering van de versterkende maatregelen wordt de Basiskustlijn (BKL) langs de Scheveningse kust opnieuw gedefinieerd (zie bovenstaand tekstkader). De locatie van de nieuwe BKL en de hieraan gekoppelde onderhoudsbehoefte en geplande suppletiestrategie worden in een convenant tussen Rijkswaterstaat en het Hoogheemraadschap van Delfland vastgelegd.

Bij het ontwerp is uitgegaan van 4-jaarlijks kustonderhoud. Door de ontwikkelingen na aanleg te volgen kan goed worden bepaald waar en wanneer de reguliere suppleties het beste kunnen worden geplaatst. Aandachtspunt hierbij is tevens de zwemveiligheid.

Onderhoud strand

Naast de door Rijkswaterstaat uit te voeren zandsuppleties is ook de gemeente Den Haag verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het strand. Het betreft het dagelijks onderhoud ten behoeve van de strandexploitatie waaronder het schoonhouden van het strand en het handhaven van het banket.

Het ontwerp met meer geleidelijke overgangen tussen boulevard en strand veroorzaakt meer overlast van stuivend zand op de boulevard. Dat vraagt om intensiever beheer van de boulevard. Een specifiek gevolg van stuiven is verstopte kolken. Het streven is om dat door afwatering naar het strand te voorkomen.

De gemeente Den Haag beheert in de toekomst de boulevard aan de zeezijde van de Dijk-in-Boulevard. Dit houdt in dat de verharding wat volgens het plan van de gemeente Den Haag bovenop de Dijk-in-Boulevard wordt aangebracht, ook in beheer bij de gemeente als vergunninghouder is. Zowel het areaal als het beheerniveau veranderen en bovendien komen er meerdere bijzondere elementen.

Areaaluitbreiding

Het ontwerp bevat meer verhard oppervlak dan in de huidige situatie aanwezig. Een deel daarvan (waar de kruin van de dijk aan de oppervlakte komt) is onderdeel van de zeewering, waarvan Delfland beheerder is. Het strand wordt fors breder. Ook hier is sprake van areaaluitbreiding.

Beheerniveau

De huidige bestrating wordt op residentiekwaliteit beheerd. Dat wordt volgens het nieuwe ontwerp hofstadkwaliteit. Hierdoor ontstaan reguliere (jaarlijkse) meerkosten voor beheer.

Niet waterkerende objecten

De openbare inrichting die is gelegen op en zeewaarts van de dijk ligt binnen de keurzone. Voor het plaatsen van objecten en uitvoeren van werkzaamheden binnen deze zone dient een keurvergunning te worden aangevraagd. Delfland zal deze aanvraag toetsen vanuit het oogpunt van duurzaam waarborgen van de veiligheid. Aan de vergunning kunnen voorschriften worden verbonden, onder meer op basis van de uitgangspunten zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

Bijzondere elementen

Binnen het beheerniveau voor Hofstadkwaliteit vallen ook bijzonder straatmeubilair, afwatering en verlichting. In het ontwerp zijn bijzondere onderdelen opgenomen die aparte afspraken over beheer nodig maken.

Vlonders

In het voorlopig ontwerp is een tijdelijke verharding als toegang naar de paviljoens opgenomen. De exacte materialisering (hout, beton, of een combinatie van beide) moet nog in overleg met de beheerders worden bepaald. Ook het neerleggen, het weghalen en de opslag van de vlonderdelen is een bijzonder aandachtspunt voor het beheer.

1. Alkyon, juli 2003. Toetsing duinvoetverdediging en aansluitingsconstructies. Alkyon-rapport A1116.
2. Alkyon, juni 2002. Lange termijn kustverdediging Den Haag – nadere uitwerking zeewaarts gerichte, zachte oplossingen. Alkyon-rapport A921.
3. Alkyon, 2006. Veiligheid tegen overstroming Scheveningen Haven – Huidig veiligheidsniveau en mogelijkheden dit te verbeteren in relatie tot ruimtelijke kwaliteit. Alkyon rapport 31 januari 2006, Marknesse, rapport nummer A1613
4. Alkyon, november 2007. Tweede fase ‘Versterking zeekering Scheveningen’, Randvoorwaarden en uitgangspunten voor veiligheidsaspecten en de morfologische studie.
5. Alkyon, november 2007. Tweede fase ‘Versterking zeekering Scheveningen’, Veiligheidsaspecten. Rapport nummer: A1367R2.
6. Alkyon, november 2007. Tweede fase ‘Versterking zeekering Scheveningen’, Morfologische aspecten. Rapport nummer: A1367R3.
7. Alkyon/ARCADIS, december 2004. Veiligheidsaspecten Delflandse kust. Resultaten inventarisatie ten behoeve van de planstudies. Rapport A1333.
8. ARCADIS, november 2007. Archeologisch bureauonderzoek ‘Versterking zeekering Scheveningen’.
9. ARCADIS, november 2007. Natuurtoets versterking zeekering Scheveningen.
10. Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk, J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
11. Gemeente Den Haag, 2004. Scheveningen Boulevard Visie.
12. Gemeente Den Haag, juni 2005. Structuurvisie Den Haag 2020, Wereldstad aan zee.
13. Gemeente Den Haag, november 2000. Cultuurhistorische Verkenning Scheveningen-Kuststrook.
14. Gemeente Den Haag, september 2001. Masterplan Scheveningen-Kuststrook; Ontwikkelings- en toetsingskader 2001-2010.
15. Hoogheemraadschap van Delfland, 11 juni 2003. Beheerdersoordeel zwaardere hydraulische randvoorwaarden (brief met kenmerk 2003/03457).
16. Hoogheemraadschap van Delfland, 1997. Legger.
17. Hoogheemraadschap van Delfland, 25 november 2004. Beheerplan Waterkeringen voor de primaire waterkering 2005-2009.
18. Ministerie van Economische Zaken, oktober 2003. Vernieuwde Toeristische Agenda.
19. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, januari 2002. Structuurschema Groene Ruimte 2.
20. Ministerie van LNV, 2003. Kaart Habitatrichtlijngebieden 2003, Alterra centrum Geoinformatie, Wageningen.
21. Ministerie van Verkeer & Waterstaat, december 2000. 3e Kustnota, Tradities, Trends en Toekomst.
22. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2004. De veiligheid van de primaire waterkeringen in Nederland, Voorschrift Toetsen op Veiligheid voor de tweede toetsronde 2001-2006.
23. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 25 mei 2004. Beleidskader planstudies zwakke

- schakels kust.
24. Ministerie van VROM, 1999. Afwegen en oordelen, handreiking voor de m.e.r.-beoordelingsplicht.
 25. Ministeries van VROM, LNV, VenW en EZ, 2004. Nota Ruimte, ruimte voor ontwikkeling.
 26. Provincie Zuid-Holland, 19 februari 2003. Streekplan Zuid-Holland West.
 27. Provincie Zuid-Holland, 22 maart 2005. Integraal Ontwikkelingsperspectief voor de Zuid-Hollandse kust 'Lijnen in het zand'. Concept.
 28. Provincie Zuid-Holland, juni 2006. Beleidsplan groen, water en milieu 2006-2010.
 29. Provincies Noord- en Zuid-Holland, februari 2002. Strategische visie Hollandse kust 2050.
 30. ReGister Historisch Onderzoeksbureau bv, 2006. Globaal Historisch milieukundig onderzoek.
 31. Rijkswaterstaat, 2001. Hydraulische randvoorwaarden voor de primaire waterkeringen.
 32. 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
 33. SEO Economisch Onderzoek, 2006. Maatschappelijke kosten-batenanalyse voor de planstudie versterking zwakke schakel Scheveningen. SEO-rapport nummer 880.
 34. Stuurgroep Beheersvisie Noordzee 2010. Beheersvisie Noordzee 2010.
 35. TAW, 1984. Leidraad voor de beoordeling van de veiligheid van duinen als waterkering.
 36. TAW, 2004. Leidraad zandige kust.
 37. Alkyon (2005), A1367R1r2, Tweede fase versterking zeewering Scheveningen,
 38. DHV (2007), Verbeteringsplan Delflandse kust
 39. RIZA, (2000), Land subsidie REF2050 and REF2100

Begrip	Verklaring
Aanlanden	Via een natuurlijk proces het aanwinnen van zand langs de kustzone
Aansluitingsconstructie	Gehele dwars- en lengteprofiel van een grondconstructie in zijn afwijkende vorm, bij de overgang naar een duin, hoge gronden of een kunstwerk
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 maatgevende omstandigheden bij een overschrijdingsfrequentie van 1/10.000 per jaar afslaat
Afslagzone	Zone van het duin die tijdens stormvloed afslaat
ANAMOS-model	Computermodel ten behoeve van berekeningen van steenbekleding
Banket	Kunstmatige strandverhoging nabij de duinvoet die wordt gebruikt als standplaats voor strandpaviljoens op recreatiestranden
Basaltonzuilen	Zuilen gemaakt van Basalt-Beton
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
Breuksteen	Gebroken natuursteen in verschillende grootten
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, dat niet door de primaire waterkeringen beschermd wordt
Buitentalud	Zee­waarts deel van de dijk
Constructief ontwerp	Ontwerp wat uit oogpunt van veiligheid minimaal benodigd is
Dijk-in-Boulevard	Constructie van inwendige dijk onder boulevard
Dijkkring(gebied)	Gebied dat door een aaneengesloten stelsel van waterkeringen of hoge gronden beveiligd is tegen overstroming door het buitenwater. De in de Wet op de waterkering genoemde dijk­ring­gebieden worden beschermd door primaire waterkeringen
Dijktafelhoogte	Hoogte van de dijk, zoals vastgesteld in de legger van het waterschap
DurosTA	Computerprogramma voor afslag berekening
Functioneel ontwerp	Constructief ontwerp aangepast vanuit een bepaalde functie of inpassing in omgeving
Golfklapzone	Zone op het buitendijkse talud waar de golf kapot slaat

Begrip	Verklaring
Golfoploopzone	De zone hoger op het talud gelegen en aangrenzende aan de golfklapzone.
Golfoverslag	Debiet over een kruin per strekkende meter kering gemiddeld over een zekere tijd
Groutankers	Ankers ten behoeve van verankering damwanden
Harde kustverdediging	Kustverdediging waarbij de weerstand wordt verhoogd door het gebruik van harde materialen (steen, basalt, betonblokken)
Hydraulische randvoorwaarden	Dit zijn de waterstanden en golven die de primaire waterkeringen in Nederland nog veilig moeten kunnen keren.
Jarkus(raai)	Jaarlijkse kustmeting, deze jaarlijkse kustmeting wordt uitgevoerd door Rijkswaterstaat. De jarkusraai geeft de afstand van de desbetreffende rijksstrandpalen aan
JARKUS-profiel	Jaarlijkse kustmeting, een combinatie van hoogte- en dieptegegevens levert voor elke raai het JARKUS-profiel
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
Klimaatscenario	Klimaatscenario's zijn consistente beelden van een mogelijk toekomstig klimaat. Klimaatscenario's zijn geen lange-termijn weersverwachtingen, ze doen geen uitspraken over het weer op een bepaalde datum, maar alleen over het gemiddelde weer en de kans op extreem weer in de toekomst
Kruin	Hoogste punt in het dwarsprofiel van het dijklichaam, de top van de dijk
Kruinbreedte	De breedte van de dijk, op het hoogste punt
Kruinhoogte	Hoogte van de waterkering
Kustlijn	Grens tussen land en zee; meestal de gemiddelde laagwaterlijn
Kustmorfologie	De wijze waarop het zeezand lang de kust beweegt, al dan niet onder invloed van voorgestelde maatregelen
Kustveiligheid	Term waarmee wordt aangeduid: de bescherming van het achterland tegen overstroming vanuit zee en voorkomen van structureel verlies van land aan zee door erosie
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
Mes- en groefverbinding	Verbinding waarbij het uitstekende deel (mes) in open ruimte (groef) valt.
MKL	Momentane Kustlijnligging
Ontgrondingskuil	Schade als gevolg van waterstromingen rondom een hard object.
Ontgrondingsniveau	De diepte van ontgrondingskuil
Ontwerppeil	Toetspeil vermeerderd met de verwachte waterstandsstijging (inclusief

Begrip	Verklaring
	NAP-daling) tot aan het einde van de ontwerplevensduur (planperiode)
Ontwerpstormduur	De duur van een storm die de waterkering maximaal moet kunnen weren
Overgangsconstructie	De constructie die wordt toegepast om de verbinding te maken tussen de diepwand en de dijk-in-boulevard
Overslagdebiet	Hoeveelheid water die door golven per strekkende meter gemiddeld per tijdseenheid over de waterkering slaat
PC-Overslag	Een computerprogramma waarmee voor alle denkbare situaties de golfoploop en golfoverslag bij een dijk kunnen worden berekend
Piekperiode	De periode waar de stormcondities het zwaarste zijn
Primaire waterkering	Waterkering die volgens de Wet op de waterkering bescherming biedt tegen hoogwater van zee, IJsselmeer of grote rivier
Prioritaire zwakke schakel	Een zwakke schakel waar acute versterking nodig is
Ruimtereserveringszone	Strook (duin), direct landwaarts van het grensprofiel, deel uitmakend van de primaire waterkering, die wordt gereserveerd voor toekomstige verbreding van de waterkering in het geval van zeespiegelstijging
Stabiliteitszone	Zone die moet vrij blijven van objecten om de stabiliteit van de dijk te garanderen
Stempelen van damwanden	Bij het plaatsen van de damwand zorgt de stempel ervoor dat de bouwput tussen de damwanden blijft bestaan, zodat de damwanden niet ontoelaatbaar vervormen.
Talud(helling)	De steilheid van de dijk
Teen van de dijk	De verbinding tussen het maaiveld en het talud van een dijklichaam
Theoretisch profiel	Het rekenwaardige model van een dijklichaam
Toetspeil	De maatgevende waterstand, voor theoretische calamiteiten in het gebied
Verloren bekisting	Een verloren bekisting is een bekisting die niet meer terugwinbaar is en om deze reden ter plaatse blijft
Visafslag	Een visafslag is een instelling die bemiddelt in de verkoop van gevangen vis aan de handelaar
Vooroeversuppletie	Kunstmatig onderwater aanbrengen van zand
Voorschrift Toetsen op Veiligheid	Richtlijn voor de mate van veiligheid van het land direct achter de zeekering, uitgedrukt in de gemiddelde kans op omstandigheden per jaar, waarop de waterkering moet zijn berekend
Vrijwaringszone	Vrijwaringszone voor toekomstige uitbreiding van de huidige waterkering
Waterbezwaar	Het in de polder gevallen regenwater en het door en onder de dijken naar binnen lopend kwelwater
Waterkeringszone	Zie keurzone of keurgebied
Zandpakket	Een hoeveelheid zand
Zandsuppletie	Kunstmatige aanvulling van de kuststrook met van buiten het gebied aangevoerd zand
Zetting	Bodemdaling als gevolg van inklinking, krimp, verlaging van de grondwaterstand of een aangebrachte verhoging

Bouwbeleid Hoogheemraadschap van Delfland

In het Beheersplan Waterkeringen staat de volgende tekst opgenomen betreffende het bouwbeleid in de kustzone:

De aanwezigheid van bebouwing in de kustzone conflicteert met dynamisch handhaven om duurzaam in de veiligheid van het achterland te voorzien. In Scheveningen en Kijkduin waar de bebouwing tot aan het strand reikt, heeft de kust haar natuurlijke veerkracht verloren. Er is daar simpelweg geen ruimte voor een fluctuerende kustlijn. Bovendien dreigt er een verharding van de kust (zogenaamde 'bolwerkvorming') door de wens deze plaatsen in de toekomst te beschermen. Op plekken in de kust waar de bebouwing meer landwaarts ligt, gaat die ten koste van ruimtelijke reserveringen voor de (toekomstige) waterkering. Op het strand kunnen permanente paviljoens leiden tot nieuwe bolwerken en ze conflicteren in brede natuurlijke duingebieden met de doelstelling om de natuurlijke dynamiek van de duinen te bevorderen.

Om te voorkomen dat de kust sluipenderwijs wordt volgebouwd, formuleerde het rijk in 1997, in afwachting van de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening, beleid dat moet waarborgen dat er geen verdere verharding van de kust optreedt. Dit is in overleg tussen rijk, provincies, waterschappen en gemeenten verder ontwikkeld, met name in de pilot-studie Criteria Zeewering Delflandse Kust (2001). Het uiteindelijk in de Derde Kustnota neergelegde beleid, richt zich op het voorkomen van uitbreiding van bebouwing langs de kust door:

- § rondom kustplaatsen en recreatieconcentratiepunten contouren te definiëren;
- § binnen dergelijke contouren het principe van 'ja, mits' te laten gelden: nieuwbouw is toegestaan mits de bebouwing geen belemmering vormt voor het instandhouden van de zeewering;
- § buiten deze contouren (strand en duin) het principe van 'nee, tenzij' te hanteren: 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.

Bouwen is een van de vergunningsplichtige activiteiten in de keur. De zeewering en de Delflandsedijk zijn in de keur juridisch opgedeeld in drie keurzones: de kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone. Samen vormen ze de waterkeringszone. Elke zone kent een eigen regime. De exacte ligging van elke zone is in de legger vastgelegd. In de praktijk blijkt de waterkeringszone nog niet altijd als zodanig in de bestemmingsplannen van gemeenten vast te liggen. Dit leidt er soms toe dat gemeenten op grond van hun bestemmingsplan wel een bouwvergunning afgeven, terwijl Delfland dit ter bescherming van de waterkerende functie niet doet.

> Doelstelling Gemeenten leggen de keurzone in hun bestemmingsplannen vast.
Zeewering

Bebouwing van de kust vormt een belemmering voor een duurzame waarborging van de veiligheid van het achterland. Voor bouwen in de zeewering is op basis van de keur van Delfland een vergunning nodig.

Het bouwbeleid baseert zich op het rijksbeleid dat in de Derde Kustnota is vastgelegd. In afwachting van definitieve beleidslijn voor de kust stelt Delfland zich daarbij de volgende doelstellingen.

> Doelstelling In de kustplaatsen bij herinrichting en vernieuwing van bebouwing anticiperen op zeespiegelstijging en klimaatverandering door ruimte te eisen voor verbetering van de waterkering zonder de ontwikkelingskansen van de plaats in gevaar te brengen. De veerkracht van de kust buiten de bebouwde gebieden veiligstellen door ruimte voor toekomstige verbetering van de waterkering vast te houden en, indien nodig of wenselijk, te vergroten. Het 'bebouwd oppervlak' wordt omsloten door de lijnen rondom de kustplaatsen die de nota Criteria Zeewering Delflandse Kust definieert.

Delflandsedijk

Delfland draagt als beheerder van de Delflandsedijk zorg voor de duurzame instandhouding van deze dijk om overstroming van het achtergelegen gebied te voorkomen. Een duurzame bescherming van het achterland loopt op twee manieren gevaar. Enerzijds doordat op of nabij de dijk activiteiten plaatsvinden die de standzekerheid van het grondlichaam in gevaar brengen (de waterkering 'faalt' dan). Anderzijds doordat activiteiten in het heden een verbetering van de dijk in de toekomst (doorkijk van 100 jaar c.q. 200 jaar) in de weg staan. Ter bescherming van het achterland heeft Delfland in zijn keur werken aan, in of nabij de dijk vergunningsplichtig gesteld. Het hierop gebaseerde beleid heeft het volgende tot doel.

> Doelstelling Vaststellen van de keurzones voor de dijk, erop gericht dat wordt voorkomen dat medegebruik de standzekerheid van de dijk in gevaar brengt of de toekomstige verbetering van de dijk belemmert. Dit zijn de hoofduitgangspunten voor het veiligheidsbeleid van de Delflandsedijk. Binnen deze uitgangspunten wordt voor een aantal activiteiten het beleid nader uitgewerkt in onder andere het bouwbeleid.

De werkzaamheden die worden uitgevoerd voor de versterking van de kust bij Scheveningen bestaan uit het ophogen van het strand en het aanbrengen van een harde constructie in de boulevard. Uit de Natuurtoets Versterking Zeewering Scheveningen blijkt dat er enkele door de Flora- en faunawet beschermde maar algemene soorten (planten en dieren) voorkomen binnen het plangebied. Hiervoor geldt sinds de AMvB van 23 februari 2005 een vrijstelling. In alle gevallen is echter wel artikel 2 van de Flora- en faunawet van kracht.

Algemene zorgplicht, artikel 2, Flora- en faunawet:

Lid 1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

Lid 2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zoiets in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

In dit ecologisch werkprotocol wordt praktische invulling gegeven aan maatregelen die 'redelijkerwijs' genomen kunnen worden om schade aan in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving te voorkomen. De maatregelen zijn erop gericht om schade aan in het gebied aanwezige soorten te voorkomen (vooral tijdens kwetsbare perioden) en de vestiging van soorten die het werk kunnen belemmeren tijdens en voor de werkzaamheden tegen te gaan.

Deze maatregelen kunnen worden opgenomen in het bestek of als voorwaarde worden gesteld aan de aannemer. Voor de soortgroepen die in het plangebied zijn aangetroffen of mogelijk aanwezig zijn, staan hieronder de te nemen maatregelen.

Zoogdieren

Binnen het plangebied komen waarschijnlijk jagende vleermuizen voor; daarnaast zijn kleine, grondgebonden zoogdieren te verwachten in de vegetatie op de dijk in het deelgebied 'Noordelijk Havenhoofd', rond de strekdam en tussen de strandtenten op het strand.

Er zijn verschillende schadebeperkende maatregelen voor zoogdieren te nemen:

- § het voorkomen van toename van kunstmatige verlichting langs de rand van de bebouwing van het plangebied gedurende de maanden maart – oktober, tijdens deze periode komen waarschijnlijk jagende vleermuizen voor die gevoelig zijn voor verlichting van het jachtgebied;
- § er wordt zoveel mogelijk systematisch vanaf één plek en naar één zijde gewerkt zodat vluchtende dieren niet worden ingesloten;
- § bij voorkeur worden de werkzaamheden buiten half februari – september uitgevoerd omdat zoogdieren in deze periode hun jongen krijgen en grootbrengen. Indien dit niet mogelijk is, dient voorafgaand aan de voortplantingsperiode (voor half februari) zoveel

mogelijk de beplanting verwijderd worden zodat het gebied weinig schuilmogelijkheden biedt, en daarom niet aantrekkelijk is voor zoogdieren.

Er zijn geen amfibieën en reptielen in het plangebied aangetroffen en deze worden ook niet verwacht.

(Broed)vogels

In het plangebied komen voornamelijk foeragerende vogels voor, hiervoor hoeven geen specifieke maatregelen genomen te worden. De werkzaamheden mogen in geen geval broedvogels en hun nesten verstoren of vernielen. Door de recreatie en drukte rond de boulevard worden weinig broedvogels verwacht. Te nemen maatregelen zijn:

- § uitvoering van de werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen, dit loopt van half maart tot augustus;
- § indien niet buiten het broedseizoen gewerkt kan worden, moet worden voorkomen dat vogels in het plangebied gaan broeden, dit kan door:
 - voorafgaand aan het broedseizoen de vegetatie te verwijderen en dit kort te houden gedurende het broedseizoen;
 - voorafgaand aan het broedseizoen het zand te suppleren;
 - voldoende activiteit in het gebied te bewerkstelligen waardoor vogels niet gaan broeden; het plaatsen van palen met lange, wapperende zwarte vlaggen, lawaai makende (ritselende) zwarte plastic zakken, plastic linten, draaiende vogelverschrikkers en/of het starten van de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen;
- § tijdens het broedseizoen zal men met de werkzaamheden extra alert moeten blijven op de aanwezigheid van broedvogels. Wanneer er broedvogels aangetroffen worden, moeten er passende maatregelen genomen worden om verstoring van de vogel en vernieling van het nest tegen te gaan. Zo moet er door de machinisten een minimale afstand van 15 meter tot het nest bewaard worden.

Vaatplanten:

Behalve op de dijk in het deelgebied 'Noordelijk Havenhoofd' is er bijna geen begroeiing in het plangebied. De Blauwe zeedistel is tijdens de veldbezoeken niet aangetroffen in het gebied. De soort is echter een pionier die zich als een van de eerste planten kan vestigen op een kale zanderige grond. Het is daarom mogelijk dat de plant zich vestigt in de tussentijd van de uitgevoerde veldbezoeken en de werkzaamheden. Voor de start van de werkzaamheden kan het gebied nog eenmaal doorlopen worden om te kijken naar het voorkomen van de Blauwe zeedistel (zie foto).



Zeeleven

In de ondiepe kustzone leven onder andere schelpdieren, vissen en krabben. Bij het ophogen van het strand

§ moet voorkomen worden dat dieren geen vluchtweg meer hebben door vanaf het strand richting zee te werken en systematisch één zijde op te werken. Op deze manier worden dieren niet ingesloten en blijft een open vluchtweg beschikbaar;

§ is de meest gunstige periode buiten de zomerperiode omdat er dan veel juveniele (kwetsbare) dieren zijn.

Overige soortgroepen

Vlinders, sprinkhanen en andere soorten die in het gebied kunnen voorkomen, gebruiken het gebied vooral in de zomer. Ook voor deze soorten geldt, net als voor de vogels en grondgebonden zoogdieren, dat het kort houden van de vegetatie voorkomt dat er veel dieren in het gebied aanwezig zijn. Bij de uitvoering van de werkzaamheden is er dan een minimaal effect op de soorten.

Implementatie

Met genoemde maatregelen kan schade zoveel mogelijk voorkomen en verminderd worden. De uitvoering van de maatregelen ligt voor een groot deel in de handen van de machinisten. Het is daarom van belang dat de uitvoerenden (o.a. machinisten) zich bewust zijn van de noodzaak en de mogelijkheden tot het nemen van beschermde maatregelen en dat gestimuleerd wordt dat zij er vervolgens ook naar handelen. Een mogelijkheid is om voorafgaand aan de werkzaamheden een bijeenkomst te organiseren waarbij de machinisten en uitvoerders worden geïnformeerd door een praktisch ingestelde ecooloog. Er kunnen in samenspraak met de aannemer, toezichthouder en machinisten afspraken gemaakt worden over de te nemen maatregelen en het bijhouden en archiveren hiervan.

SAMENSTELLING PROJECTGROEP SCHEVENINGEN:

Hoogheemraadschap van Delfland	R. Ammerlaan, R. Hoyinck, J. Rietdijk, R. Schmidt
Gemeente Den Haag	H. Alewijnse, E. Balvers
Provincie Zuid-Holland	J. Vessies
Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland	J. Vente
Combinatie ARCADIS/Alkyon	S. Biesta, D. van Raalten, A. Koopal, B. van Rijn, B. Smolders, M. Veendorp (allen ARCADIS) R. Steijn, M. Onderwater (beide Alkyon)

DIT VERBETERINGSPLAN IS OPGESTELD DOOR:

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

STATUS:

Definitief

30 september 2008
110403/WA8/036/001485/001/len

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.



