

KUSTWERK KATWIJK

PROJECTPLAN

KUSTVERSTERKING KATWIJK



 **Katwijk**



Hoogheemraadschap van
Rijnland



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

PROJECTPLAN KUSTVERSTERKING KATWIJK

HOOGHEEMRAADSCHAP VAN RIJNLAND

IN NAUWE SAMENWERKING MET:
GEMEENTE KATWIJK
PROVINCIE ZUID-HOLLAND

11 januari 2013
076878076: A - Definitief
C03021.000106.0100



Inhoud

| | |
|--|-----------|
| Samenvatting | 5 |
| 1 Kustwerk Katwijk | 11 |
| 1.1 Aanleiding planstudie..... | 11 |
| 1.2 Doelstelling planstudie | 12 |
| 1.3 Projectplan Kustversterking Katwijk | 12 |
| 1.4 Van alternatieven naar voorkeursalternatief | 12 |
| 1.5 Betrokken partijen | 13 |
| 1.6 Werkorganisatie..... | 14 |
| 1.7 Leeswijzer | 14 |
| 2 Procedure en inspraak | 16 |
| 2.1 Wettelijk kader | 16 |
| 2.2 Procedure planstudie Kustwerk Katwijk | 17 |
| 2.3 Inspraak | 19 |
| 3 Probleemstelling | 20 |
| 3.1 Veiligheidsprobleem | 20 |
| 3.2 Behoud van Ruimtelijke kwaliteit | 22 |
| 4 Ontwerputgangspunten en randvoorwaarden | 25 |
| 4.1 Inleiding..... | 25 |
| 4.2 Basisprincipes veiligheid | 25 |
| 4.2.1 Inleiding | 25 |
| 4.2.2 Definitie ‘Katwijk binnendijks’ | 25 |
| 4.3 Uitgangspunten en randvoorwaarden voor het ontwerp | 27 |
| 4.3.1 Totstandkoming Ligging Dijk-in- Duin | 27 |
| 4.3.2 zandige kust | 27 |
| 4.3.3 hybride constructie | 28 |
| 4.3.4 Aansluitconstructies | 30 |
| 4.3.5 Hydraulische randvoorwaarden | 30 |
| 4.3.6 Robuustheid en duurzaamheid | 31 |
| 4.4 Verlenging uitwateringskanaal..... | 32 |
| 4.5 Waterkering beheer | 32 |
| 4.6 Ruimtelijke inpassing..... | 34 |
| 4.7 Overige ontwerputgangspunten | 35 |
| 5 Ontwerp Dijk-in-Duin | 37 |
| 5.1 Inleiding..... | 37 |
| 5.2 Ontwerp van dijk en aansluitconstructies | 37 |
| 5.2.1 Traject van de dijk..... | 37 |
| 5.2.2 Aansluitconstructies | 38 |
| 5.3 Constructief ontwerp van de dijk | 38 |
| 5.4 Ontwerp duin en strand | 39 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 5.4.1 | Ontwerpprofiel..... | 39 |
| 5.4.2 | Onderhoudsvoorspelling..... | 40 |
| 5.4.3 | Aanlegvolumes | 40 |
| 5.5 | Ontwerp verlenging uitwateringskanaal | 41 |
| 6 | Ontwerp ruimtelijk inrichting | 44 |
| 6.1 | Inleiding..... | 44 |
| 6.2 | Algemeen..... | 44 |
| 6.3 | Duinvorm | 44 |
| 6.4 | Strand | 44 |
| 6.5 | Strand)bebouwing | 45 |
| 6.6 | Paden en pleinen..... | 46 |
| 6.7 | Parkeren..... | 47 |
| 6.8 | Toegankelijkheid..... | 48 |
| 7 | Aanvullende maatregelen en onderzoek | 49 |
| 7.1 | Milieukundig onderzoek | 49 |
| 7.2 | Asbest onderzoek | 50 |
| 7.3 | Cultuurhistorie en archeologie | 50 |
| 7.4 | Natuur..... | 52 |
| 7.5 | Geohydrologisch onderzoek | 53 |
| 7.6 | Inventarisatie ondergrondse infrastructuur..... | 53 |
| 7.7 | Explosieven onderzoek..... | 54 |
| 8 | Uitvoering | 56 |
| 8.1 | Inleiding..... | 56 |
| 8.2 | Uitvoeringskader | 57 |
| 8.3 | Uitvoeringsaspecten..... | 58 |
| 9 | Grondverwerving en Schadevergoeding..... | 62 |
| 9.1 | Grondverwerving | 62 |
| 9.2 | Schadevergoeding | 62 |
| 9.2.1 | Nadeelcompensatie en uitvoeringschade algemeen | 62 |
| 9.2.2 | Nadeelcompensatie kabels en leidingen..... | 63 |
| 9.2.3 | Nadeelcompensatie kiosken..... | 63 |
| 9.2.4 | Nadeelcompensatie strandexploitanten. | 63 |
| 9.2.5 | Planschade | 64 |
| 9.2.6 | Onteigeningsschadeloosstelling..... | 64 |
| 9.3 | één loket kustversterking en parkeergarage | 64 |
| 10 | Vergunningen..... | 65 |
| 10.1 | Algemeen..... | 65 |
| 10.2 | De projectprocedure..... | 65 |
| 10.3 | Vereiste planfasevergunningen | 66 |
| 10.4 | Opzegging vergunningen..... | 68 |
| 11 | Monitoring, beheer en onderhoud..... | 69 |
| 11.1 | Inleiding..... | 69 |
| 11.2 | Het Duin, strand en de vooroever | 69 |

| | | |
|---------------------|-------------------------------------|-----------|
| 11.3 | De Dijk..... | 70 |
| 11.4 | De openbare ruimte..... | 70 |
| Bijlage 1 | Literatuurlijst | 71 |
| Bijlage 2 | Begrippenlijst..... | 72 |
| Bijlage 3 | Ontwerptekeningen..... | 74 |
| Bijlage 4 | Ecologisch werkprotocol..... | 75 |
| Colofon..... | | 76 |

Samenvatting

De primaire waterkering bij Katwijk vormt een zwakke plek in de Hollandse kust. Om de veiligheid van Zuid-Holland te kunnen garanderen is het noodzakelijk de kust bij Katwijk te versterken.

In dit projectplan kustversterking Katwijk wordt een onderbouwing en beschrijving gegeven van de wijze waarop de wijziging van de waterkering in Katwijk wordt uitgevoerd en van de te treffen voorzieningen gericht op het voorkomen of beperken van nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk. Dit projectplan is de uitwerking van het voorkeursalternatief 'Dijk-in-Duin, Katwijk binnendijks met parkeergarage'. Dit voorkeursalternatief is gekozen op basis van de effecten op het milieu en de omgeving en de maatschappelijke kosten en baten. De belangrijkste reden waarom de betrokken overheden voor het alternatief Dijk-in-Duin gekozen hebben, is dat de relatie tussen dorp en zee het minst verstoord wordt.

Aanleiding en probleem

Katwijk aan Zee is een familiebadplaats aan de kust van Zuid-Holland en heeft zich ontwikkeld aan de riviermonding van de Rijn. Het centrum van Katwijk ligt relatief laag, in een oude duinkom die nu deel uitmaakt van de waterkering en daarom deels buitendijks gelegen is.



Afbeelding 1 Huidige waterkering en zwakke gedeelte

Deze primaire waterkering voldoet niet aan de veiligheidsnormen. Uit studies komt naar voren dat op langere termijn (50 jaar) maatregelen nodig zijn om de veiligheid van de kust bij Katwijk op peil te houden. Tevens bleek uit de nieuwe hydraulische randvoorwaarden van Rijkswaterstaat en de verbeterde

toetsingsmethodiek voor de toetsingsronde van 2006 dat de waterkering bij Katwijk niet bestand is tegen een maatgevende waterstand met een overschrijdingskans van 1/10.000 per jaar. Mocht de maatgevende waterstand optreden, dan zal het duin voor de Boulevard en een deel van de bebouwde omgeving van Katwijk afslaan en zal het centrum van Katwijk vollopen met water. Tevens overstromt dan het achterland (grote delen van de provincie Noord- en Zuid-Holland en Utrecht) doordat de achterzijde van de waterkering niet bestand is tegen deze waterstand en golfaanval.

Om de veiligheid van het achterland te waarborgen moet de waterkering van Katwijk versterkt worden. Naast de noodzaak tot versterking van de waterkering is er bij de gemeente Katwijk de behoefte om een parkeergarage aan te leggen. Deze wens is ingegeven vanuit het tekort aan parkeerplaatsen in Katwijk aan Zee. Omdat er in het kader van de kustversterking ingrijpende werkzaamheden plaatsvinden is er voor gekozen om de aanleg van deze parkeergarage zoveel mogelijk gelijktijdig uit te voeren met de werkzaamheden voor de kustversterking.

Doelstelling kustversterking Katwijk

Vanwege de koppeling van beide initiatieven is de planstudie "Kustwerk Katwijk" genaamd. De doelstelling van de planstudie "Kustwerk Katwijk" is

Het garanderen van de kustveiligheid van het achterland van Katwijk (voldoen aan de wettelijke norm) en het verminderen van de parkeerdruk in Katwijk aan Zee met behoud van de ruimtelijke kwaliteit.

Betrokken partijen

Er zijn diverse partijen betrokken bij de planstudie. Het hoogheemraadschap van Rijnland is als beheerder van de waterkering initiatiefnemer van de planstudie. De provincie Zuid Holland is bevoegd gezag in deze procedure conform artikel 5.4 van de Waterwet. Het hoogheemraadschap vormt samen met de Gemeente Katwijk en de provincie Zuid-Holland de projectorganisatie. Daarnaast is het Rijk als financier betrokken omdat het versterken van de waterkering onder het Hoogwaterbeschermingsprogramma van Rijkswaterstaat valt. Ook is de omgeving nauw betrokken bij de planstudie, onder andere door middel van de klankbordgroep met vertegenwoordigers vanuit de omgeving. Om besluiten te kunnen nemen over het project is een stuurgroep opgericht met daarin bestuurders van alle vier de betrokken overheden.

Procedure

Onderdeel van de planstudie is het opstellen van een projectplan. Conform artikel 5.4 van de Waterwet is het hoogheemraadschap van Rijnland, als beheerder van de waterkering, verplicht om voor deze wijziging van de waterkering een projectplan op te stellen waarin het ontwerp en de ruimtelijke inpassing van de kustversterking wordt toegelicht.

Om de kustversterking en de ruimtelijke inrichting mogelijk te maken wordt het nieuwe bestemmingsplan Kustwerk Katwijk opgesteld, conform de Wet ruimtelijke ordening.

Vanwege de ruimtelijke samenhang tussen de kustversterking, de ontwikkeling van de parkeergarage en de herinrichting van het totale gebied, is één inrichtingsplan opgesteld voor het projectplan en het bestemmingsplan.

De planstudie is m.e.r.-beoordelingsplichtig volgens het Besluit m.e.r. en omdat er een Passende Beoordeling opgesteld moet worden. In het Milieueffectrapport (MER) Kustwerk Katwijk (ARCADIS, 26 juli 2012) zijn de milieueffecten van verschillende alternatieven voor de kustversterking onderzocht en tegen elkaar afgewogen.

Het ontwerp-projectplan Kustwerk Katwijk, het MER en het ontwerp-bestemmingsplan zijn tegelijkertijd ter inzage gelegd. De plannen hebben 6 weken ter inzage gelegen in de periode van 15 oktober tot en met 26 november 2012. In deze periode is er de mogelijkheid geweest om zienswijzen in te dienen. Uiteindelijk

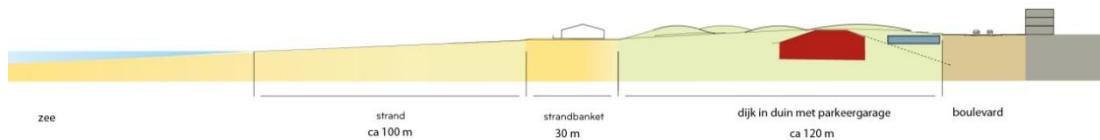
neemt de provincie Zuid-Holland, als bevoegd gezag, een goedkeuringsbesluit over het projectplan. Ook dit besluit wordt ter inzage gelegd. In deze periode kan beroep worden ingesteld bij de Raad van State.

Ontwerp Dijk-in-Duin

De waterkering wordt versterkt met een duin, met daarin een dijk, zeewaarts van de Boulevard. Hierdoor is de duinkom geen onderdeel meer van de waterkering en komt Katwijk binnendijks te liggen. Aan de landzijde van de dijk is ruimte voor een parkeergarage die is voorzien tussen de dijk en de Boulevard. De totale breedte van de Dijk-in-Duin (van Boulevard tot duinvoet) is circa 120 meter. Dit is een verbreding van circa 90 m ten opzichte van de bestaande situatie. De hoogte van de dijk is NAP +7,5 meter. Het duin dat over de dijk heen ligt, volgt de hoogte van het bestaande duin, variërend van circa NAP +8 meter ter hoogte van het centrum tot NAP + 11 a + 12 m ter hoogte van het noordelijke en zuidelijke gedeelte van de Boulevard. Ter hoogte van de Voorstraat ligt de duinovergang op NAP +7,75m.

Het strand schuift als gevolg van de kustverbreding ter hoogte van de Seinpoststraat tot aan Hotel Savoy met circa 80 tot 100 meter zeewaarts op. Ten zuiden van de Seinpoststraat buigt het duin en het strand vloeiend af richting de bestaande duin en kustlijn. De huidige strandbreedte komt terug, evenals het strandbanket van minimaal 30 m breed op NAP +4,5 m. Alle strandpaviljoens en watersportverenigingen kunnen terugkomen op het aan te leggen strandbanket.

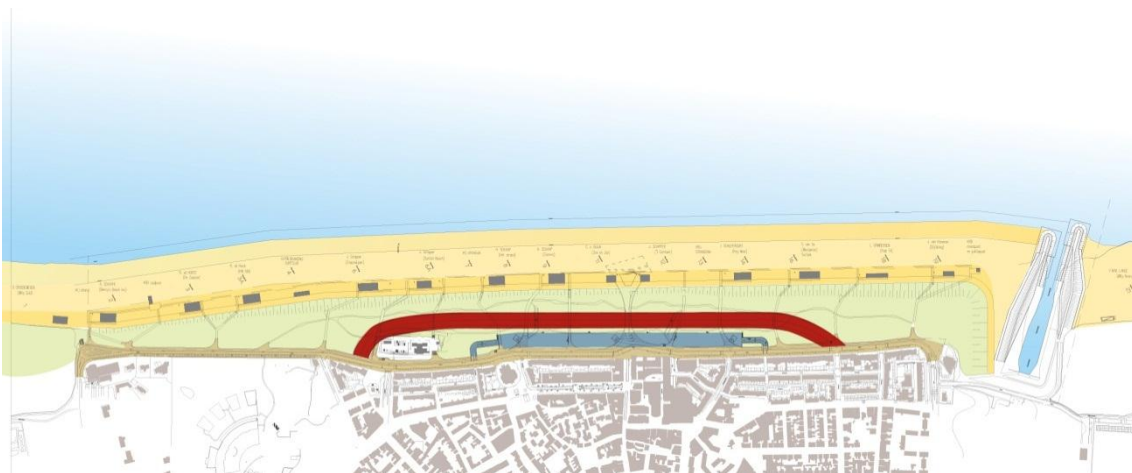
In afbeelding 2 is een principedoorsnede opgenomen van de Dijk-in-Duin en het strand.



Afbeelding 2 Principedoorsnede Dijk-in-Duin

De beide uiteinden van de dijk buigen (ter hoogte van Vuurbaakplein en Te Brittenstraat) af tot aan de Boulevard. De totale lengte van de Dijk-in-Duin sectie is daardoor circa 900 m.

De Dijk-in-Duin sluit in noordelijke en zuidelijke richting aan op de bestaande (zandige) waterkering middels een duin. Dit duin is qua breedte gelijk aan de Dijk-in-Duin. Ter hoogte van Seinpoststraat en Hotel Savoy gaat dit verbrede duin geleidelijk over in de bestaande waterkering. De totale lengte van de versterkingsmaatregel komt hiermee op circa 1500 meter. Aan de beide uiteinden loopt de vooruitgeschoven kustlijn geleidelijk terug naar de bestaande kust.



Afbeelding 3 Bovenaanzicht Dijk-in-Duin

Het nieuwe duin wordt aangelegd als een natuurlijk ogend duin, een golvend duinlandschap met een landschappelijk karakter, waarbij kleine glooiende duintoppen zich afwisselen met lichte duinpannen.

De kustversterking zorgt ervoor dat het dorp en het strand een stuk verder uit elkaar komen te liggen. De huidige verbinding tussen het dorp en zee is sterk. Alle inpassingsmaatregelen zijn er op gericht om deze verbinding zo goed als mogelijk te behouden. Het voorzieningen niveau van de huidige situatie zal in dat licht ook iets uitgebreid worden, maar passend binnen het karakter van het dorp en het hoge kwaliteitsniveau van de huidige Boulevard.

Om deze verbinding zo goed mogelijk te houden, worden vier duinovergangen extra comfortabel ingericht ter hoogte van belangrijke assen met het dorp: Vuurbaakplein, Andreaskerk, Voorstraat en Wilhelminastraat.

De verbrede duinstrook krijgt een wandelpad van noord naar zuid gericht op duinbeleving en zicht op zee. De vorm is vergelijkbaar met het huidige Koninginnepad (schelpenpad). Langs het pad bevinden zich bankjes, kunst en speelvoorzieningen en her en der uitkijpunten. Ter hoogte van het centrum wordt het pad verbreed tot duinboardwalk, dit markeert het centrum en biedt over de volle lengte zicht op zee en op het dorp.



Afbeelding 4 Sfeerimpressie vanaf de duinboardwalk

Alle strandpaviljoens, watersportverenigingen, reddingsposten en de politiepost zullen door middel van een duinovergang ontsloten worden, net zoals in de huidige situatie. De duinovergangen sluiten aan op het bestaande wegenpatroon van Katwijk om zo de verbinding tussen dorp en zee te waarborgen. Een aantal duinovergangen wordt zo uitgevoerd dat deze ook bruikbaar zijn voor boottrailers en kraanwagens ten behoeve van het op- en afbreken van de strandpaviljoens. Circa de helft van het aantal duinovergangen wordt zo gedimensioneerd dat het strand ook goed bereikbaar is voor minder validen.

Het evenemententerrein dat nu aan de zuidzijde van het Zeepaviljoen ligt, komt als amfitheater terug ten zuiden van restaurant De Zwaan tussen de dijk en de Boulevard te liggen. Zeewaarts van de dijk gelegen zou het de natuurlijke dynamiek te veel verstoren. Het Duna atelier zal een plek krijgen op het amfitheater. Als er geen activiteiten plaatsvinden in dit theater, biedt dit plein parkeergelegenheid.

Als gevolg van de kustverbreding wordt het uitwateringskanaal met circa 50 meter verlengd om verzanding van het kanaal te voorkomen. Ten noorden van het uitwateringskanaal wordt het duin niet verbreed. De waterlijn ten noorden van het uitwateringskanaal verschuift hierdoor ook 50 meter zeewaarts op en sluit na ca. 300 meter aan op het bestaande strand. Hierdoor wordt het droge strand breder.

Als gevolg van de kustverbreding wordt de zuidelijke reddingspost iets naar het noorden en meer zeewaarts geplaatst. De reddingspost ten noorden van de uitwateringsluis die ook een deel van het zuidelijk strand beheert, wordt als gevolg van de verbreding van de kust naar de zuidkant van de uitwatering verplaatst. Deze verplaatsingen zijn nodig om de reddingsbrigade weer goed zicht te geven over het strand na de kustuitbouw. De politiepost zal in de noordelijke reddingspost een plek krijgen.

Uitvoeringskader

De kustversterking van Katwijk is een complex project dat gerealiseerd moet worden in een complexe omgeving. De aanleg van de kustversterking, de parkeergarage en de ruimtelijke inrichting hebben de nodige raakvlakken met elkaar. Op basis van de ervaring van bijvoorbeeld de aanleg van de kustversterking in Noordwijk en Scheveningen, de renovatie van de Boulevard in Katwijk en gesprekken met uitvoerders is een inschatting gemaakt van het kader voor de uitvoering en uitvoeringsaspecten van dit complexe project.

Dit uitvoeringskader is een logische indicatie van dit moment, maar staat niet vast en kan in de vervolgfase wijzigen. Gezien de complexiteit van het uitvoeringsvraagstuk, zal de invulling van de uitvoering, zoals de planning, werkvolgorde, de duur, de periode en methode van uitvoering van de verschillende objecten aan de uitvoerende partij(en) worden overgelaten.

Hoofduitgangspunt voor de uitvoering is om Katwijk zoveel als mogelijk “open” te houden en de overlast voor de omgeving zoveel als mogelijk te beperken.

Het uitvoeringskader omvat de volgende punten:

- De uitvoering van het Kustwerk zal ca. 1,5 jaar in beslag nemen en gefaseerd plaatsvinden
- Er dient rekening te worden gehouden met het stormseizoen van 1 november tot 1 maart
- Gezien de maatschappelijke en economische belangen dient zo veel als mogelijk rekening gehouden te worden met het recreatieseizoen
- 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
- Gedurende de uitvoering mag er zo min mogelijk (verkeers)overlast zijn voor de omwonenden en bezoekers van Katwijk.

Binnen de realisatie van de kustversterking Katwijk is tevens een aantal uitvoeringsaspecten te onderscheiden, zoals:

- Het zand zal in de Noordzee worden gewonnen, richting Katwijk worden gevaren en door middel van persleidingen vanaf het schip op het strand worden gesuppleerd.
- Ten tijde van de zandsuppleties zal het strand leeg moeten zijn. Na uitvoering van de zandsuppleties en nadat het strandbanket stabiel is, kan de seizoensbebouwing terug op het strand.
- Afhankelijk van de exacte uitvoeringsperiode bestaat er een kans dat de seizoensbebouwing eerder van het strand af moet zijn of pas later het strand op kan dan gebruikelijk.
- De uitwatering moet ook tijdens de uitvoering kunnen spuien.
- Het materiaal benodigd voor de dijk zal middels zwaar transport zoveel mogelijk over het hoofdwegennet vervoerd worden.
- Het zand dat vrij komt bij de aanleg van de parkeergarage wordt gebruikt voor het nieuw aan te leggen duin.
- Nadat de dijk en het duin zijn aangelegd kan het duingebied ingericht worden conform het inrichtingsplan.
- Een aantal vaste gebouwen zal gesloopt worden: de politiepost, de opslagruimte voor de strandcabines en de reddingsposten.

- De werkzaamheden zullen uitgevoerd moeten worden conform het opgestelde ecologisch werkprotocol.
- Bij de uitvoering zal overlast van grondwater in het dorp worden voorkomen door het kiezen van een passende uitvoeringstechniek en het actief afpompen/draineren van overtollig water.

Omgang met omgeving

De omgeving zal intensief betrokken worden tijdens de uitvoering. Deze betrokkenheid zal zich vooral richten op:

- Consultatie bij de uitwerking van het ontwerp uit dit projectplan naar het definitieve ontwerp en uitvoeringsontwerp.
- Tijdig informeren van direct belanghebbenden over de planning en de aard van de werkzaamheden en de te verwachten overlast.
- Katwijk aantrekkelijk houden en communiceren dat Katwijk ondanks de werkzaamheden gewoon 'open' is voor bezoekers.
- Toeristen en bezoekers informeren en faciliteren.

Schaderegeling

Personen of instanties die schade ondervinden als gevolg van de aanleg van de kustversterking en de parkeergarage kunnen een beroep doen op planschade- en nadeelcompensatieregeling. Op www.kustwerkkatwijk.nl is een publieksvriendelijke folder te vinden, waar deze regelingen nader zijn uitgelegd en toegelicht.

Vergunningen

Alvorens overgegaan kan worden tot realisatie van de kustversterking dienen verschillende planfase vergunningen aangevraagd en verleend te worden, namelijk:

- Natuurbeschermingswetvergunning
- Ontgrondingenvergunning
- Omgevingsvergunning:
 - Onderdeel bouwen
 - Onderdeel RO (strijdigheid bestemmingsplan)
- Ontheffing Flora en Faunawet

De genoemde vergunningen liggen tegelijk met dit projectplan ter inzage.

1 Kustwerk Katwijk

1.1 AANLEIDING PLANSTUDIE

Katwijk aan Zee is een familiebadplaats aan de kust van Zuid-Holland. Een dorp dat een sterk eigen karakter heeft en wil behouden. Katwijk aan Zee heeft zich ontwikkeld aan de riviermonding van de Rijn. Hierdoor is het oude centrum van Katwijk aan Zee een relatief laag gelegen gebied. Het centrum van het dorp ligt namelijk in een oude duinkom die deel uitmaakt van de waterkering en daarom deels buitendijks gelegen is.

De bestaande primaire waterkering (zie Afbeelding 5 Huidige waterkering en zwakke gedeelte) ligt midden in het centrum en een gedeelte ervan voldoet niet aan de veiligheidsnormen. Om deze onveilige situatie aan te pakken is het noodzakelijk om de waterkering te versterken.



Afbeelding 5 Huidige waterkering en zwakke gedeelte

Naast de noodzaak tot versterking van de waterkering is er bij de gemeente Katwijk de behoefte om een parkeergarage aan te leggen. Deze wens is ingegeven vanuit het tekort aan parkeerplaatsen in Katwijk aan Zee. Nieuwe parkeerplaatsen zouden in de nabijheid van het centrum van Katwijk aan Zee en het strand moeten liggen.

Omdat er in het kader van de kustversterking ingrijpende werkzaamheden plaatsvinden is er voor gekozen om de aanleg van deze parkeergarage zoveel mogelijk gelijktijdig uit te voeren met de werkzaamheden voor de kustversterking. Vanwege de koppeling van beide initiatieven is de planstudie “Kustwerk Katwijk” genaamd.

1.2 DOELSTELLING PLANSTUDIE

De voornaamste doelstelling van de planstudie “Kustwerk Katwijk”, is het waarborgen van de veiligheid van het achterland. Dat houdt in dat de waterkering bestand moet zijn tegen een maatgevende waterstand met een kans op voorkomen van 1/10.000 per jaar. Daarnaast is er de nevensdoelstelling om te voorzien in de parkeerbehoefte van de gemeente Katwijk middels het realiseren van een parkeergarage. Dit mondt uit in de volgende doelstelling van deze planstudie:

DOELSTELLING

Het garanderen van de kustveiligheid van het achterland van Katwijk (voldoen aan de wettelijke norm) en het verminderen van de parkeerdruk in Katwijk aan Zee met behoud van de ruimtelijke kwaliteit.

1.3 PROJECTPLAN KUSTVERSTERKING KATWIJK

Om de veiligheid van het achterland te waarborgen moet de waterkering van Katwijk versterkt en daarmee gewijzigd worden. Conform artikel 5.4 van de Waterwet is het hoogheemraadschap van Rijnland, als beheerder van de waterkering, verplicht om voor deze wijziging van de waterkering een projectplan op te stellen. De procedure hiervoor is beschreven in de Waterwet.

In het projectplan kustversterking Katwijk wordt een onderbouwing en beschrijving gegeven van de wijze waarop de wijziging van de waterkering in Katwijk wordt uitgevoerd en van de te treffen voorzieningen gericht op het voorkomen of beperken van nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk. Aangezien het plan de verlegging van de primaire waterkering betreft, bevat het voorts de beschrijving van de inpassing van de nieuwe waterkering in de omgeving.

Gezien de ruimtelijke complexiteit van de planstudie is één integraal inrichtingsplan opgesteld, waarin naast de kustversterking ook de ligging van de parkeergarage en de herinrichting van het totale gebied zijn opgenomen. Het inrichtingsplan vormt daardoor zowel de ruimtelijke toelichting op het projectplan, dat de nieuwe waterkering mogelijk maakt, én het bestemmingsplan, dat de parkeergarage en andere ruimtelijke functies mogelijk maakt. Deze complexe procedure wordt in hoofdstuk 2 nader toegelicht.

1.4 VAN ALTERNATIEVEN NAAR VOORKEURSalTERNATIEF

Dit projectplan is de uitwerking van het voorkeursalternatief (VKA) ‘Dijk-in-Duin, Katwijk binnendijks met parkeergarage’ uit het Milieueffectrapport (MER) Kustwerk Katwijk (ARCADIS, 26 juli 2012). In deze paragraaf wordt een beknopte beschrijving gegeven welke afweging ten grondslag ligt aan de keuze van

het voorkeursalternatief. Voor een uitgebreide beschrijving van de afweging wordt verwezen naar hoofdstuk 8 van het MER .

In de Startnotitie kustversterking Katwijk (18 mei 2009) van de planstudie en het daar opvolgende MER zijn mogelijke alternatieven en varianten beschreven om de waterkering te versterken. In deze documenten zijn zowel zandige versterkingsmaatregelen als harde constructies en combinaties daarvan onderzocht, evenals oplossingen in zee: kunstriffen en eilanden, én oplossingen in de bebouwde kom van Katwijk. Ook is aangegeven hoe deze alternatieven en varianten ruimtelijk ingepast kunnen worden. Daarnaast is de wens van de gemeente om een parkeergarage te ontwikkelen ook in het MER onderzocht .

Op basis van de effecten op het milieu en de omgeving en de maatschappelijke kosten en baten is het VKA gekozen: *“Dijk-in-Duin, Katwijk binnendijks met parkeergarage”*.

De belangrijkste reden waarom de betrokken overheden voor het alternatief Dijk-in-Duin gekozen hebben, is dat de relatie tussen dorp en zee het minst verstoord wordt. Katwijk is een familiebadplaats, waarbij de afstand tussen het dorp en de zee klein is. De zee en het strand zijn vanuit het centrum en de Boulevard op vele plaatsen direct zichtbaar. De Dijk-in-Duin is relatief laag en smaller dan de andere alternatieven waardoor de belangrijke relatie tussen dorp en zee het meest gewaarborgd kan blijven. Bovendien komt Katwijk binnendijks te liggen en biedt het de gemeente daardoor de mogelijkheid om landwaarts van de Dijk-in-Duin ruimtelijke functies te ontwikkelen, waaronder een ondergrondse parkeergarage. Binnen het beleid van het hoogheemraadschap van Rijnland is het mogelijk om de parkeergarage op deze plek te situeren. Er zal echter altijd sprake moeten zijn van functiescheiding tussen de waterkering en de parkeergarage.

MULTIKERING

Naast de planstudie heeft netwerkorganisatie CURNET in het kader van het programma Klimaatdijk een eigen alternatief ontwikkeld voor de kustversterking in combinatie met een parkeergarage, de zogenaamde “Multikering Katwijk”. In dit alternatief bestond de waterkering uit de buitenwand van de parkeergarage in combinatie met een berm van zware stortsteen en een duin zeewaarts van de parkeergarage. Dit alternatief is afgevalen, omdat de kosten niet aantoonbaar lager waren dan het VKA en het geen ruimtelijke voordelen opleverde.

1.5 BETROKKEN PARTIJEN

Hoogheemraadschap van Rijnland

Het primaire doel is het versterken van de primaire waterkering bij Katwijk. Het hoogheemraadschap van Rijnland is als beheerder van de waterkering initiatiefnemer voor deze planstudie, en als zodanig ook verantwoordelijk voor de inhoud van het voorliggende projectplan. Daarnaast is het hoogheemraadschap van Rijnland mede financier van de veiligheid en bevoegd gezag voor het MER voor de kustversterking¹.

Gemeente Katwijk

Voor de ontwikkeling van de parkeergarage is de gemeente Katwijk initiatiefnemer. Tevens is de gemeente bevoegd gezag voor het bestemmingsplan en het (Plan-)MER ‘Kustwerk Katwijk’ die opgesteld

¹ De tweede kamer is voornemens in het najaar van 2012 een besluit te nemen om het bevoegd gezag voor het MER weer neer te leggen bij Gedeputeerde Staten van de provincie. Het is mogelijk dat dit besluit gelijktijdig valt met de besluitvormingsprocedure van dit project.

zijn om de kustversterking, parkeergarage en inrichting van de openbare ruimte planologisch mogelijk te maken.

Provincie Zuid-Holland

De Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland zijn bevoegd gezag voor het goedkeuren van het projectplan en het coördinerend bevoegd gezag in het kader van de Waterwet. Daarnaast is de provincie mede financier van het project.

Rijkswaterstaat – HWBP

De kustversterking bij Katwijk is onderdeel van het Hoogwater Beschermingsprogramma (HWBP) van Rijkswaterstaat. De financiering van het op orde brengen van de waterkering komt uit het HWBP.

Overige belanghebbenden

Vanwege de complexiteit en het belang van het project is ervoor gekozen om alle belanghebbenden zo goed mogelijk in de planstudie te betrekken. Tijdens de planstudie zijn tal van gesprekken en bijeenkomsten gehouden met bewoners, ondernemers en vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties.

1.6 WERKORGANISATIE

De gemeente Katwijk en het hoogheemraadschap van Rijnland hebben een gezamenlijke projectorganisatie opgericht, omdat de kustversterking en ontwikkeling van de parkeergarage zeer nauw aan elkaar raken. Ook de provincie Zuid-Holland neemt deel aan de projectorganisatie. Daarnaast heeft regelmatig contact plaatsgevonden met het Rijk als financier van de waterkering.

De afstemming met de omgeving vond hoofdzakelijk plaats in de klankbordgroep. Hierin hebben vertegenwoordigers van verschillende belanghebbende partijen zitting zoals: bewoners, paviljoenhouders, ondernemers, et cetera. De klankbordgroep is onder meer om input gevraagd voor het ontwerp van het inrichtingsplan. Daarnaast hebben tal van gesprekken plaatsgevonden met (vertegenwoordigers van) belanghebbenden: paviljoenhouders, natuurorganisaties, ondernemers en bewoners aan de Boulevard van Katwijk aan Zee. Ook hebben in de beginfase van de planstudie zogenaamde scenariospelen plaatsgevonden met 75 belanghebbenden met verschillende achtergronden, waarin zij hebben meegedacht hoe de nieuwe kust voor Katwijk vormgegeven zou kunnen worden.

Daarnaast heeft op 25 januari 2012 een openbare inloopavond plaatsgevonden. Tijdens deze avond konden de inwoners van Katwijk reageren op het concept inrichtingsplan.

Om besluiten te kunnen nemen over het project is een stuurgroep opgericht. In de stuurgroep hebben bestuurders van de betrokken overheden zitting.

1.7 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de procedure beschreven die het projectplan wettelijk moet doorlopen. Ook staat de procedure voor inspraak in dit hoofdstuk beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de probleemstelling. Hoofdstuk 4 gaat in op de uitgangspunten en randvoorwaarden die aan het ontwerp van de kustversterking ten grondslag liggen. In hoofdstuk 5 wordt het ontwerp van de waterkering beschreven en in hoofdstuk 6 het ontwerp van de ruimtelijke inrichting. Hoofdstuk 7 geeft aan welke aanvullende maatregelen en onderzoeken er nodig zijn. Hoofdstuk 8 beschrijft op hoofdlijnen hoe de uitvoering er uit

gaat zien. De grondverwerving- en schadevergoedingsregelingen zijn uitgelegd in hoofdstuk 9. In hoofdstuk 10 is beschreven welke vergunningen nodig zijn voor het projectplan. In hoofdstuk 11 staat tenslotte beschreven op welke wijze de kustversterking in de toekomst gemonitord, beheerd en onderhouden gaat worden.

Daarnaast is er nog een aantal bijlagen en achtergronddocumenten die ten grondslag liggen aan het projectplan, te weten:

- Bijlagen
 - Literatuurlijst
 - Begrippenlijst
 - Ontwerptekeningen van
 - de Dijk-in-Duin,
 - het uitwateringskanaal
 - de ruimtelijke inrichting
 - Ecologisch Werkprotocol

- Achtergrondrapporten:
 - Het Milieu Effect Rapport
 - Ontwerpnota's van de waterkering
 - Archeologische onderzoeken
 - Passende beoordeling
 - Grondwater onderzoek
 - Historisch milieukundige bodemonderzoek
 - Asbest onderzoek
 - Niet gesprongen explosieven onderzoek

2 Procedure en inspraak

In dit hoofdstuk is op hoofdlijnen weergegeven hoe de planvorming tot stand is gekomen met betrekking tot de wettelijk te volgen procedures.

2.1 WETTELIJK KADER

Waterwet

Het versterken van de waterkering bij Katwijk wordt uitgevoerd conform artikel 5.4 van de Waterwet. Dit artikel geeft aan dat de aanleg, versterking of verlegging van een primaire waterkering geschiedt overeenkomstig aan een door het hoogheemraadschap van Rijnland vastgesteld en door Gedeputeerde Staten goedgekeurd projectplan.

Wet ruimtelijke ordening

Het versterken van de kust bij Katwijk maakt o.a. de realisatie van een parkeergarage mogelijk en heeft consequenties voor ruimtelijke inrichting van het nieuwe kustgebied. Als gevolg hiervan moet in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de huidige bestemmingsplannen Katwijk aan Zee (2004, onherroepelijk 2007-05-09), Katwijk Centrum (1999, onherroepelijk 2001-01-30), Archeologie gemeente Katwijk, (2009, onherroepelijk 2010-01-11) en het bestemmingsplan Landelijk Gebied 1977 (1977, onherroepelijk 1984-12-03) aangepast worden. Het college van burgemeesters en wethouders (B en W) van de gemeente Katwijk is hiervoor initiatiefnemer en de gemeenteraad is bevoegd gezag. De gemeente vervangt deze bestemmingsplannen door twee nieuwe bestemmingsplannen:

- Bestemmingsplan Kustwerk Katwijk waarin de kustversterking, de parkeergarage en de ruimtelijke inrichting opgenomen worden.
 - Bestemmingsplan Duinen waarin de ontwikkelingen in de noord- en zuidduinen opgenomen worden.
- Voor het projectplan is alleen het bestemmingsplan Kustwerk Katwijk van toepassing.

Eén inrichtingsplan

Vanwege de ruimtelijke context van deze versterkingsstudie, is sprake van een complexe procedurele opgave. Zowel de kustversterking, de parkeergarage als de herinrichting van het totale gebied komen bijeen in één integraal inrichtingsplan.

Het inrichtingsplan dient als onderbouwing voor 2 procedures:

1. De te doorlopen projectplanprocedure onder de Waterwet: met het oog op kustversterking;
2. De te doorlopen bestemmingsplanprocedure onder de Wro: met het oog op de aanleg van de parkeergarage en inrichting van het strand en duin.

Voor dit projectplan is het inrichtingsplan toelichtend op datgene dat als gevolg van de kustversterking heringericht moet worden. Deze onderdelen zijn beschreven in hoofdstuk 6.

Crisis en herstelwet

Conform bijlage 1 van de Crisis- en herstelwet is deze wet van toepassing voor de kustversterking Katwijk. In deze bijlage staat vermeld dat aanleg of wijziging van waterstaatswerken als bedoeld in artikel 5.4 van de Waterwet onder de Crisis- en herstelwet valt. Dit betekent dat de Raad van State na afloop van de beroepstermijn van 6 weken na goedkeuring van het projectplan eventuele beroepen moet hebben behandeld en binnen 6 maanden uitspraak moet hebben gedaan.

2.2 PROCEDURE PLANSTUDIE KUSTWERK KATWIJK

Besluit MER

Volgens het Besluit m.e.r. (bijlage D, categorie 12) geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht in onderstaand geval:

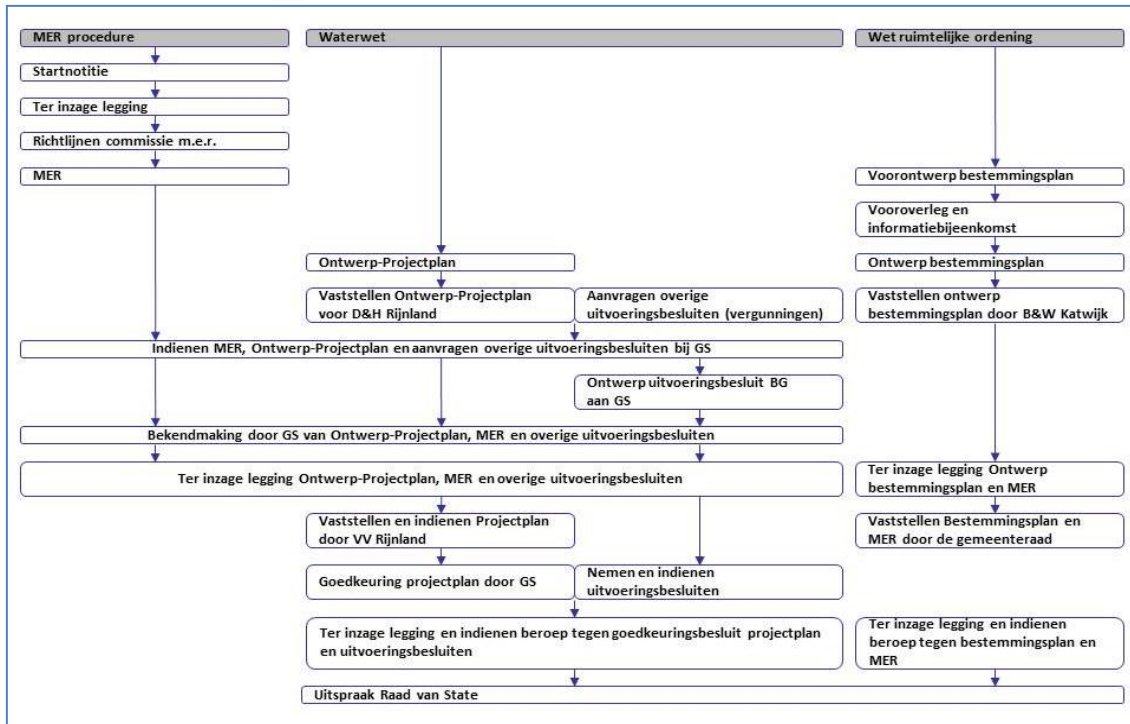
“Aanleg, wijziging of uitbreiding van kunstwerken om erosie te bestrijden, van maritieme werken die de kust kunnen wijzigen door de aanleg van onder meer dijken, pieren, havenhoofden en van andere kustverdedigingswerken, met uitzondering van het onderhoud of herstel van deze werken.”

De kustversterking van Katwijk is dus m.e.r.-beoordelingsplichtig. Bovendien geldt een m.e.r.-plicht als er een Passende Beoordeling opgesteld moet worden. Van beide gevallen is sprake bij de kustversterking. Dit houdt in dat het bevoegd gezag heeft bepaald dat voor de kustversterking, vanwege mogelijke belangrijke gevolgen voor het milieu, een milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.-procedure) moet worden doorlopen.

M.e.r.-procedure

De m.e.r.-procedure biedt input voor de besluitvorming, in dit geval voor de besluitvorming over het projectplan en het bestemmingsplan. Het doel van de procedure is om het milieubelang een volwaardige rol te laten spelen in de besluitvorming. In de m.e.r.-procedure worden de milieueffecten van verschillende alternatieven voor de kustversterking onderzocht en tegen elkaar afgewogen. Dit is gedaan in het MER kustwerk Katwijk.

De te doorlopen procedure voor de versterking van de kust van Katwijk is schematisch weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Schema procedure planstudie

Startnotitie

De m.e.r.-procedure begint met de schriftelijke mededeling van de initiatiefnemer aan het bevoegd gezag dat hij een activiteit wil ondernemen. Met het indienen van de Startnotitie kustversterking Katwijk (18 mei 2009) is deze mededeling gedaan. De Startnotitie kan gezien worden als een onderzoeksagenda met een beschrijving van het voornemen en voorstellen voor alternatieven en effecten die in het MER aan de orde komen. De Startnotitie heeft 4 weken ter inzage gelegen vanaf 18 mei 2009 waarna de Commissie m.e.r. advies voor richtlijnen heeft uitgebracht op 14 juli 2009. Het bevoegd gezag heeft de definitieve richtlijnen vastgesteld.

MER

De Startnotitie en de richtlijnen vormden de basis om in de daaropvolgende fasen van de planstudie te kunnen inventariseren welke milieugevolgen en alternatieven met betrekking tot de voorgenomen activiteit in het MER beschreven dienen te worden. In het MER is een keuze gemaakt voor het alternatief “Dijk-in-Duin, Katwijk binnendijks met parkeergarage” als voorkeursalternatief.

Projectplan

Dit voorkeursalternatief is verder uitgewerkt in dit voorliggende Projectplan Kustversterking Katwijk. In het projectplan is het ontwerp toegelicht in tekst en op tekeningen.

Inspraakprocedure ontwerp-projectplan en MER

Dijkgraaf en hoogheemraden van het hoogheemraadschap van Rijnland hebben het projectplan en het MER in ontwerp vastgesteld. Vervolgens zijn deze ingediend bij de provincie Zuid-Holland. De bijbehorende ontwerp-uitvoeringsbesluiten zijn tegelijkertijd ingediend bij het betreffende bevoegde gezag. Conform de Waterwet heeft de provincie de ontwerp-besluiten gecoördineerd.

Zowel het ontwerp-projectplan als het MER en de daarvoor benodigde uitvoeringsbesluiten (besluiten die nodig zijn om over te gaan op realisatie, zoals vergunningen) hebben ter inzage gelegen van 15 oktober tot en met 26 november 2012. Tegelijkertijd heeft de gemeente Katwijk het ontwerp-bestemmingsplan en het MER ter inzage gelegd. In deze periode zijn zienswijzen op de plannen ingediend.

Na de ter inzagelegging van het ontwerp-projectplan heeft de Verenigde Vergadering van het hoogheemraadschap van Rijnland het projectplan vastgesteld. Zij heeft daarbij de ontvangen zienswijzen meegenomen in haar afweging. De betreffende Bevoegde Gezagen hebben, mede op basis van de zienswijzen, een definitief besluit genomen ten aanzien van de vergunningaanvragen. Zij hebben de definitieve vergunning toegezonden aan de provincie Zuid-Holland.

Binnen dertien weken na het vaststellingsbesluit van het hoogheemraadschap van Rijnland neemt Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland als bevoegd gezag een goedkeuringsbesluit over het projectplan. Hierbij houdt zij rekening met de ontvangen zienswijzen op het MER en het ontwerp-projectplan en de toetsing van het MER aan de richtlijnen door de onafhankelijke Commissie m.e.r. De provincie motiveert haar besluit en legt dat zes weken ter inzage. Tegen het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten en tegen alle overige definitieve besluiten kan men in die periode beroep instellen bij de Raad van State, zie paragraaf 2.3.

Inspraakprocedure ontwerp-bestemmingsplan en MER

Belanghebbenden hebben in het kader van de Wro hun zienswijzen met betrekking tot het ontwerp-bestemmingsplan en het MER in kunnen dienen bij de gemeente Katwijk in de periode van 15 oktober tot en met 26 november 2012. De zienswijzen op het ontwerp-bestemmingsplan en het MER zijn door de gemeente verwerkt tot een definitief bestemmingsplan. De gemeenteraad heeft het definitieve bestemmingsplan vastgesteld. Het definitieve bestemmingsplan wordt 6 weken ter inzage gelegd. In die periode bestaat de mogelijkheid tot het indienen van beroep bij de Raad van State.

2.3 INSPRAAK

Beroep tegen het goedkeuringsbesluit en alle overige definitieve besluiten kan ingesteld worden door dit schriftelijk kenbaar te maken bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State:

Raad van State
Afdeling bestuursrechtspraak
Postbus 20019
2500 EA Den Haag

Beroep aantekenen is ook digitaal mogelijk via het digitale loket van de Raad van State:

<https://digitaaloket.raadvanstate.nl/>

Per e-mail kan geen beroep aangetekend worden.

3

Probleemstelling

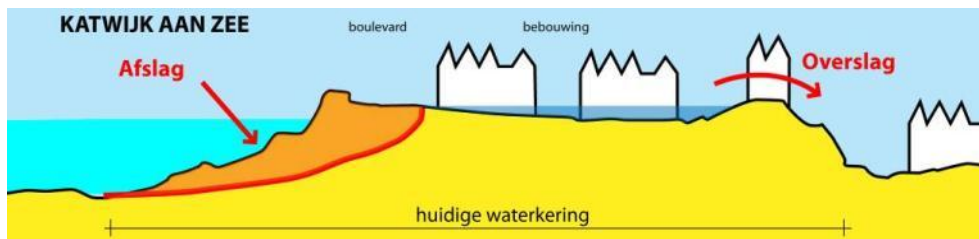
3.1 VEILIGHEIDSPROBLEEM

Veiligheidsprobleem

Uit de Strategische Visie Hollandse Kust 2050 (ARCADIS/Alkyon/Nieuwe Gracht, 1 februari 2002) komt naar voren dat op langere termijn (50 jaar) maatregelen nodig zijn om de veiligheid van de kust bij Katwijk op peil te houden. Uit studie van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (thans ENW) in het najaar van 2002 bleek dat de toestand van de kust ongunstiger is dan uit de visie naar voren is gekomen: de golfbelasting op de kust bleek groter dan tot dan toe werd aangenomen.

De nieuwe hydraulische randvoorwaarden van Rijkswaterstaat en de verbeterde toetsingsmethodiek voor de toetsingsronde van 2006 waren aanleiding om de ernst van de problematiek te bepalen. In de studie die hiervoor is opgesteld bleek dat de waterkering bij Katwijk **niet** bestand is tegen een maatgevende waterstand met een overschrijdingskans van 1/10.000 per jaar.

Mocht de maatgevende waterstand optreden, dan zal het duin voor de Boulevard en een deel van de bebouwde omgeving van Katwijk afslaan (zie oranje gebied 'Afslag' in afbeelding 6).



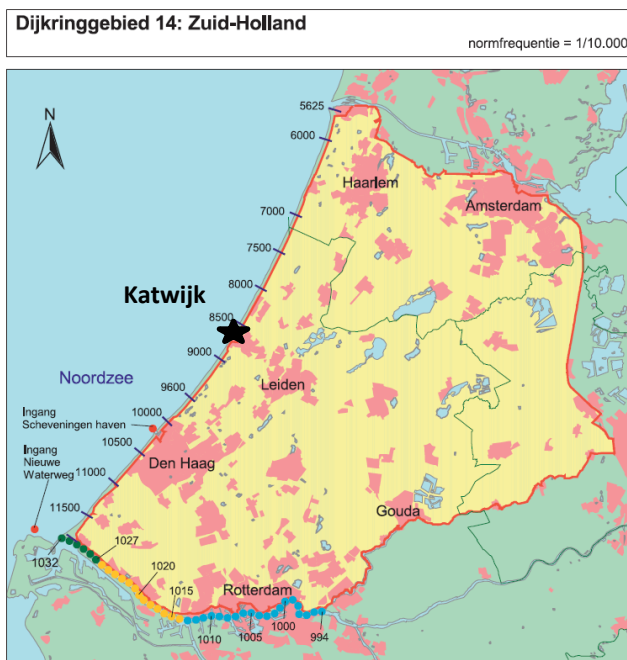
Afbeelding 6 Afslag en overslag probleem Katwijk aan Zee

Vervolgens zal de lage kom waarin het centrum van Katwijk aan Zee ligt, ofwel het buitendijks gelegen gebied, vollopen met water tot aan de achterzijde van de waterkering (zie rode stippellijn in afbeelding 7).



Abbeelding 7 Huidige waterkering en overstroomingsgebied buitendijks Katwijk

De achterzijde van de waterkering is niet bestand tegen deze waterstand en golfaanval, en zal in dat geval bezijken waardoor het achterland overstroomt. Het gaat daarbij om een belangrijk deel van de provincie Noord- en Zuid-Holland en Utrecht (dijkring 14) zoals weergegeven in afbeelding 8.



Abbeelding 8 Dijkringgebied 14

De waterkering bij Katwijk vormt dus een zwakke plek in de Nederlandse kust. Om de veiligheid van Zuid-Holland te kunnen garanderen is het noodzakelijk de kust bij Katwijk te versterken.

3.2 BEHOUD VAN RUIMTELIJKE KWALITEIT

Onderdeel van de doelstelling van de planstudie is het behoud van de ruimtelijke kwaliteit van Katwijk aan Zee. Het Integraal Ontwikkelingsperspectief voor de Zuid-Hollandse Kust (IOPK) van de provincie Zuid-Holland en de Beleidslijn Kust van het Rijk vormen een toetsingskader voor deze planstudie. Een belangrijk kader voor de ruimtelijke kwaliteit van Katwijk aan Zee is tevens gelegen in het ruimtelijke beleid van de gemeente Katwijk, zoals verwoord in onder andere het Beeldkwaliteitplan Boulevard Katwijk (Gemeente Katwijk, december 2009), de Brede Structuurvisie Katwijk 2007-2020 (Gemeente Katwijk, 2007) het concept Masterplan Katwijk aan Zee 2025 (Gemeente Katwijk, 2010) en het Inrichtingsplan Boulevard Katwijk aan Zee (Gemeente Katwijk, 2005). Maar ook ander vastgesteld beleid en wetgeving zoals natuurwetgeving voor het aangrenzende Natura 2000-gebied, het verdrag van Malta voor archeologie en de Kustnota (hoogheemraadschap van Rijnland, december 2010) vormen het kader voor het behouden van de ruimtelijke kwaliteit.

Op basis van dit beleid en consultatie van de omgeving middels interviews, inloopavonden en de klankbordgroep zijn hieronder de meest kenmerkende kwaliteiten van Katwijk beschreven.

Familiebadplaats

Katwijk aan Zee is een gemoedelijke, gezellige familiebadplaats. Een “eiland” van rust in een drukke toeristische omgeving. Van oorsprong is het een oud knus Hollands vissersdorp met lage bebouwing en nauwe straten. Dat karakter is nog steeds voelbaar.

De ligging van het dorpscentrum in een lage kom, omgeven door hogere gebieden, draagt bij aan het intieme karakter van het dorp. Ook geeft het de diverse verblijfsplekken aan de boulevard elk een eigen karakter en beleving.

Landschap

In de huidige situatie is de kustlijn strak, licht gebogen met een redelijk breed strand. De kleine uitstulping bij het Uitwateringskanaal (monding Oude Rijn) vormt op dit hoogste schaalniveau ruimtelijk nauwelijks een onderbreking.

De kustlijn laat van west naar oost een patroon zee – strand – smalle duinen – dorp zien. Met de kust mee liggen het Uitwateringskanaal en het dorp Katwijk tussen grote duingebieden in; de Noord- en de Zuidduinen.



Foto 1 Boulevard noord, duin, strand en zee

Relatie dorp en zee

Vanuit de Boulevard en het dorp is de zee voortdurend en dominant aanwezig in de beleving. Verschillende perspectieven geven steeds weer andere zichten op zee, van intieme doorkijkjes tot panoramische uitzichten. Lopend op het noordelijke en zuidelijke deel van de Boulevard is de zee zichtbaar. In de kom is de zee ook vanuit de Voorstraat en via de strandopgangen goed zichtbaar. Omgekeerd is vanuit het strand het dorp goed zichtbaar en dienen de kerk- en vuurtoren als belangrijke bakens in de oriëntatie op het strand.

Vanuit de huidige bebouwing langs de Boulevard zien de bewoners van de onderste woonlaag over de duinenrij nog net de zee. Iedereen die hoger woont ziet de zee goed en vanuit de bovenste verdieping is zelfs de branding te zien.

De afstand tussen het centrum van het dorp, de Boulevard en het strand is kort. De duinenrij is smal en wordt regelmatig doorsneden door strandopgangen. Het strand is gemakkelijk te bereiken, zonder grote afstanden of hoogteverschillen. Ook hierdoor heeft het dorp een directe sterke relatie met de zee.

Economische verweving van strand en dorp

De nabijheid van het strand geeft het winkelcentrum een extra aantrekkingskracht. De strandpaviljoens ter hoogte van het centrum hebben naast een strandhorecafunctie ook een belangrijke functie als daghoreca voor het centrum. Omgekeerd vormen de winkels een uitje voor de strandgasten. Deze verweving is een belangrijke factor in de concurrentiepositie van Katwijk ten opzichte van omringende voorzieningencentra. Daarnaast zijn verspreid langs de Boulevard plaatsen aanwezig voor (tijdelijke) kiosken.

Paviljoenhouders, verenigingen en de gemeente Katwijk zorgen in de huidige situatie voor activiteiten en evenementen op de Boulevard, op het evenemententerrein bij restaurant De Zwaan en op het strand.



Foto 2 de Voorstraat

Strandbebouwing

De strandpaviljoens en watersportverenigingen staan op regelmatige afstand verspreid over het strand van Katwijk. De strandpaviljoens worden allemaal ontsloten met een eigen strandopgang. Naast de horecafunctie, zijn vooral de strandpaviljoens aan de noord- en zuidzijde meer op strandrecreatie gericht. Daar bevinden zich ook de watersportverenigingen.

Ter hoogte van de Voorstraat staat een politiepost op het strand. De Katwijkse reddingsbrigade heeft een post net ten noorden van de uitwateringsluis en aan de zuidkant van de Boulevard.



Foto 3 Strandpaviljoen

De Boulevard

De Boulevard is in eerste instantie een boulevard waar aan gewoond wordt en een ontmoetingsplek voor het dorp. Pas in tweede instantie is het een plek voor horeca en toeristische bedrijvigheid. Katwijkers verblijven er graag: “even een Boulevardje pikken” is wat veel Katwijkers al generaties lang doen. De 1,7 km lange Boulevard heeft in de periode 2005 - 2008 een nieuw gezicht gekregen dat aansluit bij het karakter van de familiebadplaats. De hoogwaardige vernieuwing van de inrichting van de Boulevard wordt door velen als prettig ervaren. Het beeld van de openbare ruimte is rustig en heeft een continu karakter.

De pleinen - die op regelmatige afstand van elkaar liggen - zijn gekoppeld aan bijzondere plekken of bebouwing. Het Andreasplein naast de Witte Kerk, het Vuurbaakplein bij de Vuurbaak, het Zeebalkon nabij Hotel Savoy en het evenemententerrein nabij restaurant De Zwaan.

Verkeer en parkeren

De Boulevard wordt als doorgaande route in het dorp gebruikt. De Boulevard varieert in breedte, afgestemd op het gebruik van voetgangers en fietsers. Het autoverkeer, met name op piekdagen, levert een beeld op met veel “blik”. Langs de Boulevard en ter hoogte van Restaurant De Zwaan en de Voorstraat bestaat parkeergelegenheid voor bewoners en bezoekers van Katwijk aan Zee. Daarnaast ligt ten noorden van de uitwateringslus een groot parkeerterrein voor met name strandbezoekers.

Groene verbinding en medegebruik

De smalle duinstrook en het strand hebben van nature een verbinding tussen de waardevolle natuurgebieden ten noorden en zuiden van Katwijk. Ten noorden van Katwijk ligt het Natura 2000-gebied Coepelduynen en ten zuiden het Natura 2000-gebied Meijndel en Berkheide. De groene verbinding heeft geen formele status binnen het natuurbeleid en wetgeving. De smalle duinreep is gedeeltelijk toegankelijk via het Koninginnepad, het plein nabij het Zeepaviljoen, het parkeerterrein ter hoogte van de Voorstraat. en wordt daarnaast doorsneden door strandopgangen.

4

Ontwerppuntgangspunten en randvoorwaarden

4.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste uitgangspunten voor het ontwerp van de Dijk-in-Duin gepresenteerd. Dit alternatief bestaat uit een relatief lage dijk aan zeezijde van de Boulevard. Zeewaarts van de dijk komt een verbreed duin en een strand dat qua oppervlakte gelijk is aan het bestaande strand. Aan de landzijde van de dijk is ruimte voor een parkeergarage die is voorzien tussen de dijk en de Boulevard. Daarnaast wordt ruim aandacht besteed aan de ruimtelijke inpassing van de versterkte waterkering en parkeergarage en overige omgevingsaspecten.

In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op de basisprincipes van het ontwerp met betrekking tot veiligheid. Vervolgens worden in de paragrafen 4.3 tot en met 4.5 de specifieke uitgangspunten voor de dijk, het duin, het strand en het uitwateringskanaal beschreven. Tot slot wordt in paragraaf 4.6 toegelicht hoe het ontwerp van de ruimtelijke inpassing is ingepast in het ontwerp van de waterkering. In paragraaf 4.7 worden ten slotte de overige uitgangspunten toegelicht.

4.2 BASISPRINCIPES VEILIGHEID

4.2.1 INLEIDING

De primaire functie van een waterkering is het duurzaam waarborgen van de veiligheid van het achterland. Met andere woorden: de waterkering moet voldoende waterkerend vermogen bezitten. Het traject van de waterkering in Katwijk is onderdeel van dijkringgebied 14, Centraal Holland. De dijkring heeft een overschrijdingskans van de maatgevende waterstand van 1/10.000^e per jaar.

Voor het bepalen van het waterkerend vermogen van de waterkering worden alle relevante faalmechanismen beschouwd. In de nu volgende paragrafen is toegelicht met welke uitgangspunten in het ontwerp rekening is gehouden.

4.2.2 DEFINITIE 'KATWIJK BINNENDIJKS'

Uitgangspunt in het ontwerp is dat de bebouwing van Katwijk aan Zee die oostwaarts van de Boulevard ligt, binnendijks komt te liggen. In deze paragraaf is de noordelijke en zuidelijke begrenzing gepresenteerd.

Noordelijke begrenzing van "Katwijk binnendijks"

Aan de noordzijde wordt Katwijk begrensd door het uitwateringskanaal. De uitwateringsluis zelf valt niet binnen het projectgebied. Aan de noordzijde is ervoor gekozen om alle bebouwing aan de oostzijde van de Boulevard binnendijks te brengen. In afbeelding 9 is dit weergegeven.



Afbeelding 9 Noordelijke begrenzing "Katwijk binnendijks"

Uit afbeelding 9 kan worden geconcludeerd dat Hotel Savoy niet binnendijks zal komen te liggen. De reden hiervoor is dat hiervoor een onevenredig grote versterking van de waterkering noodzakelijk is.

Zuidelijke begrenzing van "Katwijk binnendijks"

Richting het zuiden gaat Katwijk geleidelijk over in een duingebied. Als zuidelijke begrenzing van "Katwijk binnendijks" is de Seinpoststraat gekozen. Ten zuiden van de Seinpoststraat ligt de Boulevard en het duin veel hoger dan in het centrum. De bebouwingsdichtheid is een stuk lager, bovendien ligt de bebouwing hoger en verder van de zee af. In afbeelding 10 is de zuidelijke begrenzing van "Katwijk binnendijks" weergegeven.



Afbeelding 10 Zuidelijke begrenzing "Katwijk binnendijks"

4.3 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN VOOR HET ONTWERP

De waterkering van Katwijk zal deels bestaan uit een zandig duin en deels uit een verharde constructie. In deze paragraaf is de totstandkoming van dit oplossingsprincipe gepresenteerd alsmede de uitgangspunten en randvoorwaarden waarmee rekening is gehouden in het ontwerp.

4.3.1 TOTSTANDKOMING LIGGING DIJK-IN- DUIN

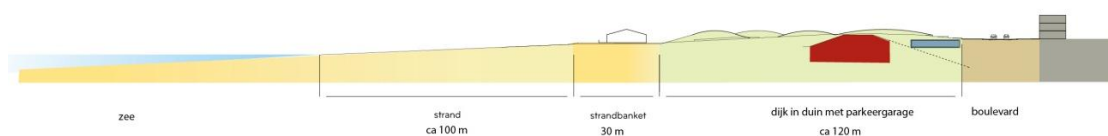
De toe te passen hoogte van de kustversterking ligt gevoelig. Van oudsher ligt de Boulevard van Katwijk aan Zee ter hoogte van het centrum relatief laag (laagste punt op ongeveer NAP +6 m). Dit bepaalt mede het karakter van Katwijk aan Zee. Een relatief hoge waterkering zou het karakter van Katwijk aan Zee negatief beïnvloeden. Gestreefd is naar een zo laag mogelijk waterkering ter hoogte van de Voorstraat. Vanuit veiligheidsoogpunt is de minimaal toelaatbare hoogte bij de Voorstraat, NAP +7,5 m (voor een onderbouwing hiervan, zie paragraaf 4.3.2).

Een Dijk-in-Duin is per strekkende meter duurder dan alleen een duin. Het is daarom zaak om de lengte van de Dijk-in-Duin beperkt te houden. In het MER is reeds onderzocht wat de benodigde breedte van een volledig zandig duin is bij toepassing van een bepaalde kruinhoogte. Een duin met een hoogte van NAP +7,5 m heeft een benodigde breedte van circa 190 meter. Dit is vanuit ruimtelijke inpassing en kustonderhoud niet acceptabel. Uit het MER volgt dat de duinbreedte in geval van een duin met hoogte groter of gelijk aan NAP +10 m min of meer constant is (ongeveer 120 m, gemeten van de Boulevard tot aan het strandbanket).

Vanuit kustmorfologisch oogpunt is een recht duinfront wenselijk. Ten eerste zal een niet-recht duinfront vanzelf rechttrekken als gevolg van verstuing van zand. Ten tweede kunnen er als gevolg van een niet-recht duinfront onwenselijke/onverwachte morfologische processen optreden. De totale breedte van de Dijk-in-Duin mag daarom niet breder zijn dan het zandige duin van circa 120 meter, om een extra onderhoudsbehoefte te voorkomen.

Om deze reden is ervoor gekozen om de Dijk-in-Duin slechts toe te passen langs het deel van Katwijk waar de Boulevard (en dus ook het toekomstig duin) lager is dan NAP +10 m. Ten noorden en ten zuiden hiervan gaat de Dijk-in-Duin over in een duin.

In de onderstaande schets is het principe van de Dijk-in-Duin oplossing opgenomen, inclusief de parkeergarage.



Afbeelding 11 Principedoorssnede Dijk-in-Duin

4.3.2 ZANDIGE KUST

Voor de toetsing van de primaire waterkeringen zijn toetsing methodieken en -instrumenten vastgelegd in het Voorschrift Toetsen op Veiligheid (VTV) (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, september 2007). Voor het toetsen (en ook voor het opstellen van het ontwerp) van een volledig zandig profiel is gebruik gemaakt van de rekenregels zoals vastgelegd in het Technisch Rapport Duinafslag (WL | Delft Hydraulics, mei 2007).

Bij de vormgeving van het zandig duin zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De hoogte van het duin is minimaal gemiddeld NAP +7,5 m ter hoogte van de Voorstraat en maximaal gelijk aan het niveau van het bestaande duin;
- De breedte van het strand mag niet kleiner zijn dan de huidige breedte (circa 100 meter van zeewaartse rand van het strandbanket tot laagwaterlijn);
- In het strandprofiel moet een strandbanket op minimaal NAP +4,50 m worden ingepast voor strandpaviljoens. De breedte van het strandbanket is gesteld op minimaal 30 m;
- De karakteristieken van het toe te passen zand moeten gelijk zijn aan het nu aanwezige zand.

4.3.3 HYBRIDE CONSTRUCTIE

Voorschriften

In het VTV zijn toetsingsmethodieken opgenomen voor het toetsen van volledig zandige profielen en voor (grotendeels) verharde profielen. De voor Katwijk aan Zee ontworpen constructie betreft een overwegend zandige constructie. Het zand zal gedurende de normconditie vervormen en golfaanval reduceren. De onder het zand aangebrachte harde constructie is in staat om de gereduceerde golfaanval op te vangen. Voor dergelijke hybride constructies is momenteel nog geen toetsingsmethodiek vastgesteld. Dit kan worden gezien als een ontwerprisico. Echter een zelfde soort constructie is reeds ontworpen en uitgevoerd voor de gemeente Noordwijk (opgeleverd in 2008) en de gemeente Scheveningen (opgeleverd in 2012). De toegepaste methodieken voor deze ontwerpen zijn algemeen geaccepteerd (bijvoorbeeld binnen Expertise Netwerk Waterkeringen) en in 2009 is de versterkte waterkering van Noordwijk met deze methodiek getoetst.

Rekenmethodiek

In het kort komt de toe te passen ontwerpmethodiek voor de hybride constructie op het volgende neer:

- De afslag van het zandig duin wordt berekend met een tijdsafhankelijk rekenmodel, waarin het verloop van de maatgevende stormconditie (uitgedrukt in een waterstands- en golfhoogte-verloop) en de daaraan gerelateerde afslag wordt gesimuleerd. Het toe te passen rekenmodel hiervoor is DurosTA.
- Het afgeslagen zand zorgt voor remming van golven. Uiteindelijk zal de harde constructie worden aangevallen door relatief lage golven. De maximaal optredende golfhoogte bij de teen van de harde constructie wordt berekend met DurosTA.
- Het zandig duin moet ten allen tijde zodanig veel zand bevatten, dat de uiteindelijke golfoverslag over de dijk beperkt blijft tot maximaal 1 l/m/s. De overslag wordt berekend met PC-overslag.
- Het constructief ontwerp (en de toekomstige toetsing) van de harde constructie vindt plaats met de in het VTV gegeven methodieken.

Minimale veiligheidshoogte van de waterkering

Voor een Dijk-in-Duin constructie zijn er momenteel geen voorschriften of richtlijnen met betrekking tot de minimale dijktafelhoogte (de hoogte van de dijk die over een periode van 50 jaar gegarandeerd moet worden). Wel kan er op basis van technische argumenten een minimaal toelaatbare dijktafelhoogte worden gegeven. De minimale dijktafelhoogte van de dijk is vanwege de onderstaande argumenten vastgesteld op NAP +7,5 m:

- In geval van een volledig zandig profiel wordt in de VTV voorgeschreven dat er na optreden van de maatgevende storm van het duin een restprofiel moet overblijven met een minimale hoogte van 1 m boven het toe te passen rekenpeil en een volume van $53 \text{ m}^3/\text{m}^1$. De minimale hoogte van het resterend zandig profiel komt hiermee op NAP +7,4 m. In geval van een Dijk-in-Duin kan het dijklichaam worden gezien als het restprofiel. Aangezien het dijklichaam niet aan erosie of instabiliteit onderhevig zal zijn, hoeft niet voldaan te worden aan het benodigde restprofiel. Voor wat betreft de hoogte van het restprofiel (de dijk) is er geen reden denkbaar waarom de dijk lager mag zijn dan de minimale hoogte van het restprofiel. Sterker nog: In geval van een zandig duin is het restprofiel alleen bedoeld om water te keren. Bij de Dijk-in-Duin wordt het talud ook nog eens aangevallen door golven.
- Een kruinhoogte van NAP +7,5 m betekent dat er in geval van het maximale stormvloedpeil (inclusief toeslagen) nog een verschil tussen de waterstand bij de piek van de storm en dijktafelhoogte bestaat van 1,7 m, de zogenaamde 'vrijboord'. Door dit geringe vrijboord kan nog een zeer beperkte golfaanval worden toegelaten om te kunnen voldoen aan eisen met betrekking tot golfoverslag over de dijk. Bij een kruinhoogte lager dan NAP +7,5 m kan rekenkundig nog steeds een ontwerp worden gemaakt, waarbij de Dijk-in-Duin voldoet aan de beschikbare regels met betrekking tot de optredende golfoverslag. Bij een lagere dijk, kan een nog lagere golfhoogte bij de dijk toegelaten worden, dus er moet meer zand aan zeezijde worden toegevoegd. Dit houdt echter in dat het functioneren van de waterkering erg onzeker wordt. Een kleine (negatieve) afwijking van de hydraulische randvoorwaarden kan meteen tot grote gevolgen leiden, namelijk het falen van de dijk als gevolg van te zware golfaanval of te grote golfoverslag.

Zetting

Ter compensatie van mogelijke zettingen is de aanleghoogte van de dijk iets hoger. Naar verwachting zal het grootste deel van de zetting al optreden tijdens de aanleg van de kustversterking. Naar verwachting zal er een restzetting van hooguit 0,1 m zijn. Deze restzetting zal in de eerste paar jaar na aanleg optreden.

Toplaag

De bekleding van de dijk bestaat uit gezette betonzuilen. Tussen deze zuilen zullen relatief grote kieren aanwezig zijn. Het oppervlak van de kruin van de dijk zal echter niet zodanig glad zijn dat deze 'prettig loopbaar' is. Ook voor minder validen is de kruin van de dijk niet gemakkelijk toegankelijk. Om deze reden wordt de kruin van de dijk afgedekt met een gladde bekleding. Hiervoor is een maximale dikte van 0,25 m gereserveerd. De maximale hoogte van de waterkering ter hoogte van de strandovergangen komt hiermee op NAP +7,75 m.

Duinhoogte

Daar waar de het duin hoger ligt dan NAP +7,5 m is een gemiddelde duinhoogte gekozen die overeenkomt met de gemiddelde hoogte van het bestaande duin. Daar waar het duin dus op bijvoorbeeld gemiddeld NAP +9 m ligt, wordt ook de hoogte van het toekomstige duin gemiddeld NAP +9 m.

Vormgeving van de dijk

Bij de vormgeving van de hybride constructie en omliggende elementen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De harde constructie moet, vanuit het oogpunt van beheer en onderhoud, zo uniform mogelijk worden uitgevoerd (zowel in maatvoering als in materiaalgebruik).
- De harde constructie moet door ontgraving op elke willekeurige locatie inspecteerbaar zijn (op schade, maar ook op hoogteligging).
- De kruinbreedte moet minimaal 5 m zijn.
- De helling van het buitentalud moet stabiel zijn en voor voldoende golfremming zorgen om aan eisen met betrekking tot golfoverslag te voldoen.

- In het profiel van vrije ruimte mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die een nadelig effect kunnen hebben op de waterkerende functie.

4.3.4 AANSLUITCONSTRUCTIES

Door toepassing van een Dijk-in-Duin is het mogelijk om de breedte en hoogte van de zeewering langs het lage deel van Katwijk te reduceren. Een dijk is echter wel aanzienlijk duurder dan een volledig zandig profiel en om die reden dient de Dijk-in-Duin zo kort mogelijk te zijn. Daar waar het niveau van de Boulevard op NAP +10 m ligt, wordt de Dijk-in-Duin gestopt en wordt overgegaan op een volledig zandig duinprofiel (met een gemiddelde hoogte die gelijk is aan het niveau van de Boulevard).

Een 'harde' constructie zal tijdens maatgevende omstandigheden verstorend werken op de balans van het dwarstransport (loodrecht op de kust) en langstransport (langs de kust) van het zand. Ter plaatse van een aansluitconstructie is in de lengterichting sprake van een discontinuïteit in het profiel. Aan de teen van de 'harde' constructie ontstaat een ontgrondingskuil (zandvraag) vanwege het wegspoelen van zand als gevolg van een golfaanval. Het naastgelegen duin moet deze zandvraag vullen (zandaanbod) zonder de waterkerende functie te verliezen.

Het zandpakket aan zeezijde van de dijk is zodanig gedimensioneerd dat tijdens normomstandigheden het zandpakket mag afslaan tot aan de dijk, maar het overslagdebiet over de dijk mag niet groter zijn dan 1,0 l/m/s. Voor de teen van de dijk kan dus nagenoeg een volledig zandig stormprofiel ontstaan en de dijk wordt slechts beperkt door golven aangevallen. Hierdoor zal er nauwelijks een ontgrondingskuil ontstaan en wordt de sedimentbalans minimaal verstoord. Van een extra teruggang van het duinfront aan weerszijden van de dijk is dus geen sprake.

Bij de dimensionering van de overgang van de Dijk-in-Duin is rekening gehouden met de hierboven beschreven processen. De overgangsconstructie is zodanig, dat deze voldoet aan de eisen in het VTV.

4.3.5 HYDRAULISCHE RANDVOORWAARDEN

Voor de lange termijn dienen klimaatveranderingen in beschouwing genomen te worden. Hiervoor zijn de klimaatscenario's zoals beschreven in de Leidraad Zandige Kust (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 2002) van toepassing.

Bij het ontwerp van een volledig zandig profiel is het middenscenario na 50 jaar gehanteerd (zie tabel 1). Het is bij een zandig profiel gangbaar om niet te ver vooruit te kijken (verder dan 50 jaar) en ook niet te rekenen met een extreem klimaatscenario, aangezien een zandig profiel relatief eenvoudig aanpasbaar is.

| | 0 | 50 jaar Midden |
|---|------------|-------------------|
| Rekenpeil (m+NAP) | 5,8 | 5,8 |
| Zeespiegelstijging (m) | 0 | 0,3 |
| Robuustheidstoeslag (m) | 0,3 | 0,3 |
| Extra stormopzet (m) | 0 | 0 |
| Totale waterstand (m+NAP) | 6,1 | 6,4 |
| Buistoten (m) | 0 | 0 |
| Significante golfhoogte (%) | 8,55 | 8,55 |
| Golfpiekperiode (s) | 14,3 | 14,3 |
| Verhoging dwarsprofiel zeewaarts van duinvoet (m) | 0 | 0,3 |

Tabel 1 Midden klimaatscenario na 50 jaar

Voor het ontwerp van een (deels) verhard profiel worden andere rekenmethodieken gehanteerd. Hierbij wordt niet gerekend met de rekencondities zoals weergegeven in tabel 1 maar worden werkelijk verwachte hydraulische condities toegepast. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de condities zoals deze bij een (deels) verhard profiel toegepast moeten worden. Normaal gesproken wordt gerekend met het maximum scenario voor klimaatveranderingen. De reden om qua ontwerprandvoorwaarden conservatiever te zijn en langer vooruit te kijken is dat harde constructies naderhand minder gemakkelijk aanpasbaar zijn dan bijvoorbeeld een zandig profiel. In de berekening van duinafslag wordt gerekend met een stormduur van 35 uur.

Bij de dimensionering van de steenbekleding is rekening gehouden met het maximum scenario voor klimaatveranderingen over 100 jaar. Qua hoogte is 'slechts' rekening gehouden met het midden-scenario voor klimaatveranderingen over 50 jaar. De reden hiervoor is dat de komende 50 jaar een kruinhoogte van NAP +7,5 m voldoende is. De constructie wordt zodanig uitgevoerd dat, indien nodig, de waterkering na 50 jaar verhoogd kan worden met 1 m.

| Jaar | 0 jaar | 50 jaar | 100 jaar |
|----------------------------------|------------|------------|-------------|
| Klimaatscenario | Midden | Midden | Maximum |
| Toetspeil (m+NAP) | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| Zeespiegelstijging (m) | 0 | 0,3 | 0,85 |
| Robuustheidstoeslag (m) | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Extra stormopzet (m) | 0 | 0 | 0,4 |
| Totale waterstand (m+NAP) | 5,5 | 5,8 | 6,75 |
| Buistoten (m) | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Significante golfhoogte (%) | 7,99 | 7,99 | 8,39 |
| Golfpiekperiode (s) | 13,9 | 13,9 | 14,2 |

Tabel 2 Hydraulische condities t.b.v. (deels) verhard profiel

4.3.6 ROBUUSTHEID EN DUURZAAMHEID

Onder robuustheid wordt verstaan dat in het ontwerp rekening gehouden dient te worden met ontwikkelingen en onzekerheden. In de Leidraad Rivieren (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, juli 2007) is de volgende definitie van robuust ontwerpen gegeven:

‘Goed (robuust) 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.’

Onder duurzaamheid wordt verstaan dat in het ontwerp rekening gehouden moet worden met de levensduur van constructiematerialen.

In het ontwerp is robuustheid en duurzaamheid als volgt vertaald in uitgangspunten en randvoorwaarden:

- De constructie wordt ontworpen voor 50 jaar, met beschouwing van het middenscenario voor klimaatveranderingen. De harde constructie moeten op eenvoudige wijze uitbreidbaar zijn tot 100 jaar, met beschouwing van het maximum scenario voor klimaatveranderingen.
- Het zandig duin moet uitbreidbaar zijn tot 100 jaar (met beschouwing van het maximum scenario voor klimaatveranderingen) zonder dat dit grote schade brengt aan het karakter van Katwijk aan Zee.
- De waterkering moet uitbreidbaar zijn tot 200 jaar (met beschouwing van het maximum scenario voor klimaatveranderingen).
- Toegepaste constructiematerialen moeten een levensduur hebben van tenminste 100 jaar.

4.4 VERLENGING UITWATERINGSKANAAL

Langs de Boulevard zal het bestaande duin worden verbreed. Hierdoor verschuift de waterlijn zeewaarts over een afstand van ongeveer 50 m ten opzichte van de bestaande situatie. Aan weerszijden van de vooruitgeschoven kust (vanaf ongeveer Hotel Savoy en ten zuiden van Seinpoststraat) zal een vloeiende overgang worden gerealiseerd naar de bestaande kust. Dit alles houdt in dat ook bij de uitwatering de waterlijn verder zeewaarts komt te liggen (ongeveer 50 m). Een verlenging van het kanaal is vereist om de waterafvoerende functie te behouden. De belangrijkste eisen aan de verlenging van het uitwateringskanaal zijn:

- De afvoercapaciteit van het uitwateringskanaal mag niet nadelig worden beïnvloed.
- Een deels verzand uitwateringskanaal moet eenvoudig schoongespoeld kunnen worden.
- Bij het ontwerp van de oeverbekleding moet rekening worden gehouden met een toekomstige vergroting van de spuicapaciteit.
- Tijdens uitvoering van het werk moet spuien mogelijk zijn.
- De oeverbekleding van het uitwateringskanaal is geen onderdeel van de primaire waterkering (dat is immers het spuicomplex). Ook wordt niet verwacht dat falen van de oeverbekleding op enige wijze invloed zal hebben op falen van de primaire waterkering. Om deze redenen is ervoor gekozen om de oeverbekleding van het uitwateringskanaal niet te dimensioneren op 1/10.000 jaar condities, maar op 1/100 jaar condities. Dit houdt in dat er bij 1/100 jaar condities schade aan de constructie zal optreden.
- Het ontwerp voor het verlengde uitwateringskanaal heeft alleen betrekking op de verlenging van het uitwateringskanaal. Constructieve aanpassingen van het huidige kanaal worden niet beschouwd. Ten eerste is dit momenteel niet nodig en ten tweede dienen aanpassingen van het huidige kanaal samen met de uitbreiding van het spuumiddel plaats te vinden.

4.5 WATERKERING BEHEER

De waterkering bestaat uit een dijk met daarvoor een zekere hoeveelheid zand. De waterkering dient ruimtelijk te worden ingepast om het karakter van Katwijk aan Zee te behouden, dan wel te versterken. Het ontwerp van de openbare ruimte is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met het ontwerp van de waterkering en de parkeergarage.

Hieronder zijn de belangrijkste uitgangspunten vanuit waterkeringbeheer voor de inrichting gegeven:

Parkeergarage

De ontwikkeling van de parkeergarage moet vanuit waterkeringsoogpunt voldoen aan de volgende hoofdeisen:

1. Het ontwerp van de waterkering is leidend. Hieruit volgt de maximaal mogelijke grootte voor de parkeergarage.
2. De parkeergarage dient volledig gescheiden te zijn van de waterkering.
3. De parkeergarage mag niet leiden tot stabiliteitsverlies of onvoorziene zettingen van de waterkering.
4. De parkeergarage moet buiten de kernzone en beschermingszone liggen.

Bebouwing

- Bebouwing in de kernzone en beschermingszone moet voldoen aan de Kustnota (hoogheemraadschap van Rijnland, december 2010);
 - Voor nieuwbouw geldt dat het bouwwerk geen belemmering mag vormen voor het proces van afslag tijdens zware stormen. Het bouwwerk moet of op een paalfundering staan zodanig dat het bouwwerk het afslagproces niet beïnvloedt of het bouwwerk moet in brokstukken (dusdanig klein dat deze het afslagproces niet beïnvloeden) uiteenvallen bij afslag. In beide gevallen geldt dat het bouwwerk een vloer op maaiveld moet hebben en geen kelder mag hebben.
 - Een zeewaartse uitbreiding van de verhardingen mag alleen plaatsvinden wanneer deze bestaat uit losse elementen van maximaal $2 \times 2 \times 0,2 \text{ m}^3$ zoals klinkerverharding, kleine betonnen platen of houten vlonders. Asphalt is niet toegestaan. De verharding moet de natuurlijke dynamiek van het duin volgen.

Strandbebouwing

- Strandbebouwing mag conform de Kustnota van hoogheemraadschap van Rijnland (december 2010) jaarrond op het strand aanwezig zijn, indien voldaan wordt aan onder andere de volgende voorwaarden:
 - Het aantal en de locaties van jaarrondbebouwing worden expliciet aangewezen door de betreffende gemeente onder regie van de provincie en in samenspraak met het hoogheemraadschap van Rijnland.
 - De bebouwing staat op 8 meter uit de afrastering bij de duinvoet, zoals die door het hoogheemraadschap van Rijnland wordt aangewezen.
 - Voor de onderlinge afstand tussen de bebouwing geldt een afstand van minimaal 2 x de breedte van de opstaande bebouwing (exclusief terrassen), parallel aan de afrastering.

Duin

- In de ontwerpberekeningen voor de waterkering is rekening gehouden met een volledig vlakke kruin van het duin. Het is wenselijk om een glooiing in het duin (die als gevolg van natuurlijke processen sowieso ontstaat) reeds bij aanleg aan te brengen, mits de gemiddelde hoogte minimaal overeenkomt met de waarde in de ontwerpberekeningen en de huidige duinhoogte niet wordt overschreden.
- De natuurlijke dynamiek mag niet te veel worden verstoord.
- Het duin is onderdeel van de waterkering en mag niet betreden worden. Het gebied moet dus afgerasterd worden.

Kabels en leidingen

Kabels en leidingen mogen geen belemmering vormen voor dagelijkse zorg voor de kering. Daarom moeten ze aan de volgende eisen voldoen:

- Kabels en leidingen moeten conform de Kustnota van het hoogheemraadschap van Rijnland (december 2010) gebundeld in een mantelbuis onder de strandafgangen worden gelegd.
- 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 afhankelijk 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.

4.6 RUIMTELIJKE INPASSING

Doelstelling voor de planstudie is dat na aanleg van een versterkingsmaatregel de bestaande ruimtelijke kwaliteit van Katwijk aan Zee zoveel mogelijk wordt behouden. In paragraaf 3.2 zijn de belangrijkste kwaliteiten van Katwijk op hoofdlijnen beschreven. Hieronder zijn deze kwaliteiten vertaald naar zo concreet mogelijke ruimtelijke uitgangspunten om in de doelstelling te voorzien.

Algemeen geldt dat alle ruimtelijke functies terug moeten komen in de nieuwe situatie.

Behoud van het huidige (dorps)karakter en landschap

Als belangrijkste uitgangspunt geldt dat de inpassingsmaatregelen aansluiten op het dorps- en landschappelijk karakter van Katwijk.

De nieuwe kuststrook dient een landschappelijk karakter te krijgen waarbij het huidige golvende duinlandschap zo veel mogelijk terug komt en beleefd kan worden.

Behoud van de verbinding tussen dorp en zee

De huidige verbinding tussen dorp en zee komt fysiek vooral tot stand door de strandopgangen, de doorkijk bij de Voorstraat en het open terrein rondom het Zeepaviljoen en restaurant De Zwaan. De kustverbreding heeft tot gevolg dat dit verdwijnt. Om de verbinding zo goed mogelijk te behouden worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Huidige hoogte van het duin aanhouden, met uitzondering van het gedeelte ter hoogte van de Voorstraat.
- Aanbrengen van duinovergangen.
- Aansluiten van het stratenpatroon van het dorp op de duinovergangen.
- Aansluiten van de duinovergangen op de strandbebouwing.
- De vier hoofdaders van het dorp richting het strand extra breed en comfortabel uitvoeren, te weten ter hoogte van: Vuurbaakplein, Andreasplein, Voorstraat en Koningin Wilheminstraat.
- Maatregelen om zicht op zee en op het dorp te houden. (Boardwalk, een wandelpad van noord- naar zuid, uitkijkpunten, informele verblijfsplekken)

(Strand)bebouwing

Het strand heeft een belangrijke horeca en recreatieve functie. Uitgangspunt is daarom dat alle huidige (seizoens)bebouwing zeewaarts van de Boulevard terug moet komen in de nieuwe situatie.

Pleinen

Langs de Boulevard ligt een aantal pleinen:

- het Zeebalkon bij Hotel Savoy,
- pleintje ter hoogte van hotel Noordzee,
- plein rondom restaurant De Zwaan,
- het evenemententerrein naast het Zeepaviljoen

De functies van deze pleinen dienen terug te komen. Het kwaliteitsniveau van het materiaal en de openbare voorzieningen dienen vormgegeven te worden conform de inrichting van de recent ingerichte Boulevard.

Verkeer en parkeren

Zeewaarts van de Boulevard bevinden zich drie parkeerterreinen:

- tegenover Vuurbaakplein
- naast restaurant De Zwaan
- tegenover de Voorstraat

Uitgangspunt is dat deze parkeerplaatsen mogelijk voor een groot deel terugkomen in de parkeergarage die de gemeente Katwijk gaat ontwikkelen en beperkt terugkomen op maaiveld nabij restaurant De Zwaan.

ONTWERP PARKEERGARAGE VALT NIET ONDER DE WATERWET

De ontwikkeling van de parkeergarage valt niet onder de Waterwet. Het ontwerp van de parkeergarage wordt daarom ook niet in dit projectplan voor de kustversterking beschreven. Het nieuwe bestemmingsplan 'Kustwerk Katwijk' maakt de realisatie van de parkeergarage mogelijk. De onderbouwing van het ontwerp van de parkeergarage is daarom toegelicht in het MER en het bestemmingsplan. De ligging van de parkeergarage is wel in het integrale inrichtingsplan opgenomen dat als onderligger voor het bestemmingsplan en projectplan gebruikt wordt.

Groene verbinding en medegebruik

De bestaande smalle duinstrook zal een stuk verbreed worden, waarbij nadrukkelijk ruimte is voor medegebruik conform de voorgaande uitgangspunten. Uitgangspunt blijft dat door de verbreding het gebied een groene verbinding blijft tussen de waardevolle Natura 2000-gebieden Coepelduynen aan de noordzijde en Meijndel en Berkheide aan de zuidzijde.

4.7 OVERIGE ONTWERPUITGANGSPUNTEN

In het MER zijn de effecten van de alternatieven op het milieu en de omgeving in beeld gebracht, waaronder die van het VKA. Daarvoor zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd, onder andere op het gebied van kustmorfologie, woonomgeving, archeologie, cultuurhistorie, ecologie, grondwater, bodemkwaliteit en explosieven.

Om de negatieve effecten van het VKA op het milieu zoveel mogelijk te beperken omvat het VKA enkele mitigerende maatregelen aanvullend op diegene die al eerder in dit hoofdstuk naar voren zijn gekomen. Deels hebben ze betrekking op het ontwerp van de kustversterking, deels op de uitvoering. Alleen de maatregelen die als uitgangspunt dienen voor het ontwerp zijn in deze paragraaf opgenomen.

Uitgangspunten voor de uitvoering staan vermeld in hoofdstuk 8

Grondwater

Uitgangspunt is dat de grondwaterstand niet mag stijgen om overlast in de bebouwde kom van Katwijk te voorkomen.

Archeologie

- Op basis van karterend onderzoek wordt vastgesteld waar belangrijke archeologische waarden zich bevinden.
- Waar mogelijk moeten archeologische waarden worden ontzien door planaanpassing.
- Als het niet mogelijk is om archeologische waarden te ontzien moet de schade aan archeologische waarden beperkt worden door 'Archeologie sparend bouwen'.
- Indien dit niet mogelijk is, dan moet door behoud ex situ het archeologisch erfgoed worden veilig gesteld.

Atlantikwall

Langs de gehele lengte van de Boulevard is in WOII een tankmuur aanwezig geweest dat onderdeel was van de Atlantikwall. Deze muur ligt voor een groot deel in stukken onder de huidige Boulevard, alleen ter hoogte van restaurant de Zwaan ligt deze verder zeewaarts. De tankmuur dient indien mogelijk in situ behouden te blijven.

Tunnel voormalig zeehospitium

Ter hoogte van het voormalig Zeehospitium ligt onder de Boulevard en de bestaande duinenrij een voetgangerstunneltje. Het deels ingestorte tunneltje vormt een belangrijke herinnering aan de behandeling van TBC-patiënten van het Zeehospitium op het strand en aan het ontsnappen van de Engelandvaarders in de Tweede Wereldoorlog. Op 4 oktober 2011 heeft het tunneltje een monumentstatus gekregen en dient zo veel mogelijk behouden te blijven.

5

Ontwerp Dijk-in-Duin

5.1 INLEIDING

In het voorgaande hoofdstuk zijn de uitgangspunten voor het ontwerp van de waterkering nader toegelicht. Op basis van deze uitgangspunten is de waterkering ontworpen. In dit hoofdstuk is het ontwerp van de waterkering ('Dijk-in-Duin') toegelicht.

5.2 ONTWERP VAN DIJK EN AANSLUITCONSTRUCTIES

5.2.1 TRAJECT VAN DE DIJK

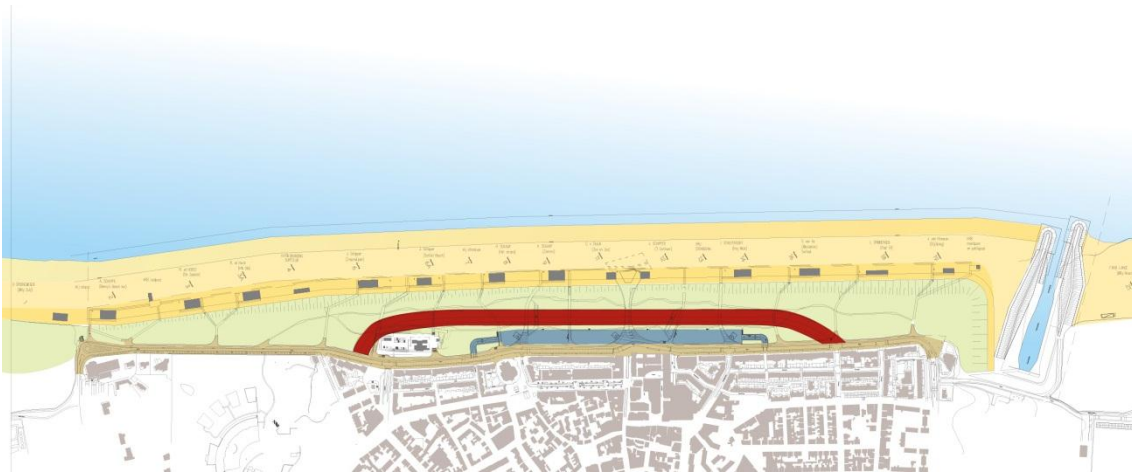
Op basis van de uitgangspunten is het meest optimale tracé van de dijk als volgt:

- Daar waar de Boulevard lager ligt dan NAP +10 m ligt de Dijk-in-Duin constructie (de hybride kering). Aan weerszijden van het dijktraject ligt een volledig zandig profiel. Qua breedte sluiten deze op elkaar aan;
- In kust-dwarse richting is de dijk zodanig gepositioneerd dat het strandbanket op maximaal 120 m van de Boulevard komt te liggen.

De primaire zeewering wordt gevormd door de dijk en het zeewaarts daarvan liggende zand. Landwaarts van de dijk wordt binnendijs gebied. In het bestemmingsplan wordt hier een ondergrondse parkeervoorziening voorzien.

Als op basis van de bovengenoemde aspecten het tracé van de dijk wordt vastgesteld, sluit het meest optimale dijktracé aan de zuidzijde ter hoogte van restaurant De Zwaan aan op de Boulevard. Aan de noordzijde sluit de dijk ter hoogte van de Te Brittenstraat aan op de Boulevard.

Op basis van de ruimtelijke inpassing is het dijktracé aan de zuidzijde vervolgens enigszins aangepast. Het evenemententerrein, dat ten zuiden van restaurant De Zwaan ligt, moet op een vergelijkbare manier terugkomen. Het is echter zo'n groot verhard oppervlak dat het de dynamiek van het duin nadelig beïnvloedt in het geval het buitendijs zou komen te liggen. Daarom is ervoor gekozen om het evenemententerrein binnendijs te leggen, zoveel mogelijk op de huidige plek. Hierdoor ontstaat tevens de mogelijkheid om restaurant De Zwaan te behouden en ruimtelijk zo goed mogelijk in te passen. Kortom, de dijk wordt iets zeewaarts verlegd en sluit verder zuidwaarts aan op de Boulevard dan vanuit veiligheid noodzakelijk is, net ten zuiden van het Vuurbaakplein. In afbeelding 12 en bijlage 3C is een bovenaanzicht gepresenteerd van de Dijk-in-Duin. In dit aanzicht zijn tevens de hierboven genoemde elementen weergegeven. De dijk heeft een totale lengte van circa 1 km.



Abbeelding 12 Boveraanzicht Dijk-in-Duin Katwijk

5.2.2 AANSLUITCONSTRUCTIES

Op basis van de tracé-keuze zoals toegelicht in voorgaande paragraaf sluit de dijk aan de noordzijde aan op de Boulevard ter hoogte van de Te Brittenstraat. Aan de zuidzijde sluit de dijk net ten zuiden van de Vuurbaak aan op de Boulevard. De Dijk-in-Duin gaat aan de noord- en zuidzijde over in een duin. Deze aansluiting van de dijk is zodanig gedimensioneerd dat deze voldoet aan het VTV. Concreet komt het erop neer dat de dijk aan de beide uiteinden vloeiend landwaarts afbuigt tot aan de Boulevard. Ten noorden en zuiden van de dijk is het zandig duin zodanig breed en hoog, dat deze dezelfde veiligheid biedt als het dwarsprofiel met daarin de dijk. De breedte van dit zandig duin (gemeten vanaf de Boulevard) is 120 m bij een kruinhoogte van NAP +10 m.

Een aandachtspunt is de aanwezigheid van de tankmuur als onderdeel van de Atlantikwall. Over het algemeen ligt deze onder de wandelpromenade langs de Boulevard. Bij de zuidelijke beëindiging ligt de tankmuur echter net zeewaarts van de Boulevard. De dijk buigt landwaarts af tot aan de tankmuur. De aansluiting met de tankmuur zal worden ingestort met beton. De sectie waar beton wordt toegepast, wordt in principe niet aangevallen door golven. Aan de overgang worden dus geen speciale eisen gesteld.

5.3 CONSTRUCTIEF ONTWERP VAN DE DIJK

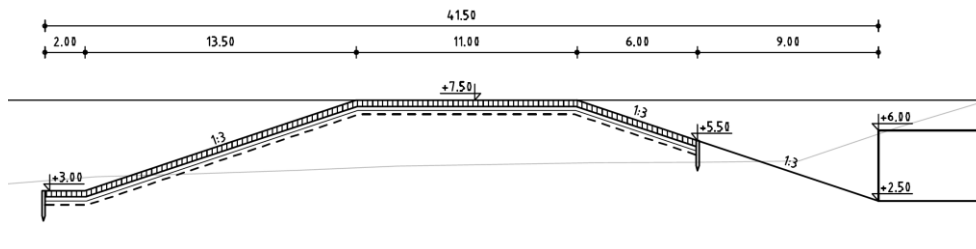
Vormgeving van de dijk

Het buitentalud heeft een helling 1:3, lopend van NAP +3 m tot NAP +7,5 m (dijktafelhoogte). De teen van het buitentalud bestaat uit een horizontaal vlak van 2 m en een teenschot met een lengte van 1,5 m. Een eventuele erosie tot onder het niveau van de teen leidt hierdoor niet tot een instabiliteit van de teen en daarmee falen van de dijkconstructie.

De kruinbreedte van de dijk is 11,0 m. Dit is meer dan noodzakelijk. Bij de keuze van de kruinbreedte is reeds geanticipeerd op een mogelijke verhoging ter compensatie van zeespiegelstijging. Bij een kruinverhoging tot NAP +8,5 m (nodig bij 100 jaar maximum scenario) kan zowel het buiten- als binnentalud worden doorgezet (helling 1:3). In het geval deze kruinverhoging worden doorgezet tot NAP +8,5 m, resulteert dat in de minimaal benodigde kruinbreedte van 5 meter.

Ook het binnentalud wordt aangebracht onder een helling 1:3. Dit talud wordt in principe minimaal aangevallen door golfoverslag. Ter voorkoming van schade en ontgronding aan de achterzijde van de dijk, wordt het binnentalud doorgetrokken tot NAP +5,5 m.

Een karakteristieke doorsnede van de dijk is opgenomen in afbeelding 13 en in bijlage 3G



Afbeelding 13 Karakteristieke technische doorsnede dijk

Bekleding van de dijk

De kern van het dijklichaam wordt opgebouwd uit verdicht zand. De bekleding op het horizontale deel van de teenconstructie, binnen- en binnentalud en kruin bestaat uit gezette betonzuilen met een minimale levensduur van 100 jaar. De gezette betonzuilen worden aangebracht op een filterlaag van granulair materiaal. Tussen de filterlaag en de kern van het dijklichaam (zand) wordt een geotextiel aangebracht. De dikte van de zuilen (0,3 m toegepast (soortelijke massa 2.300 kg/m³) is bepaald op basis van de optredende golfbelasting op het talud. De bekleding van gezette betonzuilen wordt aan de zeevaartse en landvaartse zijde van de teenconstructie opgesloten met een betonnen teenschot (lengte 1,5 m) ter voorkoming van afglijding van de taludbekleding.

5.4 ONTWERP DUIN EN STRAND

5.4.1 ONTWERPPROFIEL

Het ontwerpprofiel van het duin en strand bestaat uit een aantal onderdelen. Hieronder zijn deze onderdelen benoemd:

- Het strandprofiel zal min of meer hetzelfde worden als het bestaande strandprofiel:
 - De gemiddelde strandbreedte (gerekend vanaf de zeevaartse rand van het strandbanket tot aan de laagwaterlijn) is ongeveer 100 m, net als in de huidige situatie;
 - Een strandbanket op een niveau van NAP +4,50 m, met een breedte van 30 m is in het ontwerpprofiel opgenomen;
 - Zand met een vergelijkbare mediane korrelgrootte als in de huidige situatie dient te worden toegepast.
- Landwaarts van het strand wordt een duin toegepast. De vorm van het duin hangt af van de locatie langs de Boulevard en wordt ingegeven door de volgende parameters:
 - De helling van zowel het landwaartse als zeevaartse duintalud is 1:3;
 - De gemiddelde kruinhoogte van het duin is gelijk aan het niveau van het bestaande duin, maar minimaal NAP +7,50 m;
 - De breedte van het duin (gemeten vanaf de Boulevard tot aan de duinvoet) is zodanig, dat de onderliggende dijk wordt aangevallen door golven met een hoogte van maximaal 0,55 m;

In de tabel 3 zijn de hoogte en breedte maten weergegeven van het duin. In bijlage 3A zijn voor deze locaties de dwarsprofielen van het ontwerp opgenomen, waarbij tevens de positie van de dijk, de parkeergarage en Boulevard is aangegeven.

| Locatie | Hoogte Boulevard | Maximale hoogte duintop | Afstand Boulevard – strand |
|---------------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|
| Jan Tooropstraat | NAP +11,35 m | NAP +12,35 m | 125 |
| Koningin Wilhelminstraat | NAP +8,4 m | NAP +9,4 m | 129 |
| Voorstraat (duinovergang) | NAP +6,0 m | NAP +7,75 m | 115 |
| Vuurbaak | NAP +10,2 m | NAP +11,2 m | 130 |
| Seinpoststraat | NAP +10,5 m | NAP +11,5 m | 110 |
| Strandvak 3 De Zeester | NAP +10,5 m | NAP +11,5 m | 67 m |

Tabel 3 Hoogte en breedte maten duin

5.4.2 ONDERHOUDSVOORSPELLING

De kust ter hoogte van Katwijk aan Zee komt zeewaarts te liggen van de omliggende kust. Als de natuur haar gang kan gaan, zal deze uitstulping op een termijn van 10-tallen jaren volledig zijn uitgevlakt. Er is dus periodiek onderhoud noodzakelijk om de vooruitgeschoven kust in stand te houden.

Met behulp van de numerieke modellen PONTOS en CrossMOR/LongMOR is een inschatting gemaakt van de onderhoudsbehoefte voor het kustvak Katwijk. De morfologische modellen geven (per definitie) niet dezelfde onderhoudsbehoefte. Uit de beide rekenmodellen volgt een verlies van (afgerond) 124.000 tot 195.000 m³ in de eerste 5 jaar na aanleg. Bij aanleg van de kustversterking wordt een “slijtlaag” aangebracht ter grootte van 195.000 m³ (bovenop het volume zand dat voor veiligheid nodig is). Hiermee is conform de modellen de verwachting dat in de eerste 5 jaar na aanleg geen onderhoud noodzakelijk is. Op een termijn van 50 jaar wordt de totale onderhoudsbehoefte geschat op ongeveer 650.000 m³ tot 1.100.000 m³, afhankelijk van het rekenmodel. In het achtergronddocument Kustonderhoud VKA (Arcadis, 2012), is de inschatting van de onderhoudsbehoefte nader onderbouwd.

5.4.3 AANLEGVOLUMES

Er zijn vijf zandvolumes berekend. Tezamen bepalen deze het totaal aan te brengen zandvolume:

- Veiligheidsvolume: de feitelijke kustversterking, ofwel het volume van het duin en strand dat nodig is om de veiligheid te kunnen waarborgen.
- Aansluiting op de bestaande kust: vloeiende aansluiting van de waterlijn en het duinfront op de bestaande kust.
- Zandwinning landwaarts van de dijk in het bestaande duin.
- Zandwinning als gevolg van de verdiepte aanleg van het evenemententerrein in het bestaande duin.
- Slijtlaag: ter compensatie van het verwachte zandverlies in de eerste 5 jaar als gevolg van de kustuitbreiding.

Het totaal benodigde volume is gegeven in tabel 4. Dit volume is exclusief 5% verlies tijdens de aanleg.

| Onderwerp | Benodigd zandvolume [m ³] |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Kustversterking | 2.075.000 |
| Aansluitingen richting bestaande kust | 565.000 |
| Zandwinning landwaarts van de dijk | -50.000 |
| Zandwinning evenemententerrein | -10.000 |
| Slijtlaag | 195.000 |
| Totaal | 2.775.000 |

Tabel 4 Benodigd zandvolume

Afgerond, dient er dus (inclusief 5% verlies bij aanleg) ruim 2,9 miljoen m³ zand te worden aangebracht.

5.5 ONTWERP VERLENGING UITWATERINGSKANAAL

Door de duin- en strandverbreding verschuift het huidige strandprofiel circa 50 m zeewaarts op ter hoogte van het uitwateringskanaal. Het huidige ontwerp van het uitwateringskanaal schuift in het ontwerp mee over deze 50 m. Ter plaatse van het huidige duinfront ligt het niveau van de bovenkant van de oevers rond NAP +5,0 m. Dit niveau schuift zeewaarts mee met de duinverbreding; een deel van de oevers van het huidige kanaal wordt daarom doorgezet tot NAP +5,0 m. Vanaf het nieuwe duinfront neemt het niveau van de oeverbescherming richting de monding van het kanaal af tot NAP +0,2 m.

Het verlengde uitwateringskanaal is grotendeels gebaseerd op het huidige kanaal. Dit houdt in dat het type bekleding van het huidige kanaal zeewaarts wordt doorgezet en waar nodig verbeterd. De bekleding op de huidige oevers bestaat uit gezette betonzuilen en natuursteen, de bodembescherming bestaat uit kraagstukken met stortsteen. De bekleding van het verlengde kanaal bestaat op de oevers uit gezette betonzuilen, de bodembescherming bestaat uit kraagstukken met stortsteen. De reden voor het toepassen van dezelfde bekleding is dat deze voldoet aan de optredende belastingen en praktisch is toe te passen. De gezette betonzuilen zijn verder 'publieksvriendelijk' te noemen: de oevers zijn beter begaanbaar in vergelijking met bijvoorbeeld een bekleding van breuksteen.

In afbeelding 14 en bijlage 3F is een bovenaanzicht van het verlengde uitwateringskanaal gepresenteerd.



Afbeelding 14 Bovenaanzicht van het verlengde Uitwateringskanaal

De bekleding op de kruin en de oevers bestaat vanaf de gemiddelde laagwaterlijn (NAP – 0,7 m) tot aan de kruin uit gezette betonzuilen. De gezette betonzuilen worden aangebracht op een filterlaag van granulair materiaal. Tussen de filterlaag en de kern van de oevers (zand) wordt een geotextiel aangebracht. Op de buitentaluds wordt dezelfde opbouw aangehouden. Op het binnen- en buitentalud van de oevers worden vanaf NAP -0,7 m tot NAP +2,5 m betonzuilen met een hoogte van 0,45 m toegepast (soortelijke massa 2.900 kg/m³). Boven NAP +2,5 m worden betonzuilen met een hoogte van 0,40 m toegepast (soortelijke massa 2.900 kg/m³).

De bekleding op het buitentalud is gelijk gesteld aan de bekleding op het binnentalud (de oevers). De dimensionering van de bekleding op het buitentalud is niet berekend. De werkelijk optredende belasting (golfhoogte) is afhankelijk van het niveau van het voorland (strand) tijdens stormcondities. De verwachting is dat deze belasting lichter is in vergelijking met de belasting aan de binnenzijde, omdat het voorliggende strand de golfbelasting reduceert.

Op de kruin van de oevers ter hoogte van de monding worden gezette betonzuilen met een dikte van 0,5 m aangebracht (soortelijke massa 2.900 kg/m³). De kruin loopt vanaf de monding (NAP +0,2 m) onder een helling van circa 1:20 (dit komt ongeveer overeen met de helling van het strand) omhoog tot NAP +5,0 m. Op de helling hebben de gezette betonzuilen tot NAP +3,5 m een dikte van 0,45 m. Boven NAP +3,5 m is dit 0,40 m. De zuilen op de 1:20 helling worden loodrecht door de golven belast. De golfbelasting op de zuilen van de binnen- en buitentaluds worden verondersteld onder een hoek (45°) in te vallen.

De bekleding van gezette betonzuilen wordt aan de onderzijde van de taluds opgesloten met een betonnen teenschot (lengte 1,5 m). Bij de buitentaluds van de oevers wordt de voor de teenconstructie een breuksteen over een breedte van 5 m aangelegd om ontgronding voor de teen te voorkomen. Voor de breuksteen wordt een sortering 60 – 300 kg aangehouden, met een dikte van circa 1,0 m (twee maal de

gemiddelde steendiameter). De toepassing van het teenschot en de breedte waarover breuksteen op geotextiel voor de teen wordt aangebracht is een standaard toepassing: voor de breedte en teenschot zijn geen berekeningen gemaakt.

Op de oevers onder NAP -0,7 m en op de bodem bestaat de bescherming uit zink- en kraagstukken met breuksteen, in verband met uitvoerbaarheid. De zinkstukken bestaan uit geotextiel met een hieraan bevestigd roosterwerk van wiepen. Bij de monding tot circa 50 m in het kanaal wordt een sortering 1.000 – 3.000 kg toegepast (2.700 kg/m²), zowel op de bodem als op de oevers van de koppen. In het kanaal (op circa 50 m vanaf de monding) is de belasting lager en wordt een sortering van 300 – 1.000 kg toegepast (1.875 kg/m²). De horizontale grenzen van de bestorting zijn gelijk gehouden aan de huidige situatie.

6

Ontwerp ruimtelijk inrichting

6.1 INLEIDING

In het hoofdstuk 4 zijn de uitgangspunten voor het integrale ontwerp toegelicht. Op basis van deze uitgangspunten is het ontwerp van de waterkering, zoals toegelicht in hoofdstuk 5, ruimtelijke ingepast. In dit hoofdstuk is aangegeven welke ruimtelijke maatregelen daarvoor nodig zijn en hoe het ontwerp van de ruimtelijke inrichting op hoofdlijnen er daarmee uit komt te zien. In het inrichtingsplan, dat als achtergronddocument is toegevoegd bij dit projectplan, is een overzichtskaart opgenomen met daarin de inrichtingsmaatregelen en een aanvullende toelichting in sfeerbeelden. Zoals in hoofdstuk 2 reeds gemeld is dit inrichtingsplan voor twee procedures opgesteld: dit projectplan (conform de Waterwet) en het bestemmingsplan (conform de Wro). In bijlage 3C is een tekening opgenomen waarin aangegeven staat welke inrichtingsmaatregelen onderdeel zijn van dit projectplan. De parkeergarage en alle daar aan verwante zaken als de in- en uitritten, de stijpunten en nooduitgangen vallen niet onder het projectplan.

6.2 ALGEMEEN

In algemene zin zijn het terugbrengen van de huidige functie en alle overige inpassingsmaatregelen zo ontworpen dat ze aansluiten bij het bestaande karakter en de ruimtelijke functies van Katwijk. De kustversterking zorgt ervoor dat het dorp en het strand een stuk verder uit elkaar komen te liggen. De huidige verbinding tussen het dorp en zee is sterk. Alle maatregelen zijn er op gericht om deze verbinding zo goed als mogelijk te behouden. Het voorzieningen niveau van de huidige situatie zal in dat licht ook iets uitgebreid worden, maar passend binnen het karakter van het dorp en het hoge kwaliteitsniveau van de huidige Boulevard.

6.3 DUINVORM

Langs de gehele Boulevard wordt het duin aanzienlijk verbreed. Het duin wordt aangelegd als een natuurlijk ogend duin, een golvend duinlandschap met een landschappelijk karakter. Waarbij kleine glooiende duintoppen zich afwisselen met lichte duinpannen. De hoogte van het duin volgt de hoogte van het bestaande duin en de Boulevard. De bestaande doorsnijdingen en doorkijken zullen als gevolg van de kustverbreding verdwijnen. Zie ook paragraaf 4.5.

6.4 STRAND

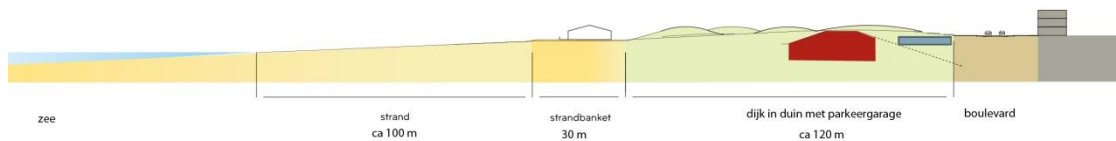
Het ontwerp van het strand is reeds in paragraaf 5.4 beschreven. Het strand schuift als gevolg van de kustverbreding ter hoogte van de Seinpoststraat tot aan Hotel Savoy met circa 80 tot 100 meter zeewaarts

op. Ten zuiden van de Seinpoststraat buigt het duin en het strand vloeiend af richting de bestaande duin en kustlijn. De huidige strandbreedte komt terug, evenals het strandbanket van minimaal 30 m breed op NAP +4,5 m, zoals reeds beschreven in hoofdstuk 5.

6.5 STRAND)BEOUWING

Strandpaviljoens

De kustverbreding komt min of meer terecht op het bestaande strand. Dit heeft tot gevolg dat alle strandpaviljoens met de kustverbreding zeewaarts opschuiven. Alle strandpaviljoens kunnen terugkomen op het aan te leggen strandbanket.



Afbeelding 15 Principeddoorsnede Dijk-in-Duin

Reddingsposten

Ten zuiden van de Boulevard staat de Katwijkse Reddingsbrigade op het strand. Vanaf die locatie bewaken zij het gehele zuidelijke deel van het strand van de gemeente Katwijk. Als gevolg van de kustverbreding verslechterd het zicht richting het noorden. Daarom wordt de Reddingsbrigade iets naar het noorden en meer zeewaarts geplaatst. Ook de reddingspost ten noorden van de uitwateringsluis die ook een deel van het zuidelijk strand beheert, wordt als gevolg van de verbreding van de kust naar de zuidkant van de uitwatering verplaatst.

Politiepost

De politiepost ligt in de huidige situatie bij het parkeerterrein tegenover Hotel Noordzee. Vanwege de kustverbreding kan de politiepost geen toezicht meer houden op het strand, waardoor het niet gehandhaafd kan blijven. De politiepost zal in één gebouw tezamen met de noordelijke reddingspost een plek krijgen op het noordelijke gedeelte van het strand voor de Boulevard van Katwijk, zie voorgaande alinea.

Watersportverenigingen

Katwijk kent een aantal watersportverenigingen die op het strand gevestigd zijn en terug komen op het strand:

1. Katwijkse Branding Surfclub (KBS)
2. Katwijkse Watersportvereniging Skuytevaert
3. Kitesurfvereniging Airtime
4. Golfsurfschool Katwijk (strandpaviljoen de Westerkim)

Ter hoogte van Skuytevaert en Airtime wordt het duin niet verbreed. Beide verenigingen kunnen op dezelfde plek op het strand blijven staan. Ter hoogte van de KBS wordt het duin wel verbreed, evenals ter hoogte van Golfsurfschool Katwijk.

Duna-atelier

Ook het Duna-atelier dat op het strand staat in vak 13 zal als gevolg van de kustverbreding een nieuwe plek moeten krijgen. In overleg tussen de gemeente Katwijk en het Duna-atelier krijgt het atelier een plek op het amfitheater (zie paragraaf 6.6) ten zuiden van restaurant De Zwaan. De locatie van het Duna Atelier wordt vastgelegd in het bestemmingsplan Kustwerk Katwijk.

Restaurant De Zwaan

Zoals in het vorige hoofdstuk reeds aangegeven, blijft restaurant De Zwaan op de huidige locatie staan. De Zwaan komt daarmee tussen de Dijk-in-Duin en de Boulevard in te liggen, met aan de zuidzijde het amfitheater en aan de noordzijde een plein met speelruimte.

Opslagruimte

Ten zuiden van restaurant De Zwaan en het Zeepaviljoen ligt langs het huidige evenemententerrein een opslagruimte voor strandhuisjes. Ter hoogte hiervan komt de Dijk-in-Duin te liggen. De opslag moet derhalve verdwijnen en komt niet terug in het ontwerp.

6.6 PADEN EN PLEINEN

Duinovergangen

Alle strandpaviljoens, watersportverenigingen, reddingsbrigades en de politiepost zullen door middel van een duinovergang ontsloten worden, net zoals in de huidige situatie. De duinovergangen worden allemaal in dezelfde stijl en met dezelfde kwaliteit uitgevoerd. Door middel van een vloeiende beweging over het duin worden zichtlijnen op het strand en op het dorp zoveel mogelijk gespaard. Vanwege het waarborgen van de kustveiligheid gaan de duinovergangen in de nieuwe situatie over het duin in plaats van door het duin, zoals in de huidige situatie.

De duinovergangen sluiten aan op het bestaande wegenpatroon van Katwijk om zo de verbinding tussen dorp en zee te waarborgen.

Om het zicht op zee zoveel mogelijk te behouden liggen ter hoogte van het centrum (Blommersstraat t/m het Waaigat) de duinovergangen zo laag mogelijk. De bestrating ligt bovenop de kruin van de dijk op een hoogte van maximaal NAP +7,75 m. Naar het noorden en naar het zuiden lopen de Boulevard en de duinen omhoog en liggen de duinovergang ook op hetzelfde niveau als de Boulevard.

Vanwege de kustverbreding zullen de overgangen een stuk langer worden: ca 120 meter in plaats van ca 35 meter in de huidige situatie. De breedte van de overgangen maakt de huidige bedrijfsvoering van de strandpaviljoens mogelijk.

Het materiaal waarin de duinovergangen en paden word aangebracht moeten voldoen aan het kustbeleid van het hoogheemraadschap van Rijnland.

Extra brede duinovergangen

De centraal gelegen duinovergang ter hoogte van de Voorstraat, dat in de huidige situatie de kortste en sterkste verbinding is tussen het dorp en het strand, wordt om die reden extra breed en extra comfortabel uitgevoerd. Aan de dorpszijde wordt het verbreed tot een pleinruimte met mogelijkheid om te zitten. Ook aan de strandzijde wordt het verbreed tot een tijdelijk strandplein t.b.v. meerdaagse muziekevenementen aansluitend op strandpaviljoens. Hierdoor blijft de belangrijkste as tussen het winkelcentrum en het strand zoveel als mogelijk behouden.

Tevens worden de duinovergangen ter hoogte van de Koningin Wilhelminastraat, het Andreasplein en het Vuurbaakplein extra breed en comfortabel uitgevoerd. Deze locaties zijn tevens belangrijke verbindingen tussen het winkelcentrum en het strand.

Duinpad en boardwalk

De verbrede duinstrook krijgt een wandelpad van noord naar zuid gericht op duinbeleving en zicht op zee. De vorm is vergelijkbaar met het huidige Koninginnepad (schelpenpad). Langs het pad bevinden zich bankjes, kunst en speelvoorzieningen en her en der uitkijkpunten. Ter hoogte van het centrum wordt het pad verbreed tot duinboardwalk, dit markeert het centrum en biedt over de volle lengte zicht op zee en op het dorp.

In de huidige situatie liggen langs en zeewaarts van de Boulevard enkele pleinen. Om de verbinding tussen dorp en zee te behouden komen vergelijkbare pleinen terug en worden informele verblijfsplekken toegevoegd.

Zoals hiervoor al genoemd hebben het plein bij de Voorstraat en ook de overgangen ter hoogte van de Wilhelminastraat en Andreasplein een verblijfsfunctie. De kiosken die nu al aan vergelijkbare verblijfsplekken staan worden in de nieuwe situatie gekoppeld aan deze verblijfsplekken of aan de Boulevard.



Abbeelding 16 Sfeerimpressie vanaf de duinboardwalk

Zoals reeds in het vorige hoofdstuk aangegeven komt het evenemententerrein dat nu aan de zuidzijde van het Zeepaviljoen ligt, als amfitheater voor kleinschalige evenementen terug ten zuiden van restaurant De Zwaan tussen de dijk en de Boulevard te liggen. Zeewaarts van de dijk gelegen zou het de natuurlijke dynamiek te veel verstoren. Ten behoeve van de meerdaagse muziek evenementen die in Katwijk georganiseerd worden, bestaat de mogelijkheid om op het strandplein ter hoogte van de overgang bij de Voorstraat een tijdelijk plein aan te leggen.

6.7 PARKEREN

Zeewaarts van de Boulevard bevinden zich drie parkeerterreinen:

- tegenover Vuurbaakplein
- naast restaurant De Zwaan
- tegenover de Voorstraat

Al deze parkeerplaatsen zullen vanwege de kustuitbreiding verdwijnen. Uitgangspunt is dat deze parkeerplaatsen deels terugkomen in de parkeergarage die de gemeente Katwijk mogelijk maakt wordt in het bestemmingsplan Kustwerk Katwijk en deels op maaiveld ten zuiden van restaurant De Zwaan.

6.8 TOEGANKELIJKHEID

Via de duinovergangen zijn alle strandpaviljoens, reddingsposten, politiepost en watersportverenigingen bereikbaar voor expeditieverkeer en hulpdiensten. Een aantal duinovergangen wordt zo uitgevoerd dat deze ook bruikbaar zijn voor boottrailers en kraanwagens ten behoeve van het op- en afbreken van de strandpaviljoens. Circa de helft van het aantal duinovergangen wordt zo gedimensioneerd dat het strand ook goed bereikbaar is voor minder validen.



Afbeelding 17 Aandacht voor toegankelijkheid minder validen

7

Aanvullende maatregelen en onderzoek

Dit hoofdstuk behandelt de specifieke onderzoeken die zijn verricht ten behoeve van de kustversterking. Aangegeven wordt welke onderzoeken zijn uitgevoerd en welke aanvullende maatregelen of onderzoeken getroffen moeten worden.

7.1 MILIEUKUNDIG ONDERZOEK

Onderzoek naar mogelijke bodem verontreinigingen in het plangebied is uitgevoerd door middel van een Historisch milieukundig bodemonderzoek Katwijk (ARCADIS, 23 september 2009) en omvat:

- Een inventarisatie en analyse van digitaal beschikbare gegevens van het Historisch Bodembestand en het Gemeentelijk bodeminformatiesysteem van Katwijk.
- Een historisch luchtfoto onderzoek op basis van luchtfoto's van de Topografische Dienst Emmen voor de jaargangen 1938, 1944-45, 1954, 1971 en 1986.

Bij de verwerking van de gegevens is aandacht geschonken aan de volgende thema's:

- Bedrijfsactiviteiten.
- Brandstoftanks.
- Bodemonderzoek.
- Luchtfoto-onderzoek.

De resultaten van dit onderzoek met de bijbehorende overzichtskaart zijn als achtergronddocument opgenomen. Hieronder volgende de belangrijkste uitkomsten.

Bedrijfsactiviteiten

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend bij de gemeente Katwijk geen bedrijfsactiviteiten ontplooid, die mogelijk een negatieve invloed op de bodemkwaliteit hebben gehad.

Brandstoftanks

Er is één locatie bekend, waar in het verleden een ondergrondse tank in gebruik is geweest. Dit betreft restaurant De Zwaan. Deze tank is in 1998 gesaneerd. Op de locatie van restaurant De Zwaan zijn tevens de enig bekende bodemonderzoeken binnen het plangebied uitgevoerd, mede naar aanleiding van de ondergrondse tank. Hierbij zijn alleen lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK aangetoond.

Aanvullende maatregelen of onderzoek is niet noodzakelijk.

7.2 ASBEST ONDERZOEK

In het algemeen kan worden gesteld dat de projectlocatie (zeereep, strand en duinen) op het eerste gezicht op het gebied van asbest weinig kritiek lijkt te zijn. Er is echter een drietal zaken waar rekening mee dient te worden gehouden:

1. Mogelijkheid van asbesthoudend materiaal in de strandafgangen;
2. Mogelijke asbesthoudende materialen in (voormalige) bunkercomplexen.
3. Mogelijke asbesthoudende materialen in te slopen bebouwing

In de Notitie Asbest (Gemeente Katwijk, 18 oktober 2011) wordt geconcludeerd dat de februaristorm van 1953 grote gedeelten van de kust voor Katwijk heeft weggeslagen. Eventuele asbesthoudend delen die na sloop van de bunkers met het puin mogelijkwijs in strandafgangen zijn toegepast direct na WOII zouden met de stormvloed zijn weggespoeld. Het voornoemde geldt eveneens voor de locaties waar momenteel nog bunker(restanten) aanwezig zijn. Voorts heeft bij het herstel van de kustzone grootschalig grondverzet plaatsgevonden en is de Boulevard en omgeving meerdere malen heringericht. Eventuele aanwezige asbestdelen zouden zeer verspreid voor komen als gevolg van voornoemde werkzaamheden. De kans dat asbest in het plangebied aanwezig is wordt dan ook als zeer gering beschouwd. Een asbestonderzoek wordt dan ook niet zinvol/doelmatig geacht.

7.3 CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

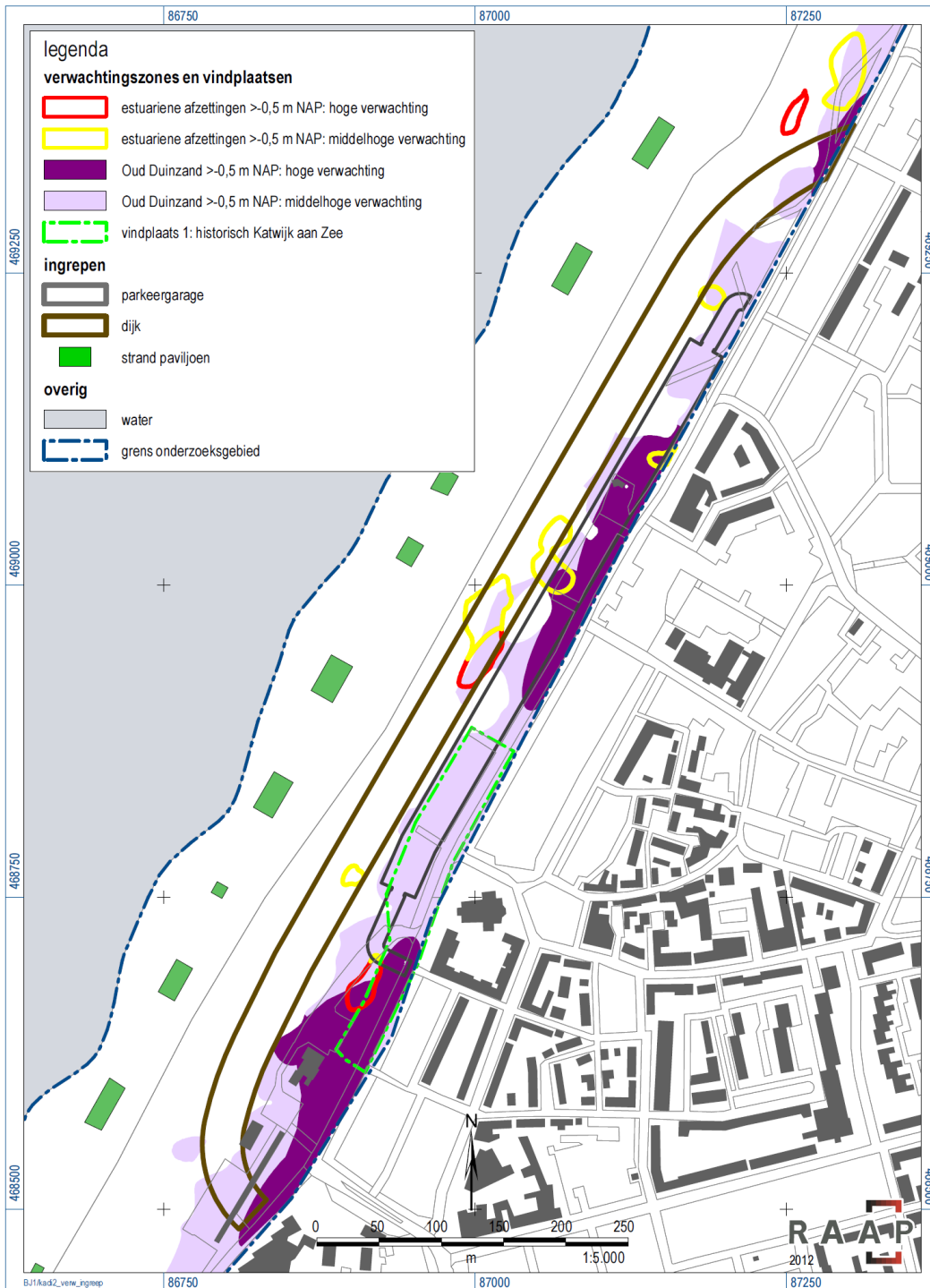
Katwijk is in archeologisch en cultuurhistorisch opzicht een waardevolle locatie. Om de effecten van de kustversterking op deze waarden in beeld te brengen is een aantal onderzoeken uitgevoerd:

- Archeologisch Bureauonderzoek Dijkversterking Katwijk aan Zee (ARCADIS, augustus 2011)
- Aanvullende Archeologische bureaustudie (ARCADIS, 2011)
- Bureauonderzoek Waterbodems (Periplus/ARCADIS, 17 april 2011)
- Waarderend onderzoek Atlantikwall (The Missing Link, 18 juli 2011)
- Grondradar onderzoek ligging tankmuur Atlantikwall (ARCADIS, januari 2012)
- Geotechnisch onderzoek ligging tankmuur Atlantikwall (Inpijn-Blokpoel, 2012)
- Verkennend en karterend booronderzoek (RAAP/ARCADIS, juli 2012)

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek is inzicht verkregen in de globale (diepte)ligging van kansrijke zones voor archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is een karterend booronderzoek uitgevoerd met tot doel inzicht verkrijgen in eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen of kansrijke zones voor archeologische resten.

Uit het karterend onderzoek is naar voren gekomen dat er op basis van landschappelijke kenmerken en de verspreiding (concentratie) van archeologische indicatoren in totaal 14 kansrijke zones met een hoge archeologische verwachting en één vindplaats aan te wijzen zijn. Een aantal van deze kansrijke zones en de vindplaats worden mogelijk door de werkzaamheden verstoord. In de onderstaande afbeelding zijn deze locaties aangegeven. De kansrijke zones zijn uitgesplitst per landschap (estuariene landschap, Oude Duinen, Jonge Duinen) en binnen de Oude Duinen ook per bodem. De vindplaats in de Jonge Duinen kan waarschijnlijk gerelateerd worden aan de historische dorpskern van Katwijk (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd). De kansrijke zones hebben een hoge archeologische verwachting op resten uit de Bronstijd-IJzertijd/Romeinse tijd (estuariene landschap), IJzertijd/Romeinse tijd tot en met Vroege Middeleeuwen

(Oude Duinen). Ten slotte worden ook zones met een middelhoge archeologische verwachting bedreigd. Nadere informatie is te vinden in de rapportage Verkennend en karterend onderzoek (RAAP/ARCADIS 2012).



Afbeelding 18 Overzicht van de verwachtingszone van de verschillende landschappen voor zover gelegen boven - 0,5mNAP met de geplande ingrepen in deelgebied 1. De verwachting voor het estuariene landschap betreft de periode Bronstijd-IJzertijd, voor het Oude Duinlandschap betreft dit de periode IJzertijd-Middeleeuwen en voor de vindplaats met resen van de historische Katwijk aan Zee worden resten uit de Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd verwacht.

Voor de vindplaats in het Jonge Duinzand (historische dorpskern) is het advies om aanvullend waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren. Hierdoor kan vastgesteld worden of er daadwerkelijk archeologische resten van de historische dorpskern *in situ* behouden zijn en of deze resten behoudenswaardig zijn. Ook voor de bedreigde zones met een hoge archeologische verwachting is het advies om proefsleuven uit te voeren om vast te stellen of er daadwerkelijk archeologische resten uit de periode Bronstijd tot en met Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn en of deze behoudenswaardig zijn. De proefsleuven worden indien mogelijk voorafgaand aan de werkzaamheden voor de parkeergarage uitgevoerd.

Toevalsvondsten tijdens werkzaamheden

De uitgevoerde onderzoeken zijn nooit uitputtend. Tijdens de uitvoering kan alsnog op archeologische waarden gestuit worden. In dat geval geldt dat dit direct gemeld dient te worden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag (Monumentenwet artikel 53). In overleg moet worden bepaald hoe om te gaan met de blootgelegde archeologische waarden.

Tankmuur van de Atlantikwall

De tankmuur die onderdeel is van de Atlantikwall wordt alleen bij de zuidelijke aansluiting van de dijk op de Boulevard aangetast. Daar raakt de dijk vermoedelijk vier brokstukken van de voormalige tankmuur. De brokstukken kunnen waarschijnlijk blijven liggen.

Tunnel voormalige Zeehospitium

Ter hoogte van het monumentale tunneltje van het voormalige Zeehospitium wordt het duin met enkele meters verbreed. Er vinden geen graafwerkzaamheden plaats. Het tunneltje wordt daardoor niet aangetast.

7.4 NATUUR

In het kader van het MER voor de kustversterking zijn de mogelijke tijdelijke en permanente effecten op natuurgebieden en beschermde soorten in beeld gebracht.

De kustversterking wordt uitgevoerd in de nabijheid van Natura 2000-gebieden: Coepelduynen en Meijendel en Berkheide. Uit het MER volgt dat ten behoeve van vergunningverlening voor de Natuurbeschermingswet 1998 voor de aanleg van de kustversterking een Passende Beoordeling opgesteld diende te worden. De Passende Beoordeling is als achtergrondrapportage bijgevoegd. Op basis van de Passende Beoordeling kunnen de volgende conclusie worden getrokken:

- De realisatie van de kustversterking Katwijk leidt niet tot verslechtering van habitats of verstoring van habitatsoorten van de Natura 2000-gebieden Coepelduynen en Meijendel en Berkheide of verslechtering of verstoring van de wezenlijke waarden van de (voormalige) Beschermde Natuurmonumenten Coepelduin en Berkheide.
- De kans op significant negatieve effecten als gevolg van de kustversterking is uitgesloten.

Daarnaast is een ecologisch werkprotocol opgesteld, waarin beschreven is hoe schade aan onder de Flora- en faunawet beschermde soorten en Rode lijstsoorten zoveel mogelijk kan worden voorkomen tijdens de uitvoeringsfase van de kustversterking Katwijk. Het betreft hier broedvogels, de Blauwe zeedistel, de Zandhagedis en de Rugstreeppad. Dit werkprotocol dient gedurende de werkzaamheden altijd aanwezig te zijn. Het ecologisch werkprotocol is als bijlage opgenomen bij dit projectplan. In hoofdstuk 8, waarin de uitvoering beschreven is, zijn de belangrijkste zaken samengevat.

7.5 GEOHYDROLOGISCH ONDERZOEK

Uit het Onderzoek geohydrologie “Dijk in Duin” kustversterking en parkeergarage (Royal Haskoning, 27 september 2009) kan geconcludeerd worden dat als gevolg van de kustversterking (met name het duin) een stijging van de grondwaterstand optreedt. Uitgangspunt is dat de grondwaterstand niet mag stijgen om overlast in de bebouwde kom van Katwijk te voorkomen. Zowel tijdens de uitvoering als in de situatie na kustversterking.

Meest voor de hand liggende oplossing lijkt het aanleggen van een drain. Deze drain kan het beste ter hoogte van de huidige grondwaterstand (circa NAP +2 a +3 m) en zo dicht mogelijk tegen de rand van de Boulevard aangelegd worden.

Nader onderzoek in de vervolgfase is nodig om de dimensionering, de exacte ligging en afvoer te kunnen bepalen. Daarbij dient aandacht te zijn voor de volgende aspecten:

- Het in beeld brengen van de huidige grondwaterstand ter hoogte van de Boulevard: in januari 2012 is door de gemeente Katwijk reeds een aantal peilbuizen geplaatst in bestaande duintje ter hoogte van de Boulevard. Deze zullen elk kwartaal uitgelezen worden.
- Het globale modelonderzoek biedt onvoldoende gegevens om de dimensies van een drain te kunnen bepalen. Gedetailleerde modellering is noodzakelijk.
- Op de plek waar de drain het beste kan komen te liggen, kan conform het bestemmingsplan Kustwerk Katwijk over een grote lengte een parkeergarage komen te liggen. De vloer van de parkeergarage ligt net boven de grondwaterstand.
- De afvoer van de drain zal moeten aansluiten op een hemelwaterstelsel of rechtstreeks op oppervlaktewater. De gemeente Katwijk onderzoekt de mogelijkheden om de drain aan te laten sluiten op het project ‘afkoppelen De Noord’ dat in de loop van 2012 uitgevoerd wordt.

7.6 INVENTARISATIE ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR

Door middel van een KLIC-melding en een rondgang bij de strandexploitanten is onderzocht welke kabels en leidingen in het plangebied voorkomen. Het hoofdnetwerk, in eigendom van de nutsbedrijven, ligt voor het grootste gedeelte onder de Boulevard met uitzondering van het gebied rondom restaurant De Zwaan en het Zeepaviljoen. Ook ligt ter hoogte van De Zwaan een trafostation. Over het algemeen betreft het de volgende nutsvoorzieningen::

- Gemeente Katwijk (riolering en openbare verlichting);
- Dunea (waterleiding);
- KPN (telecom);
- Liander (gas en elektra);
- Ziggo (telecom).

In het huidige duin gelegen kabels en leidingen zijn “huisaansluitingen” voor de strandpaviljoens. In samenwerking met de gemeente zijn deze voorzieningen aangelegd waarbij vanuit verdeel- of meterkasten in het duin tegen de Boulevard aan, de aansluitingen voornamelijk onder de strandafgangen het duin kruisen. De aansluitkasten en kabels en leidingen zijn ‘particulier’ eigendom van de paviljoenhouders. Dit betreft reguliere aansluitingen voor: gas, water, elektra en rioolpersleiding.

Alle kabels en leidingen zeewaarts van de Boulevard moeten worden verlegd. In paragraaf 4.5 is het principe aangegeven aan welke voorwaarden vanuit waterkeringsoogpunt, de kabels en leidingen in de nieuwe situatie moeten voldoen. Er zijn meerdere tracés mogelijk. In de vervolgfase zal met de genoemde

beheerders en eigenaren worden overlegd over de (tijdelijke en definitieve) verlegging van de kabels en leidingen.

In hoofdstuk 9 is beschreven welke schaderegeling van toepassing is op de verlegging van de nutsvoorzieningen.

7.7 EXPLOSIEVEN ONDERZOEK

Ter plaatse van het projectgebied voor de Kustversterking hebben tijdens WO II oorlogshandelingen plaatsgevonden, waaronder: bouw van de Atlantikwall en de bijbehorende bunkers en geschutopstellingen en de aanleg van mijnevelden.

Vanwege mogelijke risico's bij de herinrichting van het gebied als gevolg van niet gesprongen conventionele explosieven is de Projectgebonden Risicoanalyse Conventionele Explosieven Kustversterking Katwijk (Saricon BV, 25 oktober 2011) uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat binnen het projectgebied voldoende indicaties aanwezig zijn om te spreken van de mogelijke aanwezigheid van explosieven als gevolg van de voormalige aanwezigheid van Duitse verdedigingswerken en mijnevelden. Daarom is vervolgens een Projectgebonden Risicoanalyse uitgevoerd waarbij onder andere is gekeken naar de specifieke projectwerkzaamheden en naoorlogse activiteiten in het projectgebied om de vervolgactiviteiten op het gebied van explosievenonderzoek verder te concretiseren. Op basis van informatie omtrent de stormvloed van 1953, nadere bestudering van mijnenveldkaarten en vergelijking van de situatie van de kuststrook tijdens en na WOII, is gebleken dat het verdachte gebied kan worden teruggebracht tot enkel een gedeelte van de Noordduinen, zie afbeelding 18. De verlenging van het uitwateringskanaal vindt plaats, pal tegen het gebied aan en raakt het gebied aan de rand wellicht net. Geplande werkzaamheden binnen het overige gedeelte van het projectgebied kunnen in munitie-technische zin regulier worden uitgevoerd.



Afbeelding 19 Gebied (rood) met mogelijk risico's binnen het projectgebied

Bij grondwerkzaamheden in de Noordduinen kan een eventueel aanwezige explosief ongecontroleerd in werking treden als aan één van onderstaande criteria wordt voldaan:

1. direct contact met het lichaam van het explosief;
2. een heftige trilling in de nabijheid van het explosief. Deze trilling wordt gedefinieerd door schokgolven die de achtergrondtrilling van de bodem verhogen met ten minste 1,0 m/s².

In de uitvoering zal dit worden meegenomen.

8

Uitvoering

8.1 INLEIDING

De kustversterking van Katwijk is een complex project dat gerealiseerd moet worden in een complexe omgeving.

De aanleg van kustversterking bestaat uit een aantal verschillende type hoofdobjecten:

- Strand
- Duin
- Dijk
- Uitwateringskanaal
- De ruimtelijke inrichting

Daarnaast is de gemeente voornemens om een parkeergarage vlak achter de Dijk-in-Duin te ontwikkelen in globaal dezelfde periode als de kustversterking. De aanleg van de kustversterking, de ruimtelijke inrichting en de parkeergarage heeft de nodige raakvlakken met elkaar.

De omgeving waarin dit alles gerealiseerd dient te worden is ook complex: een soms weerbarstige zee, een sluis die het water uit het achterland moet kunnen spuien en stuivend zand en dat alles in een stedelijke omgeving met veel strandrecreatie, bewoners en economische activiteiten.

Op basis van de ervaring van bijvoorbeeld de aanleg van de kustversterking in Noordwijk en Scheveningen, de renovatie van de Boulevard in Katwijk en gesprekken met uitvoerders is een inschatting gemaakt van het kader voor de uitvoering van dit complexe project. In dit hoofdstuk zijn het uitvoeringskader en verschillende belangrijke uitvoeringsaspecten beschreven. Dit uitvoeringskader is een indicatie van hoe het op dit moment van de planfase logisch lijkt, maar kunnen in de vervolgfase wijzigen. Gezien de complexiteit van het uitvoeringsvraagstuk, zal de invulling van de uitvoering, zoals de planning, volgorde, de duur, de periode en methode van uitvoering van de verschillende objecten aan de uitvoerende partij(en) worden overgelaten.

Hoofduitgangspunt voor de uitvoering is om Katwijk zoveel als mogelijk “open” te houden en de overlast voor de omgeving zoveel als mogelijk te beperken.

Zoals reeds eerder aangegeven valt de ontwikkeling van de parkeergarage niet onder de kustversterking en daarmee niet binnen dit projectplan. De ontwikkeling en aanleg van de parkeergarage heeft echter wel raakvlakken met de kustversterking. Ze worden vlak naast elkaar in min of meer dezelfde periode aangelegd en beide kunnen consequenties hebben voor min of meer dezelfde belanghebbenden. Niet voor niets wordt gesproken over ‘Kustwerk Katwijk’. Voor de volledigheid zijn daarom in dit projectplan ook de aandachtspunten en raakvlakken met de uitvoering van de parkeergarage aangegeven.

Overigens kunnen personen of instanties die schade ondervinden als gevolg van de aanleg van de kustversterking en de parkeergarage een beroep doen op planschade- en nadeelcompensatieregeling. In hoofdstuk 9 zijn deze regelingen nader toegelicht.

8.2 UITVOERINGSKADER

Start en duur van de werkzaamheden

Zoals nu verwacht, zal de uitvoering van het Kustwerk ca. 1,5 jaar in beslag nemen en gefaseerd plaatsvinden. De duur van de ruwbouw (duin, dijk en uitwateringskanaal) zal ongeveer 6 tot 9 maanden in beslag nemen. De aanleg van de parkeergarage heeft globaal een zelfde tijdsplanning.

Daarna zal er nog tijd nodig zijn voor de afbouw. Hierbij kan gedacht worden aan: interieur van de parkeergarage, ruimtelijke inrichting en definitieve plek van nutsvoorzieningen.

Stormseizoen

Er dient rekening te worden gehouden met het stormseizoen van 1 november tot 1 maart. Binnen het stormseizoen mogen werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd onder de voorwaarde dat de bestaande waterkering niet verzwakt wordt en daarmee de veiligheid van het achterland gewaarborgd blijft.

Recreatieseizoen

Katwijk aan Zee is een familiebadplaats waarbij het centrum direct aan zee ligt en er langs de gehele Boulevard strandpaviljoens en watersportverenigingen verspreid op het strand staan. Gezien de maatschappelijke en economische belangen dient zo veel als mogelijk rekening gehouden te worden met het recreatieseizoen. Vanuit dat oogpunt is het gewenst dat de werkzaamheden zoveel mogelijk in het winterseizoen plaatsvinden en zo kort mogelijk duren. Het is daarbij wenselijk dat het strand en de boulevard ook tijdens de werkzaamheden zo veel mogelijk toegankelijk en bereikbaar blijven voor recreatie.

Werkerrein

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 Katwijk en het hoogheemraadschap van Rijnland is de uitdrukkelijke wens geuit dat er wel een verbinding blijft tussen de Boulevard en het strand. Eventueel wordt een tijdelijke verbinding aangelegd om het strand en de strandpaviljoens bereikbaar te laten zijn voor onder andere recreanten, watersporters, bevoorrading van de strandpaviljoens en hulpdiensten.

Overlast beperken

Gedurende de uitvoering mag er zo min mogelijk (verkeers)overlast zijn voor de omwonenden en bezoekers van Katwijk. Op basis van onder andere ervaringen uit Noordwijk (kustversterking zoals uitgevoerd in 2007/2008) en de renovatie van de Boulevard in Katwijk is een lijst van aandachtspunten opgesteld. Deze aandachtspunten zullen in de vorm van eisen en wensen aan het uitvoerende consortium worden meegegeven. Voorbeelden hiervan zijn:

- Voor aanvang van de werkzaamheden zal een Veiligheid en Gezondheidsplan (V&G plan) worden opgesteld waarin eisen en wensen met betrekking tot veiligheid worden benoemd en getoetst.
- Treffen van maatregelen ter reductie van stofhinder en adequaat handelen bij optreden van stuifzand.
- Toegankelijkheid van de Boulevard voor fietsers, voetgangers en openbaar vervoer.
- Voldoende parkeergelegenheid.
- Veiligheidsvoorzieningen met betrekking tot bouwverkeer.
- Om zoveel mogelijk lucht en geluid hinder tijdens de aanleg te voorkomen, dient materieel te worden ingezet dat voldoet aan de laatste stand der techniek.
- Tijdige aankondiging van de werkzaamheden.

8.3 UITVOERINGSASPECTEN

Binnen de realisatie van de kustversterking Katwijk is een aantal uitvoeringsaspecten te onderscheiden. In deze paragraaf zijn deze benoemd en is tevens aangegeven wat de specifieke aandachtspunten en de raakvlakken met andere onderdelen zijn.

Zand

In totaal wordt 2,85 Mm³ zand aangebracht. Het zand wordt gewonnen in de Noordzee, richting Katwijk gevaren en door middel van persleidingen vanaf het schip aan wal geperst. Aldaar wordt het duin en strand geprofileerd door bulldozers. Zoals nu gedacht zullen de zandsuppleties ergens in het 4^e kwartaal van 2013 en 1^e kwartaal van 2014 plaatsvinden. De suppletiewerkzaamheden duren ongeveer 2 maanden. Het duin zal zo spoedig mogelijk ingeplant worden met helmgras. Er dienen wellicht aanvullende maatregelen getroffen te worden om verstuiwing zoveel mogelijk tegen te gaan.

Uitwatering

De uitwatering net ten noorden van Katwijk is een zeer belangrijke schakel in de afvoer van overtollig water in Zuid-Holland. Zeker in periodes van zware regenval dient de sluis te kunnen spuien op zee. Met de zeewaartse verschuiving van de kust bij Katwijk dient ook het uitwateringskanaal te worden verlengd. De uitwatering zal ook tijdens de uitvoering van de verlenging van het uitwateringskanaal moeten kunnen spuien. Daarnaast ligt er een belangrijk raakvlak met het aan te brengen zand, dat als basis dient voor de steenbekleding van de uitwatering. De uitvoeringsmethode voor de verlenging van het kanaal moeten zo gekozen worden, dat ze geen negatieve impact heeft op eventuele archeologische waarden (dus geen bodemingrepen in de bestaande bodem).

Dijk

De dijk bestaat uit een kern van zand met daarop een geotextiel, een granulaire filterlaag en een steenbekleding. Dit materiaal zal over de weg aangevoerd moeten worden. Gedurende de aanbrengperiode van de steenbekleding vindt er zwaar transport plaats. Overlast van bouwverkeer wordt zoveel mogelijk beperkt door het bouwverkeer via het hoofdwegennet te laten rijden. De dijk moet los van het bouwproces van de parkeergarage gebouwd kunnen worden. De aanleg van de dijk zal circa 6 maanden in beslag nemen.

Parkeergarage

De gemeente gaat een parkeergarage ontwikkelen vlak achter de Dijk-in-Duin constructie. In de huidige situatie ligt daar een duin van circa 30 meter breed. Het zand dat vrij komt bij de aanleg van de parkeergarage wordt gebruikt voor het nieuw aan te leggen duin voor de kustversterking ten noorden, westen en zuiden van de garage. Het bouwproces van de parkeergarage mag de aanleg van de kustversterking niet frustreren.

Inrichtingsmaatregelen

Nadat de dijk en het duin zijn aangelegd kan het duingebied ingericht worden conform het inrichtingsplan. Zaken als duinovergangen, wandelpaden, pleinen, verlichting, straatmeubilair, kunst en informatieborden kunnen dan hun definitieve plek krijgen. Zoals reeds eerder genoemd zullen ten behoeve van de verbinding tussen het strand en het dorp indien nodig tijdelijke inrichtingsvoorzieningen getroffen worden.

Restaurant De Zwaan

Restaurant de Zwaan kan blijven staan op haar huidige locatie. Om restaurant De Zwaan wordt de Dijk-in-Duin aangelegd en zal de gemeente de openbare ruimte gaan herinrichten conform het inrichtingsplan. Indien nodig zullen tijdelijke voorzieningen getroffen worden om Restaurant De Zwaan bereikbaar te houden voor bevoorrading en haar bezoekers.

Vaste strandbebouwing

Ten behoeve van de kustversterking moet een aantal vaste gebouwen gesloopt worden. De politiepost en de opslagruimte van de strandhuisjes zullen voorafgaand aan de kustversterking verwijderd moeten worden. De noordelijke en zuidelijke reddingsbrigades staan niet in het gebied waar de Dijk-in-Duin wordt aangelegd, maar kunnen vanuit hun bestaande gebouwen tijdens en na de kustversterking hun werk niet goed uitvoeren. Hiervoor moeten, al dan niet tijdelijke, voorzieningen getroffen worden.

Seizoensbebouwing

Tijdens de zandsuppleties zal de strandbebouwing, inclusief de fundering en nutsvoorzieningen van het strand af moeten zijn. Na uitvoering van de zandsuppleties en nadat het strandbanket stabiel is, kan de seizoenbebouwing terug op het strand. Gestreefd wordt dat de bebouwing meteen op de definitieve plek conform het inrichtingsplan kan komen te staan.

De periode die aan de uitvoerder geboden wordt om het zand aan te leggen valt deels in het bestaande recreatieseizoen. Afhankelijk van de exacte uitvoeringsperiode bestaat er een kans dat de seizoenbebouwing eerder van het strand af moet zijn of pas later het strand op kan dan gebruikelijk. Tijdens de aanlegfase worden waar mogelijk maatregelen getroffen om de strandbebouwing op te kunnen bouwen en bereikbaar te houden voor bezoekers en bevoorrading.

In de vervolgfase zullen het hoogheemraadschap van Rijnland en de gemeente Katwijk nadrukkelijk afstemmen met de paviljoenhouders en watersportverenigingen.

Kabels en leidingen

De nutsbedrijven worden tijdig op de hoogte gesteld van de voorgenomen werkzaamheden. 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.

Gezien de complexiteit van het werk en de noodzaak om tijdelijk te verleggen zal reeds in de voorbereiding een regulier overleg met de nutsbedrijven door de gemeente worden opgestart.

Parkeren

Bestaande parkeerplaatsen zeewaarts van de Boulevard zullen worden vervangen door een parkeergarage en deels zal er parkeergelegenheid op het maaiveld komen. Tijdens de aanleg zal zoveel mogelijk gestreefd worden om voldoende parkeervoorzieningen te houden voor bezoekers van het strand en het centrum.

Grondwater

Vanwege het aanbrengen van een grote hoeveelheid zand zal de grondwaterstand in het nieuwe duin en in het dorp gaan stijgen. Bovendien kan zout water uit het duinzand zelfs in de richting van het dorp stromen. Bij de uitvoering zal overlast van grondwater in het dorp worden voorkomen door het kiezen van een passende uitvoeringstechniek en het actief afpompen/draineren van overtollig water.

Ecologie

In een ecologisch werkprotocol is beschreven hoe schade aan onder de Flora- en faunawet beschermde soorten en Rode lijstsoorten zoveel mogelijk kan worden voorkomen tijdens de uitvoeringsfase van de

kustversterking Katwijk. Dit werkprotocol dient gedurende de werkzaamheden altijd aanwezig te zijn. Het ecologisch werkprotocol is als bijlage opgenomen bij dit projectplan.

Dit protocol is een uitwerking van de gedragscode Flora- en faunawet van de Unie van Waterschappen, zoals goedgekeurd door de Staatssecretaris van Economische zaken, Landbouw en Innovatie op 6 februari 2012. Via een goedgekeurde gedragscode geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen voor algemeen beschermde soorten (tabel 2 soorten). Voor het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van streng beschermde soorten (tabel 3 soorten, tevens bijlage IV Habitatrichtlijn) geldt via de gedragscode geen vrijstelling. Dit protocol beschrijft dan ook hoe het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten kan worden voorkomen. Het betreft:

- Blauwe zeedistel (tabel 2)
- Rugstreppad (tabel 3 & Bijlage IV Habitatrichtlijn)
- Zandhagedis (tabel 3 & Bijlage IV Habitatrichtlijn)
- Broedvogels (Vogelrichtlijn)

De werkzaamheden dienen zoveel mogelijk uitgevoerd te worden buiten de gevoelige periodes van de voorkomende beschermde soorten. Deze periodes verschillen per soort. Indien dat niet mogelijk is dan dient volgens het ecologische werkprotocol gewerkt te worden. De belangrijkste hoofdpunten daaruit zijn:

- Het rijden door de bestaande duinenrij voor de boulevard duinen wordt indien mogelijk vermeden.
- Na zonsondergang wordt zo min mogelijk verlichting toegepast.
- Van de blauwe zeedistel worden zaden verzameld door de top laag en het strooisel van de bodem af te graven. Deze zaden (of top laag, strooisel) worden bij voorkeur uitgezaaid op het nieuwe duin waar de werkzaamheden al zijn afgerond of anders tijdelijk in depot gehouden.
- In de trekperiode van de rugstreppad wordt zo min mogelijk na zonsondergang en voor zonsopgang gewerkt in de duinen. Als dit niet mogelijk is, worden werkwegen en andere locaties in de huidige duinenrij waar graafwerkzaamheden plaatsvinden door middel van rasters afgeschermd. Deze dienen aangebracht te worden voorafgaand aan de trekperiode.
- Locaties in de huidige duinenrij waar graafwerkzaamheden plaatsvinden en werkwegen liggen, worden voor de zandhagedis afgeschermd met behulp van een raster dat aangebracht dient te worden voorafgaand aan de trekperiode. Voor kleinschalige werkzaamheden in de duinen worden eventueel aanwezige individuen voorafgaand aan de werkzaamheden verjaagd.
- Indien toch in het broedseizoen gewerkt moet worden, dient voorkomen te voorkomen dat broedvogels zich er gaan vestigen, door de werkzaamheden al te starten voorafgaand aan het broedseizoen.
- Alle maatregelen uit het ecologische werkprotocol vinden plaats onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog. Voorafgaand aan de werkzaamheden vindt een startoverleg plaats waarin het werkprotocol door de ecooloog wordt toegelicht. Gedurende de werkzaamheden is de ecooloog altijd telefonisch bereikbaar, zodat in het geval van onvoorziene situaties direct om advies kan worden gevraagd.

Archeologie

De uitgevoerde onderzoeken zijn nooit uitputtend. Tijdens de uitvoering kan alsnog op archeologische waarden gestuit worden. In dat geval geldt dat dit direct gemeld dient te worden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag (Monumentenwet artikel 53). In overleg moet worden bepaald hoe om te gaan met de blootgelegde archeologische waarden.

Evenementen

Jaarlijks vindt een aantal kleine en grote evenementen plaats in de kustzone van Katwijk. Wellicht zal elders een locatie gevonden moeten worden om deze evenementen doorgang te kunnen laten vinden.

Omgevingsmanagement

Net als in de planvormingsfase wordt ook in de uitvoeringsfase de omgeving intensief betrokken bij het project Kustwerk Katwijk. In deze fase is geen sprake meer van formele inspraak en zal het omgevingsmanagement vooral gericht zijn op informeren en consulteren. Het betrekken van de omgeving heeft de volgende doelen:

- Consulteren van de omgeving bij de vertaling van het voorontwerp in het definitieve ontwerp en uitvoeringsontwerp. De hoofdlijnen van het voorontwerp staan niet meer ter discussie, maar bij de inrichting van het straatmeubilair, de parkeergarage etc. is nog wel ruimte voor suggesties en verbeteringen vanuit de omgeving.
- Tijdig informeren van direct belanghebbenden over de planning en de aard van de werkzaamheden en de te verwachten overlast.
- Katwijk aantrekkelijk houden en communiceren dat Katwijk ondanks de werkzaamheden gewoon 'open' is voor bezoekers.
- Toeristen en bezoekers informeren en faciliteren.

De communicatie ligt deels bij de aannemer en deels bij de initiatiefnemers en zal deels bestaan uit publiekscommunicatie (dat wil zeggen een voortzetting van de algemene communicatie over het project) en deels uit bouwcommunicatie, specifiek gericht op de uitvoering. Voor direct omwonenden en belanghebbenden zal een klankbordgroep voor de uitvoering worden opgericht om hen regelmatig bij te praten en op de hoogte te houden van de vorderingen van het project.

9

Grondverwerving en Schadevergoeding

In onderstaande tekst wordt in algemene zin ingegaan op grondverwerving en schaderegelingen. Op www.kustwerkkatwijk.nl is een publieksvriendelijke folder te vinden, waar deze regelingen nader zijn uitgelegd en toegelicht.

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 uitvoering is in eigendom van de gemeente Katwijk en het Rijk (Domeinen). Voor zover bekend zijn deze eigendommen niet belast met zakelijke rechten en/of andere eigendom beperkende rechten, behoudens eventueel de door de gemeente Katwijk uitgegeven huurovereenkomsten voor deze gronden. Wel is sprake van een aantal objecten die permanent op deze eigendommen aanwezig zijn, waarover expliciet afspraken gemaakt gaan worden.

Uit afstemming met Domeinen is voorts gebleken, dat er vooralsnog vanuit gegaan kan worden, dat er geen private regeling hoeft te worden getroffen voor de kustversterking op zich.

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 kabels en leidingen;
- Nadeelcompensatie Niet Waterkerende Objecten
- Nadeelcompensatie kiosken en strandpaviljoens;
- Planschade op grond van artikel 6.1 van de Wro;
- Vergoeding uitvoeringsschade (op basis van een CAR-verzekering);
- Schadeloosstelling op grond van de Ontheeningswet.

9.2.1 NADEELCOMPENSATIE EN UITVOERINGSCHADE ALGEMEEN

Nadeelcompensatie voorziet in het vergoeden van nadeel en/of schade waarvoor op grond van het algemene beginsel van behoorlijk bestuur “égalité devant les charges publiques” oftewel “beginsel van de gelijke verdeling van de publieke lasten” is voorzien in bijvoorbeeld een planschadevergoedingsregeling op grond van de Wro, danwel een schadevergoeding op grond van bijvoorbeeld de Waterwet.

Uitgangspunt is dat nadeel en/of schade, waarbij vooral gedacht moet worden aan waardevermindering en inkomensschade, wordt gecompenseerd indien en voor zover deze in redelijkheid niet of niet geheel ten laste van de benadeelde behoort te blijven. Daarbij is onder meer van belang dat de schade die één individu lijdt onevenredig groot is in vergelijking met de schade die anderen ondervinden.

De 'Verordening Schadevergoeding Rijnland 2005' van het hoogheemraadschap van Rijnland regelt de procedure van verzoeken om nadeelcompensatie/schadevergoeding en geeft aan, aan welke randvoorwaarden moet worden voldaan, om verzoeken te kunnen honoreren. Deze Verordening is op te vragen bij het hoogheemraadschap van Rijnland of kan worden ingezien op http://www.rijnland.net/regels/regelgeving/verordening_schadevergoeding_rijnland_2005.

Daarnaast kan, ondanks de nodige en vereiste zorgvuldigheid tijdens de uitvoering, schade ontstaan aan aanwezige bebouwing in de onmiddellijke nabijheid van de werken. Deze schade valt niet onder de schade-/nadeelcompensatieregelingen, maar wordt meestentijds geregeld via een CAR-verzekering van de aannemer(s).

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.

Ook hiervoor kan een schadeclaim bij het hoogheemraadschap van Rijnland worden ingediend zodra de schade wordt geconstateerd. De behandeling hiervan zal echter niet langs dezelfde weg als de andere schadevergoedingen lopen. Hierbij zullen namelijk de eventueel verantwoordelijke aannemer en de verzekeringsmaatschappij een rol spelen.

9.2.2 NADEELCOMPENSATIE KABELS EN LEIDINGEN

Nadeelcompensatie als gevolg van het intrekken/wijzigen van ontheffingen voor het hebben van kabels en leidingen en voortvloeiend uit de noodzaak tot het verleggen/aanpassen daarvan vindt eveneens plaats op basis van de Verordening Schadevergoeding Rijnland 2005, waarin de 'Nadeelcompensatieregeling voor het verleggen van kabels en leidingen in Rijkswaterstaatswerken' (NKL 1999) van toepassing is verklaard voor dit soort situaties.

9.2.3 NADEELCOMPENSATIE KIOSKEN

Op de huidige Boulevard staat een aantal "niet waterkerende objecten" die ten behoeve van de uitvoering van het plan mogelijk tijdelijk moeten wijken. Het gaat daarbij om een aantal kiosken. Deze kiosken staan over het algemeen op basis van een huurovereenkomst met de gemeente op deze plek. Indien betrokkenen van mening zijn, dat zij schade lijden als gevolg van de werkzaamheden dan kunnen zij ook een schadeverzoek laten beoordelen. Daarbij zal dan worden bepaald in hoeverre er voor de eventuele schade met betrekking tot deze objecten recht op vergoeding daarvan bestaat voor de eigenaren/exploitanten.

9.2.4 NADEELCOMPENSATIE STRANDEXPLOITANTEN.

De strandexploitanten maken gebruik van het strand op basis van een huurovereenkomst. Alle overeenkomsten eindigen op 1 oktober 2013. In de algemene voorwaarden van deze Huurovereenkomst voor het betreffende strandgedeelte is bepaald, dat de gemeente niet aansprakelijk is voor schade als de exploitatie van het strandvak wordt belemmerd of onmogelijk gemaakt door wettelijke bepalingen of door het uitvoeren van werkzaamheden door of vanwege het Rijk of het Hoogheemraadschap van

Rijnland. De gemeente zal een nieuwe overeenkomst sluiten voor de duur van de werkzaamheden: circa 1½ jaar. Na gereedkomen van de kustversterkingswerken zal vervolgens een geheel nieuwe overeenkomst worden afgesloten op basis van de dan bestaande situatie. Het aantal strandpaviljoens blijft daarbij in principe gelijk. Vergoeding van eventuele schade ten gevolge van de tijdelijke plaatsing op een andere plek of het gedurende de kustversterkingswerkzaamheden niet kunnen exploiteren van het strandpaviljoen, zal in overleg met de externe Schadeadviescommissie van Rijnland worden vastgesteld.

9.2.5 PLANSCHADE

Van planschade zoals bedoeld in artikel 6.1 van de Wro 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 Wro blijft inkomensderving en waardevermindering tot tenminste 2% voor rekening van de benadeelde.

9.2.6 ONTEIGENINGSSCHADELOOSSTELLING

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan, dat voor het uitvoeren en aanleggen van de werken geen Eigendomsverzekering nodig is. Een onteigeningsschadeloosstelling zal derhalve zeer waarschijnlijk niet aan de orde zijn.

9.3 ÉÉN LOKET KUSTVERSTERKING EN PARKEERGARAGE

Bij de kustversterking Katwijk en de aanleg van de parkeergarage gaan twee projecten gelijk op. Dit zijn het Kustversterkingsproject, waarin een Dijk-in-Duin zal worden aangelegd. Daarnaast ontwikkelt de gemeente een parkeergarage direct achter de Dijk-in-Duin. Voor beide projecten geldt, dat betrokkenen mogelijk hinder of schade ondervinden als gevolg van de aanleg van deze werken. Voor beide projecten gelden verschillende schadevergoedingsregelingen. Zoals eerder aangegeven geldt voor het kustversterkingsproject de Schadevergoedingsregeling van het hoogheemraadschap van Rijnland, terwijl de gemeente een eigen regeling kent voor wat betreft de planschade.

Aangezien deze projecten nauw met elkaar verbonden zijn wordt ernaar gestreefd ervoor te zorgen, dat benadeelden die schade ondervinden van één van beide projecten bij één loket informatie kunnen inwinnen over hun situatie en over de wijze van indienen van een verzoek tot schadevergoeding. Ook het indienen van het verzoek zal dan bij dat loket kunnen geschieden. Niet voorkomen kan worden dat vervolgens voor de verschillende situaties (planschade of nadeelcompensatie) ook aparte procedures moeten worden gevolgd.

Er wordt vooralsnog van uit gegaan, dat het betreffende loket bij de gemeente Katwijk zal worden ondergebracht. Zodra hierover duidelijkheid bestaat, zal hierover in zijn algemeenheid, en zo nodig ook direct met betrokken, worden gecommuniceerd.

10 Vergunningen

10.1 ALGEMEEN

Zoals reeds in hoofdstuk 1 is vermeld vallen de activiteiten voor de kustversterking onder de regels van de Waterwet. Conform paragraaf 5.2 van de Waterwet is het noodzakelijk om de projectprocedure te volgen bij het vaststellen van het projectplan.

PARAGRAAF 5.2 WATERWET

Paragraaf 5.2 van de Waterwet is conform art 5.5 van toepassing op:

Deze paragraaf is van toepassing op projectplannen tot aanleg, verlegging of versterking van primaire waterkeringen en, in de gevallen bij of krachtens provinciale verordening bepaald, op projectplannen van besturen van waterschappen voor de aanleg of wijziging van andere waterkeringen dan primaire waterkeringen en op andere waterstaatswerken van bovenlokale betekenis die met spoed en op gecoördineerde wijze tot stand moeten worden gebracht.

Aangezien middels het projectplan geen formele besluitvorming plaats vindt ten aanzien van de parkeergarage, worden er geen aanvragen ten aanzien van de parkeergarage in de projectprocedure meegenomen. De vergunningen die noodzakelijk zijn voor de bouw en het in werking hebben van de parkeergarage dienen in afzonderlijke procedures te worden geregeld.

10.2 DE PROJECTPROCEDURE

De projectprocedure omvat een coördinatieregeling voor alle besluiten en dus ook voor de vergunning(aanvragen). In artikel 5.8. van de Waterwet is opgenomen dat Gedeputeerde Staten een gecoördineerde voorbereiding van besluiten die nodig zijn ter uitvoering van dit projectplan bevorderen. Gedeputeerde Staten kunnen van andere betrokken bestuursorganen de medewerking vorderen die voor het welslagen van de coördinatie nodig is. Coördinatie vindt in dit geval plaats door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.

Door het coördineren van besluiten en procedures via de coördinatieregeling in de Waterwet vindt afstemming en versnelling binnen het project plaats. De coördinatieregeling maakt het mogelijk de aanvragen, kennisgevingen en andere elementen die nodig zijn voor een gestroomlijnde besluitvorming, in één procedure samen te voegen. Beroep van de verschillende besluiten vindt plaats in één instantie, namelijk direct bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

De gecoördineerde regeling is alleen van toepassing op de zogenaamde 'kaderstellende/ planfase vergunningen' die van toepassing zijn op het projectplan, (hierna voor het gemak 'planfasevergunningen' genoemd), en niet voor de vergunningen die pas (vlak) voor de realisatiefase nodig zijn en zogenaamde

'meldingen' (korte proceduretijd). De benodigde vergunningen voor de daadwerkelijke uitvoering kunnen nog niet worden aangevraagd, omdat hiervoor de benodigde informatie ontbreekt in de planvormingsfase. Dit geldt bijvoorbeeld voor een 'APV-vergunning voor de aanleg van een bouwweg'. Deze vergunningen worden vóór aanvang van de uitvoering aangevraagd.

10.3 VEREISTE PLANFASEVERGUNNINGEN

Alvorens overgegaan kan worden tot realisatie van de kustversterking dienen verschillende planfasevergunningen aangevraagd en verleend te worden. Deze paragraaf gaat in op de verschillende planfasevergunningen die aangevraagd worden voor het projectplan.

- Natuurbeschermingswetvergunning
- Ontgrondingenvergunning
- Omgevingsvergunning:
 - Onderdeel bouwen
 - Onderdeel RO (strijdigheid bestemmingsplan)
- Ontheffing Flora en Faunawet

Natuurbeschermingswetvergunning

Het plangebied voor Kustwerk Katwijk ligt ingesloten tussen beschermde natuurgebieden. Het uitvoeren van het projectplan mag geen onevenredige gevolgen hebben voor de beschermde natuurwaarden. De vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet wordt aangevraagd voor de activiteiten die mogelijk invloed hebben op de beschermde natuurgebieden. De kustversterking zal geen permanente effecten hebben op de beschermde natuurgebieden. In de aanlegfase zijn effecten op de beschermde gebieden wel mogelijk. Hiervoor is de vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet aangevraagd.



Afbeelding 20 Natura 2000-gebieden in de nabijheid van het plangebied

Ontgrondingenvergunning

Op basis van de Ontgrondingenverordening van de Provincie Zuid-Holland kan worden bepaald of het aanvragen van een vergunning noodzakelijk is. De ontgrondingenverordening van de provincie Zuid-Holland beschrijft in artikel 6, lid j de volgende vrijstelling van vergunning: *ontgrondingen ten behoeve van het aanleggen, onderhouden, verhogen, verzwaren van waterstaatswerken, waarbij de diepte van de ontgraving niet meer dan 3,00 m beneden het maaiveld bedraagt.*

Voor de realisatie van de kustversterking zal echter plaatselijk dieper dan 3,00 meter beneden maaiveld ontgronden moeten worden, waardoor een ontgrondingenvergunning nodig is.

In deze vergunningaanvraag worden alle graafwerkzaamheden voor de realisatie van de kustversterking meegenomen. Ook voor de parkeergrage zal vergraving nodig zijn (de parkeergarage is immers

ondergronds gesitueerd). Echter zoals eerder vermeld mogen in de projectplanprocedure alleen vergunningen meegenomen worden die nodig zijn voor de realisatie van de kustversterking. Omdat het zand dat vrijkomt voor de aanleg van de parkeergarage wordt gebruikt voor de kustversterking zal deze vergraving wel meegenomen worden in de vergunning voor ontgrondingen. Met deze aanvraag wordt om deze reden wel de zandafgravingen ter plaatse van de toekomstige parkeergarage vergund, niet de aanleg van de parkeergarage zelf.

Omgevingsvergunning

De volgende onderdelen zullen worden aangevraagd:

- *Onderdeel bouwen*: De dijk in duin constructie kan worden gezien als een bouwwerk, geen gebouw zijnde, en is daarom vergunningplichtig.
- *Onderdeel RO*: De gemeente is momenteel in voorbereiding met een nieuw bestemmingsplan. Hierin worden alle activiteiten voor het project Kustwerk Katwijk planologisch geregeld. Echter de kustversterking zal op dit moment worden getoetst aan het huidige bestemmingsplan. Vandaar dat de omgevingsvergunning onderdeel RO wordt aangevraagd.

Ontheffing Flora en Fauna

Indien beschermde plant- en diersoorten mogelijk worden aangetast door de gewenste initiatieven is een ontheffing op basis van de Flora en Faunawet vereist.

Voor het project Kustwerk Katwijk is ervoor gekozen om vooraf regels vast te stellen voor de uitvoering van de werkzaamheden zodat het overtreden van de verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde flora en fauna wordt voorkomen. De regels zijn vastgelegd in het ecologisch werkprotocol, gebaseerd op de goedgekeurde gedragscode Flora- en Faunawet van de Unie van Waterschappen. Het ecologisch werkprotocol voor Kustwerk Katwijk is opgenomen in bijlage 4.

In het werkprotocol zijn o.a. de volgende maatregelen opgenomen:

- *Blauwe zeedistel*: het afgraven van de top laag (met de zaadbank) en deze in depot opslaan. Deze top laag wordt na het uitvoeren van de zandsuppleties weer opgebracht in de zeereep.
- *Rugstreep en zandhagedis*: het afrasteren van de locaties waar graafwerkzaamheden plaatsvinden en werkwegen liggen.
- *Broedvogels*: het gebied ongeschikt maken als broedgebied, door het starten met de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen.

Doordat met het ecologisch werkprotocol zal worden gewerkt, is het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora en Faunawet niet vereist.

10.4 OPZEGGING VERGUNNINGEN

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 van Rijnland, zullen deze vergunningen worden opgezegd. In overleg met het hoogheemraadschap van Rijnland krijgen de kabel- en leidingbeheerders en eigenaren gelegenheid om, met een nieuwe vergunning op grond van de Keur van Rijnland en de aan te passen Legger, een nieuw kabel- en leidingtracé in gebruik te nemen.

11 Monitoring, beheer en onderhoud

11.1 INLEIDING

Na realisatie van Kustwerk Katwijk zal de nieuwe situatie door middel van adequaat beheer en onderhoud in stand worden gehouden. Er zijn in principe 3 partijen betrokken: Rijkswaterstaat, het Hoogheemraadschap van Rijnland en de Gemeente Katwijk. In dit hoofdstuk is de wijze van monitoring, beheer en onderhoud nader toegelicht.

11.2 HET DUIN, STRAND EN DE VOOROEVER

Monitoring

Monitoring van de kust (duin, strand en vooroever) wordt jaarlijks uitgevoerd door Rijkswaterstaat. Tijdens deze jaarlijkse monitoring worden (langs de Hollandse Kust) profielmetingen uitgevoerd met een onderlinge afstand van 250 m. De gemeten profielen worden vergeleken met gemeten profielen uit voorgaande jaren om de trend van aanzanding en erosie vast te stellen

Beheer en onderhoud

Als uit de trendanalyse blijkt dat het strand erodeert en dat de vastgestelde BasisKustLijn (BKL) overschreden gaat worden, wordt overgegaan tot een onderhoudssuppletie. Bij aanleg van de kustversterking van Katwijk wordt een zodanige buffer aangebracht, dat een onderhoudssuppletie de eerste 5 jaar na aanleg niet nodig zou moeten zijn. De onderhoudssuppletie wordt uitbesteed door Rijkswaterstaat, Directie Noordzee.

Bij realisatie van de kustversterking wordt nog niet meteen een BKL vastgesteld. In de eerste jaren na realisatie worden veranderingen in de kustligging nauwlettend in de gaten gehouden. Op basis van de bevindingen zal (ongeveer 5 jaar na realisatie) een BKL worden vastgesteld die ook de veiligheid garandeert. Deze BKL zal vervolgens worden gebruikt om het moment van de volgende onderhoudssuppletie vast te stellen.

Het hoogheemraadschap van Rijnland voert het waterkeringsbeheer van het duin, van duinvoet tot en met de dijk. Ze plaatst, beheert en onderhoudt de afrastering aan de duinvoet. Treft maatregelen om het zand middels plantmateriaal in het duin vast te houden. Tenslotte herstelt het hoogheemraadschap van Rijnland eventuele stormschade aan de duinvoet. Het hoogheemraadschap beraad zich of ze ook het beheer van het strandbanket gaat voeren.

De Gemeente Katwijk is verantwoordelijk voor het dagelijkse onderhoud, oftewel het schoonhouden van het strand.

11.3 DE DIJK

Monitoring

De verantwoordelijkheid voor de dijk ligt bij Rijnland. Rijnland moet te allen tijde de dijk kunnen inspecteren op schade en zakking. Om deze reden mag er geen permanente bebouwing aanwezig zijn boven het tracé van de dijk en dient bekleding verwijderd te kunnen worden.

Beheer en onderhoud

Na realisatie van de kustversterking zal door Rijnland de nieuwe Legger worden nageleefd. In deze Legger is de primaire waterkering vastgesteld door middel van een Kernzone, Beschermingszone en Profiel van vrije ruimte. Een ontwerp Legger ligt gelijktijdig met het ontwerp projectplan ter inzage.

Als uit monitoring van de dijk volgt dat de bekleding van de dijk is beschadigd, dient getoetst te worden of de primaire waterkering nog aan alle eisen met betrekking tot veiligheid voldoet. Ditzelfde geldt voor gevallen waarbij zakking is waargenomen. Indien de waterkering niet aan alle eisen voldoet, zijn maatregelen noodzakelijk.

In een 6-jaarlijkse cyclus wordt de waterkering getoetst op veiligheid. In deze toetsing wordt vastgesteld of de primaire waterkering voldoet aan de vigerende normen, gebruikmakend van de laatste kennis met betrekking tot stormrandvoorwaarden en rekenmodellen. Als uit deze toetsing volgt dat de primaire waterkering niet aan de gestelde eisen voldoet, is versterking noodzakelijk. De kustversterking is momenteel zodanig vormgegeven dat (indien adequaat onderhoud wordt uitgevoerd) de primaire waterkering (dus ook de dijk) de komende 50 jaar geen versterking nodig heeft.

11.4 DE OPENBARE RUIMTE

Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van de openbare ruimte (duinovergangen, pleinen en paden) is de verantwoordelijkheid van de gemeente Katwijk. Dat is in de huidige situatie ook al het geval, maar het te onderhouden areaal wordt groter als gevolg van de kustversterking. Met name in de eerste jaren na realisatie is naar verwachting een meer intensief onderhoud nodig. De duinvegetatie is dan nog niet volgroeid waardoor er sneller verstuiving van zand zal optreden.

Bijlage 1 Literatuurlijst

- Archeologisch Bureauonderzoek Dijkversterking Katwijk aan Zee, ARCADIS, augustus 2011
- Aanvullende Archeologische bureaustudie, ARCADIS, 2011
- Beeldkwaliteitplan Boulevard Katwijk, Gemeente Katwijk, december 2009
- Brede Structuurvisie Katwijk 2007-2020, Gemeente Katwijk, 2007
- Bureauonderzoek Waterbodems, Periplus/ARCADIS, 17 april 2011
- concept Masterplan Katwijk aan Zee 2025, Gemeente Katwijk, 2010
- Deelrapport Verkennend veldonderzoek, RAAP/ARCADIS, juli 2012
- Definitie kernzone en beschermingszone, ARCADIS, 24 juli 2012
- Geotechnisch onderzoek ligging tankmuur Atlantikwall, Inpijn-Blokpoel, 2012
- Grondradar onderzoek ligging tankmuur Atlantikwall, ARCADIS, januari 2012
- Historisch milieukundig bodemonderzoek Katwijk, ARCADIS, 23 september 2009
- Inrichtingsplan Boulevard Katwijk aan Zee, Gemeente Katwijk, 2005
- Kustnota, hoogheemraadschap van Rijnland, december 2010
- Kustonderhoud voor het referentiealternatief, ARCADIS, 24 juli 2012
- Kustonderhoud voor het voorkeursalternatief, ARCADIS, 24 juli 2012
- Leidraad Rivieren, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, juli 2007
- Leidraad Zandige Kust, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 2002
- Milieueffect rapport Kustwerk Katwijk, ARCADIS, 25 juli 2012
- Notitie Asbest, Gemeente Katwijk, 18 oktober 2011
- Onderzoek geohydrologie "Dijk in Duin" kustversterking en parkeergarage, Royal Haskoning, 27 september 2009
- Ontwerp dijkconstructie voor het voorkeursalternatief, ARCADIS, 24 juli 2012
- Ontwerp duin en strand voor voorkeursalternatief, ARCADIS, 24 juli 2012
- Ontwerp verlenging uitwateringskanaal Katwijk, ARCADIS, 24 juli 2012
- Passende beoordeling Kustversterking Katwijk (art 19d), ARCADIS, 6 augustus 2012
- Passende beoordeling bestemmingsplan kustwerk Katwijk (art 19j), ARCADIS, 13 augustus 2012
- Projectgebonden Risicoanalyse Conventionele Explosieven Kustversterking Katwijk, Saricon BV, 25 oktober 2011
- Randvoorwaarden en uitgangspunten voor ontwerp strand en duin, ARCADIS, 24 juli 2012
- Startnotitie kustversterking Katwijk, Gemeente Katwijk, 18 mei 2009
- Strategische visie Hollandse kust 2050, Arcadis/Nieuw Gracht/Alkyon, 1 februari 2002
- Technisch Rapport Duinafslag, WL|Delft Hydraulics, mei 2007
- Verkennend en karterend booronderzoek, RAAP/ARCADIS, juli 2012
- Voorschrift Toetsen op Veiligheid Primaire Waterkeringen, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, september 2007
- Waarderend onderzoek Atlantikwall, The Missing Link, 18 juli 2011

Bijlage 2

Begrippenlijst

| Begrip | Verklaring |
|----------------------|---|
| Achterland | Gebied landwaarts van de primaire waterkering |
| Afslag | Proces waarbij in korte tijd (uren) als gevolg van stormvloed een deel van het duin afslaat |
| 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 verband houden met het voorkomen van schade door extreme mechanismen. |
| Binnendijks | Gebied landwaarts van de primaire waterkeringen. Dit gebied wordt beschermd door de primaire waterkeringen. |
| Binnentalud | De helling aan de landzijde van de dijk, die ervoor zorgt dat de dijk stabiel blijft. |
| Buitendijks | Gebied zeewaarts van de primaire waterkeringen. Dit gebied wordt niet door de primaire waterkeringen beschermd. |
| Buitentalud | De helling aan de buitenkant van de dijk; de kant van de dijk waar het water tegen aan stroomt. |
| Dijklichaam | De grond en het materiaal waaruit een dijk is opgebouwd |
| Dijktafelhoogte | De hoogte van de dijk die over een periode van 50 jaar gegarandeerd moet worden |
| Drain(age) | Een afwateringsstelsel in de ondergrond |
| Duinvoet | Daar waar het droge strand overgaat in de duinen. |
| Golfaanval | Golven die tijdens de storm de waterkering neerslaan |
| Golfoverslag | Debiet over een kruin per strekkende meter kering gemiddeld over een zekere tijd |
| Golfremming | Geleidelijk de golven breken |
| Hybride constructie | Een waterkeringsconstructie die bestaat uit zowel zand als harde materialen |
| Kernzone | Zone binnen het gebied dat onder werking van de keur of Wbr valt en die als zodanig in de legger is opgenomen |
| Kruinhoogte | De hoogte van een waterkering |
| Kruinbreedte | De breedte van het hoogste deel van de waterkering |
| Kustlijn | Grens tussen land en zee; meestal de gemiddelde laagwaterlijn |
| Kustveiligheid | Term waarmee wordt aangeduid: de bescherming van laag Nederland tegen overstroming vanuit zee en voorkomen van structureel verlies van land aan zee door erosie |
| Laagwaterlijn | De waterlijn op het strand bij laagwater |
| MER | In het Milieu Effect Rapport worden de effecten van alternatieven op milieuaspecten onderzocht. |
| Oeverbekleding | De materialen die de oever van een kanaal of rivier beschermen |
| Primaire waterkering | Waterkering die volgens de Waterwet bescherming biedt tegen hoogwater van zee, IJsselmeer of grote rivier |

| | |
|----------------|---|
| Restprofiel | Een minimaal volume zand met een minimale hoogte van een duin dat over moet blijven na een maatgevende storm |
| Stormvloedpeil | De hoogte van de zeespiegel (NAP) langs de kust tijdens een storm |
| Strandbanket | Kunstmatische strandverhoging nabij de duinvoet die wordt gebruikt als standplaats voor strandpaviljoens op recreatiestranden |
| Teenschot | Een verticaal hard element dat de teen van de dijk beschermt |
| Zandsuppletie | Kunstmatische aanvulling van de kuststrook met van buiten het gebied aangevoerd zand |
| Zetting | Het proces waarbij grond onder invloed van belasting wordt samengedrukt. |
| Vrijboord | Het verschil tussen de waterstand bij de piek van de storm en dijktafelhoogte in geval van het maximale stormvloedpeil |

Bijlage 3 Ontwerptekeningen

- A. VKA Kustwerk Katwijk VO openbare ruimte profielen, OKRA, 9 januari 2013
- B. VKA Kustwerk Katwijk VO openbare ruimte over oud, OKRA, 9 januari 2013
- C. VKA Kustwerk Katwijk VO openbare ruimte t.b.v. projectplan, OKRA, 9 januari 2013
- D. VKA Kustwerk Katwijk VO openbare ruimte met parkeergarage en zeekering, OKRA, 9 januari 2013
- E. Situatie dijk en uitwateringskanaal, ARCADIS, 3 augustus 2012
- F. Overzicht en dwarsprofielen verlengd uitwateringskanaal Katwijk, ARCADIS, 3 augustus 2012
- G. Technisch dwarsprofiel van de Dijk, ARCADIS, 3 augustus 2012

Bijlage 4

Ecologisch werkprotocol

**ECOLOGISCH WERKPROTOCOL
KUSTVERSTERKING KATWIJK**

HOOGHEEMRAADSCHAP VAN RIJNLAND

5 juli 2012
076505937:A - Definitief
C03021.000106.0100



Inhoud

| | | |
|------------------|-------------------------------------|----------|
| 1 | Achtergrond..... | 3 |
| 1.1 | Doel..... | 3 |
| 1.2 | Wettelijke basis..... | 3 |
| 1.3 | Uitgangspunt..... | 3 |
| 2 | Ecologisch werkprotocol..... | 4 |
| Bijlage 1 | Bronnen | 7 |
| | Colofon..... | 8 |

1

Achtergrond

1.1 DOEL

Het doel van dit ecologisch werkprotocol is om te beschrijven hoe schade aan onder de Flora- en faunawet beschermde soorten zoveel mogelijk kan worden voorkomen tijdens de uitvoeringsfase van de kustversterking Katwijk. Dit werkprotocol dient gedurende de werkzaamheden altijd aanwezig te zijn.

1.2 WETTELIJKE BASIS

Dit protocol is een uitwerking van de gedragscode Flora- en faunawet van de Unie van Waterschappen, zoals goedgekeurd door de Staatssecretaris van Economische zaken, Landbouw en Innovatie op 6 februari 2012. Via een goedgekeurde gedragscode geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen voor algemeen beschermde soorten (tabel 2 soorten). Voor het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van streng beschermde soorten (tabel 3 soorten) geldt via de gedragscode geen vrijstelling. Dit protocol beschrijft dan ook hoe het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten kan worden voorkomen.

1.3 UITGANGSPUNT

Dit werkprotocol is gebaseerd op de uitvoering zoals beschreven in het 'Projectplan kustversterking Katwijk' dd. 10-8-2012.

De werkperiode van de uitvoeringsfase staat nog niet vast. Uitgangspunt is dan ook dat jaarrond en 24 uur per dag gewerkt wordt.

2

Ecologisch werkprotocol

| Voorkomende beschermde soorten | | Functionaliteit plangebied | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Blauwe zeedistel | Bij gericht onderzoek zijn over de gehele lengte van de zeereep voor de boulevard van Katwijk zijn grote aantallen blauwe zeedistels aangetroffen. De blauwe zeedistels bevinden zich zowel op als aan de voet van de duinen. | | | | | | | | | | | | |
| Rugstreepdad | Tijdens gerichte veldinventarisaties in de zeereep voor de boulevard van Katwijk zijn geen rugstreepdaden of sporen daarvan waargenomen (Spitzen-Van der Sluijs & Janssen, 2009). Hieruit kan worden geconcludeerd dat van de rugstreepdad geen overwinterings- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn in de zeereep. Het is echter wel aannemelijk dat de zeereep een corridor functie vervuld voor de populaties ten noorden (in Coepelduinen) en ten zuiden (in Meijendel en Berkheide) van de zeereep. Tijdens de paddentrek (maart-april) kunnen dan ook incidenteel individuen aanwezig zijn. | | | | | | | | | | | | |
| Zandhagedis | Tijdens gerichte veldinventarisaties in de zeereep voor de boulevard van Katwijk zijn geen zandhagedissen of sporen daarvan waargenomen (Spitzen-Van der Sluijs & Janssen, 2009). Hieruit kan worden geconcludeerd dat van de zandhagedis geen overwinterings- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn in de zeereep. In het naastgelegen Zeehospitium en in de dungebieden ten noorden (Coepelduinen) en ten zuiden (Berkheide) van de huidige duinenrij is wel een populatie zandhagedissen aanwezig. Het is dan ook aannemelijk dat de zeereep een corridor functie vervuld voor deze populaties. Volwassen dieren zijn plaatstrouw, maar jonge dieren trekken door naar geschikte leefgebieden tussen mei en oktober. | | | | | | | | | | | | |
| Broedvogels | In de zeereep voor de boulevard van Katwijk zijn bij veldbezoeken geen broedvogels waargenomen. Gezien het feit dat het een gebied is met aanzienlijke verstoring door recreatie, lijkt het zeer onwaarschijnlijk dat er in dit gebied vogels tot broeden komen. In de zeereep hebben echter geen specifieke inventarisaties plaatsgevonden, de aanwezigheid van broedvogels kan dus niet volledig worden uitgesloten. | | | | | | | | | | | | |
| Mitigerende maatregelen | | | | | | | | | | | | | |
| Periode ■ niet werken ■ bij voorkeur niet werken (onder voorwaarden kan wel gewerkt worden) ■ voorkeursperiode | Werkzaamheden zoveel mogelijk uitvoeren buiten de gevoelige periodes van de voorkomende beschermde soorten. Deze periodes verschillen per soort. De optimale periode voor werkzaamheden is november t/m februari. | jan | feb | mrt | apr | mei | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Blauwe zeedistel | | | | | | | | | | | | | |
| Rugstreepdad | | | | | | | | | | | | | |
| Zandhagedis | | | | | | | | | | | | | |
| Broedvogels | | | | | | | | | | | | | |
| Algemene maatregelen | Beperken betreding duinen Het rijden door de bestaande duinenrij zeewaarts van de Boulevard wordt indien mogelijk vermeden. Hierbij wordt de volgende werkwijze aangehouden: <ul style="list-style-type: none"> • Het aantal werkwegen door de duinenrij wordt zoveel mogelijk beperkt • Werkzaamheden in de duinenrij worden, waar mogelijk, van buiten de duinenrij uitgevoerd. Zwaar materieel rijdt dan dus niet de duinen in. • Er wordt altijd, voor zover redelijk en veilig, gekozen voor de kortste route van de | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| | <p>duinrand naar de werklocatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hetzelfde bandenspoor wordt indien mogelijk gebruikt om heen en weer te rijden • De duinen ten noorden van het uitwateringskanaal (Coepelduinen) en ten zuiden van de boulevard (Berkheide) worden nooit betreden. <p>Beperken verstoring</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na zonsondergang wordt verlichting zo min mogelijk toegepast • Als toch verlichting noodzakelijk is dan wordt het licht gericht toegepast om uitstraling naar de omgeving te voorkomen. |
| Maatregelen voor de blauwe zeedistel | <p>Afgraven toplaag</p> <ul style="list-style-type: none"> • Op locaties waar groeiplaatsen van de blauwe zeedistel permanent verloren gaan, bijvoorbeeld door het afgraven of bedekken van bestaand duin, worden zaden van de blauwe zeedistel verzameld door de toplaag (10 cm) van de bodem af te graven. • Het afgraven vindt plaats buiten het bloeiseizoen van de blauwe zeedistel (juni-augustus). Pas na de zaadzetting wordt de toplaag verwijderd. • Bij voorkeur wordt deze grond direct overgebracht naar een plek waar het nieuwe duin reeds is aangelegd en de werkzaamheden zijn afgerond. • Waar dit niet mogelijk is wordt het grond in depot gehouden en later over het nieuwe duin verspreid. • Het afgraven en opbrengen van de grond vindt plaats onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog (zie laatste punt van dit werkprotocol). <p><i>Toelichting: Voor de blauwe zeedistel is met name de zaadbank in de toplaag van belang voor het behouden van de goede staat van instandhouding. Verplanten is voor de zeedistel geen effectieve maatregel.</i></p> |
| Maatregelen voor de rugstreppad | <p><u>Alleen indien gewerkt wordt tijdens de trek van de rugstreppad (maart-april)</u></p> <p>Niet 's nachts werken</p> <ul style="list-style-type: none"> • De rugstreppad trekt alleen 's nachts. In de trekperiode wordt zo min mogelijk na zonsondergang en voor zonsopgang gewerkt in de duinen <p>Afrasteren werklocaties en werkwegen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Als dit niet mogelijk is worden locaties in de huidige duinenrij waar graafwerkzaamheden plaatsvinden en werkwegen liggen afgeschermd met behulp van een amfibieënraaster • Het amfibieënraaster bestaat uit glad amfibieëndoek van 50 cm hoog. Aan de onderkant wordt het doek 10 cm ingegraven. • Het raster dient voorafgaand aan de trekperiode (voor maart) geplaatst te zijn. • Het plaatsen van het raster vindt plaats onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog (zie laatste punt van dit werkprotocol) |
| Maatregelen voor de zandhagedis | <p><u>Alleen indien gewerkt wordt tijdens de trek van de zandhagedis (mei-okt)</u></p> <p>Afrasteren werklocaties en werkwegen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Locaties in de huidige duinenrij waar graafwerkzaamheden plaatsvinden en werkwegen liggen, worden afgeschermd met behulp van een amfibieënraaster • Het amfibieënraaster wordt geplaatst zoals hierboven beschreven is voor de rugstreppad. • Het raster dient geplaatst te zijn voorafgaand aan de trekperiode (voor mei) • Het plaatsen van het raster vindt plaats onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog (zie laatste punt van dit werkprotocol) <p>Verjagen bij kleinschalige werkzaamheden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor kleinschalige werkzaamheden in de duinen worden eventueel aanwezige individuen voorafgaand aan de werkzaamheden verjaagd. Verjagen vindt vlak voor de werkzaamheden plaats, door het (deel)gebied te betreden. Daarbij worden de aanwezige dieren in een laag tempo in de richting van de beoogde vluchtweg gedreven. In de richting waarin de soort wordt verjaagd, is geschikt biotoop aanwezig waarin niet (meer) wordt gewerkt. Verjagen vindt plaats op warmere dagen (dagtemperatuur boven 15 graden Celsius) vanaf het middaguur. In de ochtend hebben de dieren zich voldoende kunnen opwarmen om 's middags actief te worden. |

| | |
|--|--|
| Maatregelen voor broedvogels | <p>Alleen indien gewerkt wordt tijdens het broedseizoen van vogels (half maart - juli)</p> <p>Voorkomen vestiging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start de werkzaamheden in het plangebied voorafgaand aan het broedseizoen. Hierdoor wordt het ongeschikt voor broedvogels en zal vestiging worden voorkomen. • Van belang is dat tijdens het broedseizoen dagelijks verstoring in de vorm van werkzaamheden plaatsvinden langs de hele duinenrij. • Op locaties waar tijdens het broedseizoen geen werkzaamheden plaatsvinden moet het gebied dagelijks betreden worden om vestiging te voorkomen. De regelmaat waarmee dit moet plaatsvinden is afhankelijk van het weer en de aanwezigheid van bijvoorbeeld recreanten. De intensiteit van verstoring wordt bepaald door een ter zake kundige ecooloog. • Om verstoring van broedvogels in de duingebieden ten noorden (Coepelduinen) en ten zuiden (Berkheide) van de huidige duinenrij te voorkomen, worden de werkzaamheden aan de noord en zuidzijde van het plangebied buiten het broedseizoen gestart. |
| Toezicht door ter zake kundige ecooloog | <p>Alle bovengenoemde maatregelen vinden plaats onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog. Voorafgaand aan de werkzaamheden vindt een startoverleg plaats waarin het werkprotocol door de ecooloog wordt toegelicht. Gedurende de werkzaamheden is de ecooloog altijd telefonisch bereikbaar, zodat in het geval van onvoorziene situaties direct om advies kan worden gevraagd.</p> <p>Een ter zake kundige ecooloog is, volgens het ministerie van EL&I (bevoegd gezag Flora- en faunawet), een persoon die:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Op HBO of universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of ; 2. Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus en/of; 3. Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (als VZZ, RAVON, Vogelbescherming, Vlinderstichting, Natuurhistorisch genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, VOFF, SOVON, etc.) |

Bijlage 1 Bronnen

Spitzen-Van der Sluijs, A.M., Janssen, I.A.W., 2009, *De zandhagedis in een smalle duinenrij in Katwijk*.
Stichting RAVON, Nijmegen.

Unie van Waterschappen, 2012 *Gedragscode flora- en faunawet voor Waterschappen*. Geraadpleegd via:
<http://www.hetInvloket.nl/xmlpages/page/Invloket/actueel/document/fileitem/2202131>

Colofon

ECOLOGISCH WERKPROTOCOL KUSTVERSTERKING KATWIJK

OPDRACHTGEVER:

Hoogheemraadschap van Rijnland

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

J.N. Ohm MSc

GECONTROLEERD DOOR:

M. de Boer

VRIJGEGEVEN DOOR:

A. Koopal

5 juli 2012

076505937:A

ARCADIS NEDERLAND BV
Polarisavenue 15
Postbus 410
2130 AK Hoofddorp
Tel 023 5668 411
Fax 023 5611 575
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

Colofon

PROJECTPLAN KUSTVERSTERKING KATWIJK

OPDRACHTGEVER:

Hoogheemraadschap van Rijnland

In nauwe samenwerking met:

Gemeente Katwijk

Provincie Zuid-Holland

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

Allard Koopal

GECONTROLEERD DOOR:

Martijn Onderwater

Sanne Ebbinkhuijsen

Willemijn Oosterwijk

VRIJGEGEVEN DOOR:

Erik van Essen

11 januari 2013

076878076:A

ARCADIS NEDERLAND BV

Piet Mondriaanlaan 26

Postbus 220

3800 AE Amersfoort

Tel 033 4771 000

Fax 033 4772 000

www.arcadis.nl

Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

COLOFON

In het project Kustwerk Katwijk werken Rijkswaterstaat, Provincie Zuid-Holland, hoogheemraadschap van Rijnland en gemeente Katwijk samen aan een veilige én mooie Katwijkse kust.

| | |
|----------------|--|
| OPDRACHTGEVER | Hoogheemraadschap van Rijnland |
| CONTACT | info@kustwerkkatwijk.nl |
| OPGESTELD DOOR | ARCADIS |
| AUTEURS | Allard Koopal |
| OPGESTELD OP | 11 januari 2013 |
| VASTGESTELD OP | |



WWW.KUSTWERKKATWIJK.NL