

KUSTWERK KATWIJK

DOE-HET-ZELF-RONDLEIDING



Colofon

Uitgave doe-het-zelf rondleiding februari 2016

Samengesteld door: projectorganisatie Kustwerk Katwijk

Fotomateriaal en tekst: projectorganisatie Kustwerk Katwijk

Contact: www.kustwerkkatwijk.nl of www.rijnland.nl

Welkom bij het project Kustwerk Katwijk!

Voor u ligt de doe-het-zelf rondleiding van het project Kustwerk Katwijk. Met dit boekje kunt u zelfstandig een wandeling maken door de duinen en het strand voor de boulevard van Katwijk: de plek waar tussen oktober 2013 en de april 2015 het project Kustwerk Katwijk is aangelegd.

Wie heeft Kustwerk Katwijk uitgevoerd?

Kustwerk Katwijk is een gezamenlijk project van het Hoogheemraadschap van Rijnland en de gemeente Katwijk. In het project is gewerkt aan een veilige en mooie Katwijkse kust met voldoende parkeergelegenheid. Het project is gefinancierd door Ministerie I&M (Hoogwaterbeschermingsprogramma 2), Hoogheemraadschap van Rijnland, gemeente Katwijk en provincie Zuid-Holland. Het ontwerp en contractmanagement is uitgevoerd door: ARCADIS Nederland (waterkering), Royal HaskoningDHV (Parkeergarage), OKRA landschapsarchitecten (Openbare ruimte), WB de Ruimte (planstudie, aanbesteding en contractmanagement) e.a. De engineering en uitvoering van het project lag in handen van Ballast Nedam en Rohde Nielsen.

Hoogwaterbeschermingsprogramma 2 en de Zwakke Schakels

Kustwerk Katwijk vormt een project binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma 2. Dit programma is een samenwerking tussen het Rijk (Rijkswaterstaat) en de waterschappen om op 89 verschillende plaatsen in Nederland primaire waterkeringen te verbeteren.



Kustwerk Katwijk behoorde tot de Zwakke Schakels langs de kust. In 2003 is geconstateerd dat op een 10-tal plaatsen langs de kust de bescherming tegen de ‘superstorm’ onvoldoende was. Nu met de afronding van Kustwerk Katwijk is de laatste Zwakke Schakel in de provincie Zuid Holland weer veilig.

Wat is er aangelegd in het project Kustwerk Katwijk?

Voor de boulevard van Katwijk is tussen oktober 2013 en april 2015 een dijk-in-duin aangelegd en een ondergrondse parkeergarage gebouwd. Tegelijkertijd is het duingebied opnieuw ingericht. Het geheel vormt het mooie, nieuwe hart van de Katwijkse kust.

De waterkering in Katwijk liep door het centrum van Katwijk en voldeed niet aan de veiligheidsnormen. Daarom is besloten een Dijk-in-Duin aan te leggen langs de boulevard om het achterland te beschermen tegen hoogwater en het centrum 'binnendijks' te krijgen.

Vanaf oktober 2013 is 2,5 miljoen kuub zand opgespoten om de kuststrook 80-100 meter te verbreden. De 900 meter lange Dijk-in-Duin is opgebouwd uit zand, geotextiel, een splitlaag en basaltzuilen. Door de aanleg van de Dijk-in-Duin ontstond er ruimte voor een 500 meter lange parkeergarage met 663 parkeerplekken. Door de aanleg van de dijk-in-duin, in plaats van een hoog en zandig duin, behoudt Katwijk zijn verbinding met de zee en is een oplossing gevonden voor de parkeerproblematiek. In het duingebied is ook ruimte voor natuur en recreatie, met een natuurlijke uitstraling en in de stijl van de familiebadplaats Katwijk. Door de duinverbreding was ook een 100 meter lange verlenging van het uitwateringskanaal van Katwijk noodzakelijk. Om dit te kunnen uitvoeren moest het kanaal tijdelijk worden omgelegd: een waterbouwkundig hoogstandje!



2008



2015

Hoe is de hinder tijdens de bouw beperkt gebleven?

Langdurige werkzaamheden langs de Boulevard en een tijdelijk afgesloten strand: dat is zwaar voor een badplaats. Daarom is door de bouwcombinatie en de projectorganisatie met bewoners en andere direct betrokkenen geprobeerd om overlast zo veel mogelijk te beperken. Onder andere door de zandsuppletie tijdens de wintermaanden, de parkeergarage grotendeels prefab aan te leveren, tijdelijke voetgangersbruggen naar het strand in de zomer, het bouwverkeer niet over de Boulevard te laten rijden en door de inzet van een gebiedsconciërge.

Duurzaamheid

De Dijk-in-Duin kan het achterland de komende 50 jaar tegen hoog water beschermen en is voorbereid op de toekomst. De kruin van de dijk is met een breedte van 10 meter relatief breed, zodat als er over vijftig jaar aanpassingen nodig zijn, dit zonder veel ingrijpen is te realiseren.

Tot slot

In Katwijk is een uniek project uitgevoerd: echt een visitekaartje voor Nederland als waterbouwland en een goed voorbeeld hoe een waterbouwproject ondanks strenge regels met betrekking tot veiligheid, toch gecombineerd kan worden met een initiatief als een parkeergarage. En het resultaat is nog mooi ook! In Katwijk is niet alleen werk gemaakt, maar ook historie geschreven: Kustwerk Katwijk heeft het aangezicht van de Katwijkse kust ingrijpend veranderd.



EEN DIJK VAN EEN OPLOSSING

WATERKEREN, PARKEREN EN RECREËREN

Nederland ligt voor een groot deel onder de zeespiegel. Bescherming tegen het water is dus belangrijk. Voor de kustverdediging zijn wettelijke veiligheidsnormen opgesteld. De waterkering in Katwijk voldeed niet aan deze normen. Daarom is de kust bij Katwijk versterkt met een dijk in nieuwe bredere duinen. Tegelijkertijd is de parkeerdruk in Katwijk aan Zee hoog. Tussen de Boulevard en de dijk is ruimte voor een ondergrondse parkeergarage. De Dijk-in-Duin oplossing biedt zo veiligheid en parkeerruimte, met behoud van de ruimtelijke kwaliteit.

DROGE VOETEN

Een deel van de Katwijkse waterkering loopt dwars door het dorp. Dit deel voldeed niet aan de veiligheidsnormen. Bij een superstorm in combinatie met een zeer hoge waterstand, kon het centrum van Katwijk overstromen. Via deze zwakke plek had het water vrij baan om grote delen van de Randstad onder water te zetten. Daarom kwam er een nieuwe, sterkere waterkering. Zo houdt iedereen droge voeten: het achterland is beschermd tegen overstromingen en het centrum van Katwijk is binnendijks komen te liggen.

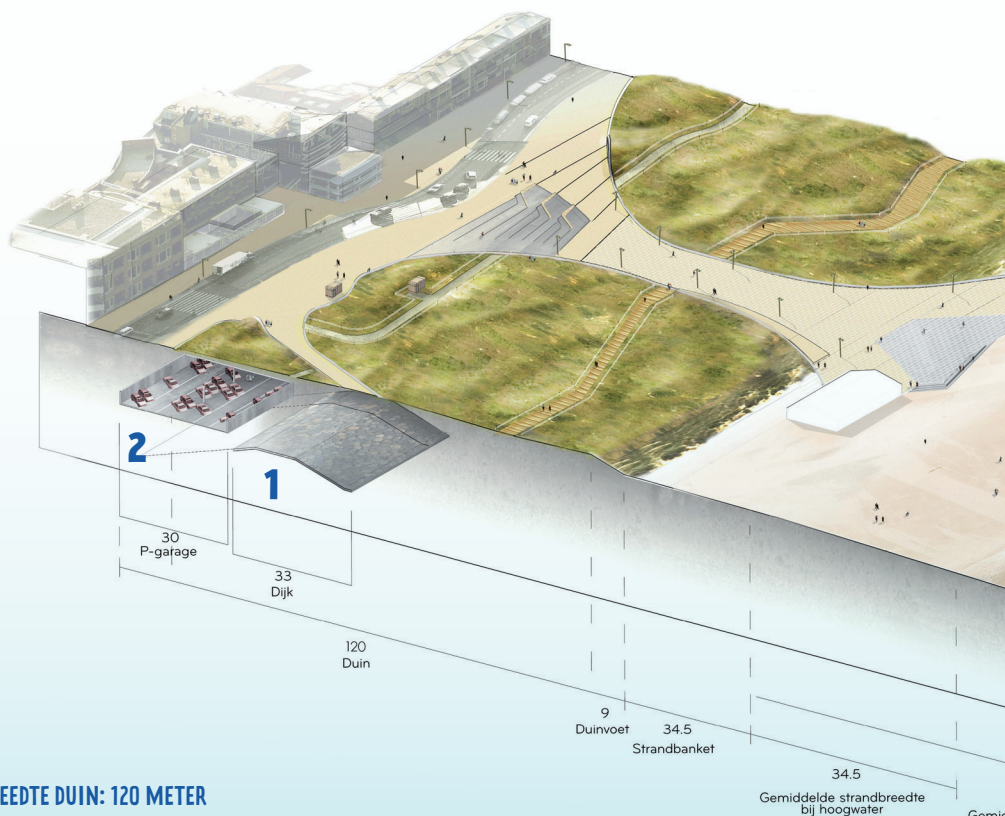


KLAAR VOOR DE TOEKOMST

Door de werkzaamheden aan de waterkering ging de kust bij Katwijk behoorlijk op de schop. Dit was nodig om Katwijk klaar te maken voor de toekomst. Door het aanleggen van een ondergrondse parkeergarage is er meer ruimte om te parkeren. En bredere duinen bieden meer mogelijkheden voor recreatie. Bij de plannen is rekening gehouden met de consequenties voor Katwijk, haar bewoners, de ondernemers, de recreatie en de flora en fauna. Het behoud van het karakter van Katwijk stond voorop bij het uitvoeren van de Dijk-in-Duin. De duinen zijn daarom zo laag mogelijk gebleven en de afstand van de Boulevard tot de zee zo klein mogelijk.



EEN DIJK IN DE DUINEN EN EEN PARKEERGARAGE



* **BREEDTE DUIN: 120 METER**

* **HOOGTE DUIN TER HOOGTE VAN HET CENTRUM:
TUSSEN NAP +7,5 METER EN NAP +8,5 METER**

* **HOOGTE DUIN NOORD EN ZUID VAN CENTRUM:
NAP +10 METER TOT NAP +11 METER. DE HOOGTE
VAN DE BOULEVARD IS DE RICHTLIJN VOOR DE
DUINHOOGTE.**

* **HOOGTE DIJK: NAP +7,5 METER**

* **LENGTE DIJK: 900 METER**

* **LENGTE TOTALE VERSTERKING: 1500 METER**

* **TOTALE HOEVEELHEID GESUPPLEERD ZAND:
CIRCA 3 MILJOEN KUB**

1. DIJK-IN-DUIN

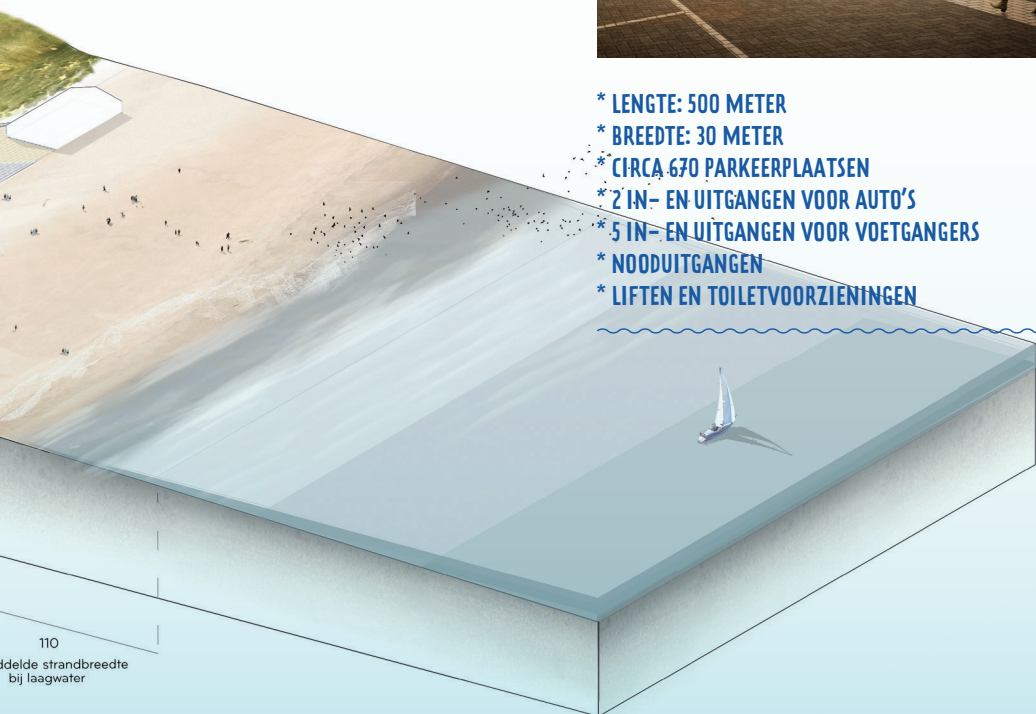
Kijkend vanaf de Boulevard richting zee, ligt de parkeergarage op de plek waar eerst de duinen waren. Zeewaarts daarvan is de dijk aangelegd. Het is een dijk van zand, bekleed met stenen. Daaroverheen liggen de nieuwe, bredere duinen. Het strand is daardoor opgeschoven, maar even breed gebleven. De verbrede duinen zijn even hoog als voorheen, daar waar mogelijk zelfs lager. Ter hoogte van de Voorstraat zijn de dijk en de duinen tussen NAP +7,5 en +8,5 meter hoog. Het stevige pakket van duinen rondom de dijk vermindert de golfslag op de dijk en is een toekomstbestendige oplossing.

2. PARKEERGARAGE

Tussen de Dijk-in-Duin en de Boulevard is een ondergrondse parkeergarage aangelegd. Zo kunnen bewoners en toeristen op loopafstand van het strand en het centrum parkeren. De parkeergarage is zo veel mogelijk ingepakt in duin. De parkeergarage en de Dijk-in-Duin staan los van elkaar, maar zijn wel tegelijkertijd aangelegd.



- * LENGTE: 500 METER
- * BREEDTE: 30 METER
- * CIRCA 670 PARKEERPLAATSEN
- * 2 IN- EN UITGANGEN VOOR AUTO'S
- * 5 IN- EN UITGANGEN VOOR VOETGANGERS
- * NOODUITGANGEN
- * LIFTEN EN TOILETVOORZIENINGEN



RUIMTELIJKE INRICHTING



Impressie van de centrale strandafgang bij de Voorstraat



Impressie van de duinboardwalk

- Door de brede duinen loopt een wandelpad van noord naar zuid met zicht op zee. Bankjes langs dit schelpenpad en uitkijkpunten geven gelegenheid om even te pauzeren. Ter hoogte van het centrum is het pad verbreed tot duinboardwalk, met over de volle lengte zicht op zee.
- Alle strandpaviljoens hebben een eigen strandafgang. Ter hoogte van het centrum zijn er vier extra brede strandafgangen. Zo blijven het centrum van Katwijk en het strand met elkaar verbonden.
- Minder validen kunnen alle uitkijkpunten in de duinen en de duinboardwalk bereiken. Het strand is via zes minder steile strandafgangen ook bereikbaar voor minder validen.
- De centrale strandafgang aan de Voorstraat is een ontmoetingsplek voor Katwijkers. Aan de Boulevard ligt een plein. Aan de strandzijde is ruimte voor een strandplein, dat voor eventuele evenementen kan worden vergroot.
- Ten zuiden van De Zwaan is een plein voor kleinschalige activiteiten. Als er geen activiteiten plaatsvinden, biedt dit plein parkeergelegenheid. Ook het DunaAtelier krijgt hier een plek. Het plein ligt in een lager gelegen deel van de duinen, de duinen zijn ingericht met zitelementen.
- Ten noorden van De Zwaan kan jong en oud zich vermaken op een speel- en schaakplein.

Uw doe-het-zelf rondleiding start nu!

Op de volgende pagina's vindt u genummerde foto's met een korte toelichting. De nummers van foto's 1 tot en met 32 corresponderen met de nummers op de bijgevoegde kaart van de duinen en de parkeergarage. Op deze manier kunt u al wandelend door het duin en de parkeergarage lezen wat er allemaal te zien is.

Nummer 33 tot en met 40 zijn foto's van elementen in het duin die op verschillende plaatsen voorkomen.

Nummer 41 tot en met 50 zijn foto's uit de periode van de uitvoering van het project. Hier kunt u zien hoe de dijk-in-duin en de parkeergarage tot stand zijn gekomen!

KUSTWERK KATWIJK



KUSTWERK KATWIJK



1. Natuurlijk Duinlandschap Zuidzijde

Aan de zuidzijde van het duin langs de boulevard is het duin verlaagd naar boulevard niveau. Over het hele duinlandschap is zo goed mogelijk een natuurlijk golvend duinlandschap aangelegd.



1. Natuurlijk Duinlandschap Zuidzijde

De Blauwe Zeedistel is een beschermde soort die voorkomt in de duinen bij Katwijk. Voordat de oude duinen werden vergraven is de toplaag van het duinzand afgehaald. Hierin zitten de zaden van de duinplanten, onder andere de Blauwe Zeedistel. Nadat het nieuwe duin was aangelegd is de toplaag verdeeld over het duin, zodat de duinplanten weer snel zouden gaan groeien.



2. Uitzichtpunt overgang 3

Het uitzicht over zee vanaf de boulevard is veranderd door de het project Kustwerk Katwijk. Ter compensatie zijn in de duinen een aantal uitzichtpunten gemaakt. Vanaf de boulevard zijn deze ook bereikbaar voor minder validen.



3. Markering van de dijk in de duinovergang en in duin

Onder de duinen ligt de 900 meter lange dijk. Deze vormt samen met het duin de waterkering. In de duinovergangen over de bovenkant van de dijk is de dijk aangegeven door de stenenrij.



3. Markering van de dijk in het duin

Op de dijk zijn deze metalen palen (zakkbakens) aangebracht om de grondzetting te monitoren. Op deze manier kun je nu nog goed zien waar de dijk loopt.



4. Duinplein

Het Duinplein is een combinatie van evenementenplein en parkeerplein. Deze tribunes zijn bedoeld voor publiek in geval van een evenement.



4. Duinplein

Op het Duinplein zijn parkeerplaatsen gecreëerd.



5. Noordelijk Duinplein

Aan de noordkant van het Duinplein is een natuurlijke speeltuin aangelegd in het duin. Aan deze kant van het Duinplein zijn geen parkeerplaatsen meer, onder andere voor de veiligheid van de wandelaars en spelende kinderen.



5. Noordelijk Duinplein

Richting het strand is ten noorden van De Zwaan de duinovergang uitgevoerd met trappen. Het schaakspel is op dit pleintje weer terug gekomen.



5. Noordelijk Duinplein

Vanaf de boulevard is ten noorden van De Zwaan de duinovergang uitgevoerd met trappen.



6. Schelpenpad door de duinen

Door de natuurlijk glooiende duinen is een wandelpad aangelegd, parallel aan de boulevard. Hierdoor ontstaat uitzicht vanuit het duin naar de zee en naar de boulevard.



7. Natuurlijk duinlandschap met parkeergarage

De stijpunten vanuit de ondergrondse parkeergarage naar de boulevard zijn zo goed mogelijk ingepast in het glooiende duinlandschap. De stalen nooduitgangen passen qua kleur in het landschap.



8. Inrit Zuid ondergrondse parkeergarage

De inrit van de parkeergarage in het zuiden bestaat uit 3 ingangen: 1x in, 1x uit en 1x wisselbaan. Deze laatste kan, afhankelijk van de behoefte, in of uit zijn.



9. Stijppunt Andreasplein

Het eerste stijppunt van de parkeergarage vanaf het zuiden is het Andreas stijppunt. De stijppunten zijn allen genoemd naar een herkenbaar punt bovengronds, in dit geval het Andreasplein en de Andreaskerk.



10. Fietsparkeerkoffer bij duinovergang 7

In de oude situatie stonden alle fietsen op een mooie zomerdag geparkeerd op de boulevard. In het nieuwe plan zijn op enkele plaatsen fietsparkeerkoffers in het duin aangelegd waar ongeveer 150 fietsen kunnen staan.



11. Jaarrondpaviljoen

Tegelijkertijd met de aanleg van het Kustwerk Katwijk heeft de gemeente Katwijk in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt dat de paviljoens, onder bepaalde voorwaarden, jaarrond op het strand mogen staan. In de zomer van 2015 hebben 2 paviljoens van deze gelegenheid gebruik gemaakt.



12. Nooduitgang ondergrondse parkeergarage

De nooduitgangen van de ondergrondse parkeergarage zijn gesitueerd langs het schelpenpad door de duinen en passen qua kleur in het landschap.



13. Boardwalk

In het centrum is het wandelpad door de duinen uitgevoerd met een houten plankier. Hierdoor is het ook mogelijk voor mindervaliden om hier te rijden. Langs het duinpad zijn op verschillende plaatsen banken gesitueerd om van het uitzicht te genieten.



14. Stijpunt op de centrale overgang

In het verlengde van de Voorstraat ligt de centrale duinovergang. Hier is 1 van de 5 stijpunten gesitueerd. De parkeergarage vervult niet alleen voor strandgebruikers, maar ook voor winkelend publiek een belangrijke parkeerfunctie.



15. Centrale duinovergang

Bij de inrichting van het duingebied is er voor gekozen om de duinovergang in het centrum van Katwijk breed in te richten. De hoogte van deze centrale overgang is zo laag mogelijk gehouden. De bestrating ligt direct over de baseltonstenen van de dijk. Dit betekent dat de hoogte van de centrale overgang 7,5 +NAP is, met daarboven op 25 cm bestrating.



16. Strandplein

In het centrum van Katwijk, in het verlengde van de Voorstraat, is de centrale overgang gesitueerd. Aan de zeezijde is hier het strandplein aangelegd. Op dit plein is het mogelijk om festivals te organiseren. In de winter zal een deel van de verharding afgebroken worden in verband met de kustveiligheid.



17. Fietsparkeerkoffer duinovergang 10

In de oude situatie stonden alle fietsen op een mooie zomerdag geparkeerd op de boulevard. In het nieuwe plan zijn op enkele plaatsen fietsparkeerkoffers in het duin aangelegd waar ongeveer 150 fietsen kunnen staan.



19. Inrit Noord ondergrondse parkeergarage

De inrit van de parkeergarage in het noorden bestaat uit 3 ingangen: 1x in, 1x uit en 1x wisselbaan. Deze laatste kan, afhankelijk van de behoefte, in of uit zijn.



19. Inrit Noord ondergrondse parkeergarage

Zowel aan de zuidingang als aan de noordingang is door middel van een bord aangegeven hoeveel parkeerplaatsen beschikbaar zijn. In totaal zijn er 663 parkeerplaatsen in de ondergrondse parkeergarage.



20. Natuurlijk duinlandschap Noordzijde

Het gehele duingebied langs de boulevard is zoveel mogelijk vormgegeven als een natuurlijk glooiend duinlandschap. Door het landschap loopt langs de gehele boulevard een duinpad. Deels uitgevoerd als schelpenpad en deels met een houten verharding.



21. Uitzicht op het verlengde Uitwateringskanaal

Het uitwateringskanaal is ongeveer 100 meter verlengd richting zee. Dit was nodig omdat het duin en het strand ongeveer 80 tot 100 meter richting zee zijn verplaatst. In het geval dat de uitwatering niet was verlengd zou met storm een deel van het strand afspoelen en sedimenteren in het uitwateringskanaal waardoor de spuicapaciteit afneemt.



22. Klinkerbestrating met daaronder drainagesysteem

De vloer van de parkeergarage bestaat uit een klinkerbestrating. Onder de parkeergarage is daarom een drainagesysteem aangelegd om het grondwaterniveau te kunnen beheersen. Het drainagesysteem zorgt er tevens voor dat het grondwaterniveau in het centrum van Katwijk vergelijkbaar is met de situatie van voor de aanleg van Kustwerk Katwijk.



23. Beheerdersruimte bij uitgang Voorstraat

Ongeveer halverwege de parkeergarage is de beheerdersruimte. De parkeergarage is in beheer bij de gemeente Katwijk. Door de week, overdag, is de beheerdersruimte bemand. In de avond en in het weekend kunt u in geval van nood de beheerder bereiken via een intercom bij de in- en uitgangen.



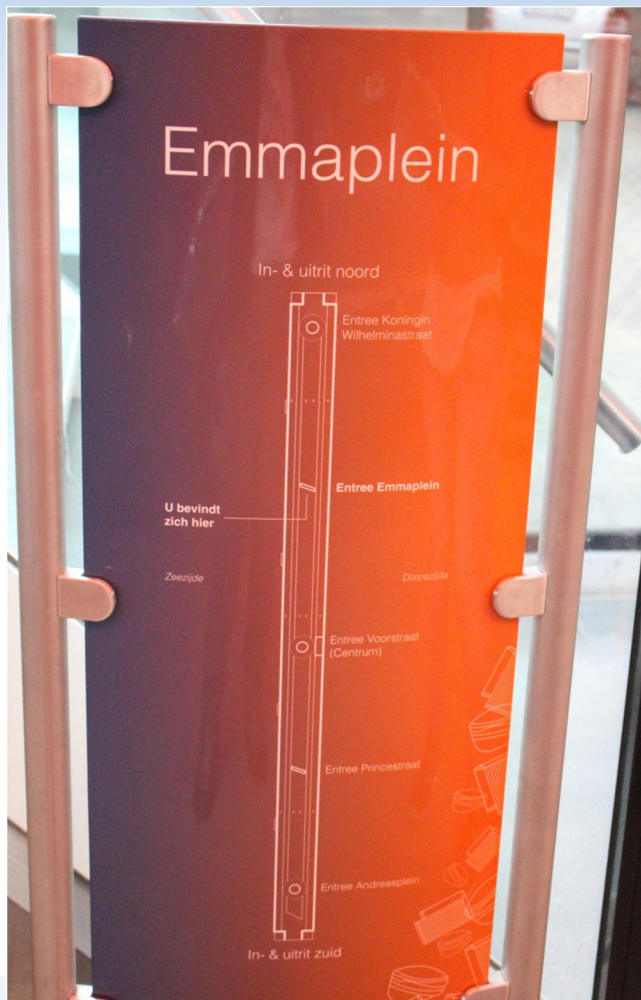
24. Trap nevenstijgpunt Emmaplein

Er zijn 2 soorten stijgpunten vanuit de parkeergarage naar de boulevard: nevenstijgpunt heeft een trap; hoofdstijgpunt heeft naast een trap ook een lift.



25. Expositie nevenstijgpunt Emmaplein

In de parkeergarage is een deel van de expositie uit het informatiecentrum Kustwerk Katwijk tentoongesteld.



26. Plattegrond ondergrondse parkeergarage bij Emmaplein

De parkeergarage is ongeveer 600 meter lang. Oriëntatie in de parkeergarage is daarom erg belangrijk. In de parkeergarage zijn daarom borden opgehangen, hebben alle stijgpunten een naam, is op het plafond een kleuren indicatie aangegeven en staan op de muur nummers.



27. Kleuraanduiding voor oriëntatie in ondergrondse parkeergarage bij Emmamplein

De parkeergarage is ongeveer 600 meter lang. Oriëntatie in de parkeergarage is daarom erg belangrijk. In de parkeergarage zijn daarom borden opgehangen, hebben alle stijgpunten een naam, is op het plafond een kleuren indicatie aangegeven en staan op de muur nummers.



28. Oplaadpunt bij Emmaplein

In de parkeergarage zijn een aantal oplaadpunten voor elektrisch auto's aangebracht. Indien nodig is de garage voorbereid op uitbreiding van het aantal oplaadpunten.



29. Nooduitgang nabij Emmaplein

Vanuit de parkeergarage zijn nooduitgangen die bovengronds uitkomen langs het schelpenpad in de duinen. Rechts op de foto ziet u de nummering ter oriëntatie in de parkeergarage.



30. Hoofdstijgpunt Koningin Wilhelminastraat

De parkeergarage heeft 3 hoofdstijgpunten en 2 nevenstijgpunten. De hoofdstijgpunten zijn uitgerust met trap, lift, betaalpunt en toilet. De nevenstijgpunten met trap en betaalpunt. Alle stijgpunten hebben een naam, refererend aan de locatie langs de boulevard.



31. Trap en lift hoofdstijppunt Koningin Wilhelminastraat

De parkeergarage heeft 3 hoofdstijppunten en 2 nevenstijppunten. De hoofdstijppunten zijn uitgerust met trap, lift, betaalpunt en toilet. De nevenstijppunten met trap en betaalpunt. Alle stijppunten hebben een naam, refererend aan de locatie langs de boulevard.



32. Rotonde in de ondergrondse parkeergarage Koningin Wilhelminastraat

De parkeergarage is 600 meter lang. Rond de hoofdstijpunten zijn daarom rotondes aangelegd (gele stenen) om eerder te kunnen keren in de parkeergarage.



33. Lamp

Alle duinovergangen hebben vanaf de boulevard tot de dijk (of hoogste punt van de overgang) verlichting met uniforme 'bolders'. De uniformiteit geeft rust in het ontwerp van de ruimtelijke inrichting.



34. Verlichting centrale overgang

Op centrale duinovergang, duinplein en strandplein is gekozen voor lantaarnpalen die aansluiten bij de lantaarnpalen op de boulevard.



35. Brandkraan

Om de veiligheid op het strand te garanderen zijn er op de duinovergangen ondergrondse brandkranen aangebracht.



36. Waterkraan

Door het hele duingebied zijn er op de duinovergangen drinkwatervoorzieningen geplaatst.



37. Walkasten

De nutsvoorzieningen voor de strandgebruikers zijn na de kustversterking weer teruggebracht. De kasten zijn zoveel mogelijk aangepast aan het duinontwerp.



38. Informatieborden strand-en duingebied

Bij de duinovergangen is door de gemeente Katwijk een informatiebord geplaatst.



39. Straatmeubilair

Langs de boulevard zijn de oorspronkelijke fietsnietjes en prullenbakken weer terug geplaatst.



40. Kunst in duin

Langs de boulevard zijn de beelden uit het oorspronkelijke duin weer terug geplaatst. Bovenstaand het beeld nettenboetster bij de noordelijke inrit van de parkeergarage.



41. Zandsuppletie

Oktober 2013 is gestart met het opspuiten van zand op het strand van Katwijk. Het zand werd gewonnen in de Noordzee en met een schip naar Katwijk gebracht. Daar werd het zand overgepompt met een leiding die vanaf het schip naar het strand liep. Op het strand werd het zand door middel van graafmachines en bulldozers op de juiste plek gelegd.



42. Zandsuppletie in de vooroever

Naast de zandsuppletie op het strand van Katwijk is ook door schepen in de vooroever van het strand zand gesuppleerd. Dit is gebeurd door middel van 'rainbowen', waarbij het zand vanaf het schip met een 'regenboog' op de juiste plek wordt gespoten.



43. Aanleg van de dijk

Langs de boulevard, om het duinplein en de parkeergarage heen, loopt onder het duin de dijk van de dijk-in-duin constructie. De dijk is in december 2013 en januari 2014 aangelegd. De 900 meter lange dijk-in-duin is opgebouwd uit zand, geotextiel, een splitlaag en basaltzuilen. De kruin van de dijk is relatief breed, zodat eventuele toekomstige aanpassingen zonder grote gevolgen kunnen worden doorgevoerd.



44. Aanleg van de dijk

Langs de boulevard, om het duinplein en de parkeergarage heen, loopt onder het duin de dijk van de dijk-in-duin constructie. De dijk is in december 2013 en januari 2014 aangelegd. De 900 meter lange dijk-in-duin is opgebouwd uit zand, geotextiel, een splitlaag en basaltzuilen. De kruin van de dijk is relatief breed, zodat eventuele toekomstige aanpassingen zonder grote gevolgen kunnen worden doorgevoerd.



45. Verlenging van het uitwateringskanaal

In januari en februari 2014 is het uitwateringskanaal aan de noordkant van het strand met 100 meter verlengd. Hiervoor heeft de aannemer eerst een bypass over het noordstrand aangelegd, zodat het water uit het uitwateringskanaal altijd richting zee kon stromen. Vervolgens is een grote hoeveelheid zand gesuppleerd (de zogenaamde zandpannenkoek) waarin de verlenging is aangebracht. Op de foto rechts is de bypass zichtbaar gevuld met water. In het midden van de foto zijn de werkzaamheden aan de verlenging zichtbaar ‘in den droge’.



46. Verlenging van het uitwateringskanaal

De aanleg van de bypass op het Noordstrand tijdens de verlening van het uitwateringskanaal was een waterbouwkundig hoogstandje op zichzelf! Met gevlochten matten van twijgen en steenbestorting is tijdelijk een kanaal aangelegd. Nadat de uitwatering was verlengd is de bypass weer afgebroken en is het zand uit de zogenaamde zandpannenkoek gebruikt om het strand weer op te vullen.



47. Aanleg van de parkeergarage

In het voorjaar en de zomer van 2014 is de parkeergarage aangelegd. Langs de boulevard was een bouwkuip gegraven. Publiek had op deze manier goed uitzicht op alle werkzaamheden. Om te voorkomen dat de boulevard deels opgebroken moest worden heeft de aannemer aan de boulevardkant van de bouwkuip bigbags met zand geplaatst. Op de foto is de aanleg van de fundering van de parkeergarage zichtbaar.



48. Aanleg van de parkeergarage

Aan het einde van de zomer was het dak van de parkeergarage gesloten. In september is gestart met het onder het zand brengen van de parkeergarage.



49. Kustkunstwerk

Vlak voor dat de parkeergarage weer onder het zand kwam te liggen hebben Katwijkse kunstenaars de wanden van de parkeergarage beschilderd. Kunstwerken voor de toekomst!



50. Natuurlijk duinlandschap

Het hele duinlandschap is weer opnieuw ingepland met helmgras. De helmgras 'wissen' kwamen uit het duingebied in de omgeving van Katwijk. Naast het helmgras is ook de bovenste 10 cm zand van het oude duin verspreid over de nieuwe duinen. In dit zand zitten zaden van duinplanten die voorheen ook in de duinen van Katwijk voorkwamen, onder andere de Blauwe zeedistel.



 **Katwijk**



Hoogheemraadschap van
Rijnland



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu