

Masterplan Scheldekaaien



Het Sigmaplan beschermt Vlaanderen tegen overstromingen en geeft de rivier- natuur een boost.

De Schelde staat onder invloed van de getijden. Door die dynamiek van eb en vloed ontstaat er 2 keer per maand springtij. Dan bereikt het water een hogere stand. Combinerend dat met een noordwesterstorm op zee en het water zwelt enorm aan. We spreken dan van stormtij. De stormvloedramp van 1976 is hier een bekend voorbeeld van. Die richtte zware schade aan in de provincies Antwerpen en Oost-Vlaanderen. Daarom besliste de overheid dat er betere bescherming nodig was. Die kwam er in de vorm van het Sigmaplan, een grootschalig project dat de waterveiligheid moet garanderen. Het Sigmaplan werd in het leven geroepen als reactie op de watersnood in 1976. In 2005 kwam er een geactualiseerd Sigmaplan. Bescherming tegen overstromingen blijft het doel. Maar tegelijk zal de Vlaamse overheid de natuur langs de rivier herstellen en verder ontwikkelen.

Scheldekaaien - kruispunt van innovatie en creativiteit

Over een lengte van meer dan 7 kilometer geven we de Scheldekaaien in Antwerpen een grondige facelift. Terwijl wij focussen op waterveiligheid, maakt de stad Antwerpen van de kaaien een gezellige plek aan het water. De 8 verschillende deelgebieden worden heraangelegd volgens het masterplan Scheldekaaien, dat is opgemaakt in opdracht van stad Antwerpen, AG Vespa en De Vlaamse Waterweg nv. Die laatste neemt de stabilisatie van de kaaimuur en de aanleg van een verhoogde waterkering voor zijn rekening. In elke deelzone passen we een specifieke stabilisatietechniek toe, op maat van de toestand van de kaaimuur en in functie van het toekomstige gebruik. De stad Antwerpen en AG Vespa zijn verantwoordelijk voor de heraanleg van het openbaar domein. De werken gebeuren in fases over een 15-tal jaar.

Locatie

Antwerpen

Lengte 8 zones: 7,46 kilometer

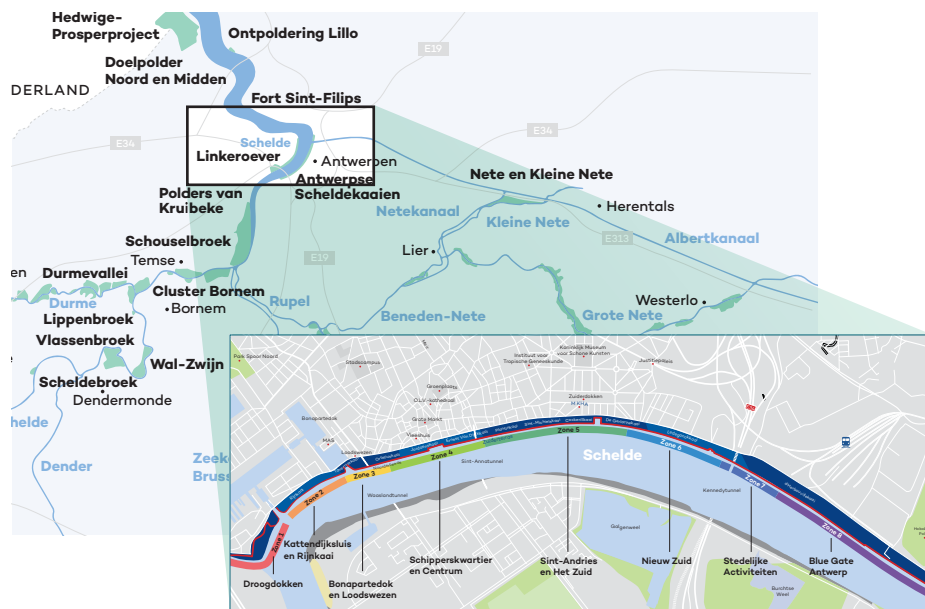
Rivier: Schelde

Ingrepen

- kaaimuurstabilisatie
- verhogen waterkering
- herinrichting openbaar domein

Waarom?

- 120 jaar oude kaaimuur stabiliseren voor de komende 100 jaar
- Bescherming tegen wateroverlast
- Stad en rivier opnieuw verbinden
- 8 zones, elk met een eigen karakter



Wat zijn de ingrepen?

Stabilisatie en restauratie van eeuwenoude instabiele kaaimuur.

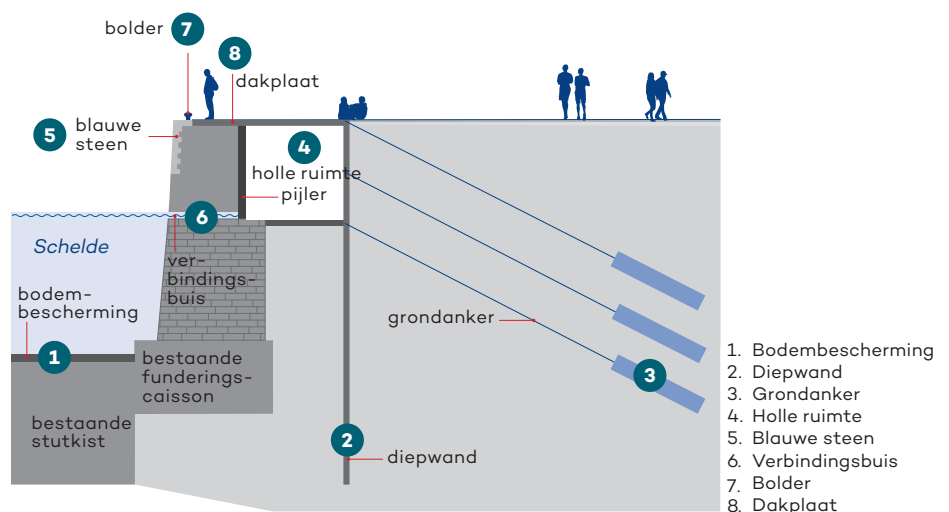
Al in 1883 merkten ingenieurs dat delen van de kaaimuur richting Schelde verschoven. Dat wankel evenwicht wordt veroorzaakt door de Boomse klei onder de fundering van de muur en de druk van het grondwater. De voorbije 130 jaar ontwikkelden bouwkundigen diverse oplossingen, die telkens ontoereikend bleken. In het kader van het Sigmaplan werkte De Vlaamse Waterweg nv aan een **definitieve oplossing** voor de instabiele kaaimuur.

Verschillende types van stabilisatie

Stabilisatie 1

(Loodswezen, Sint-Andries en Het Zuid)

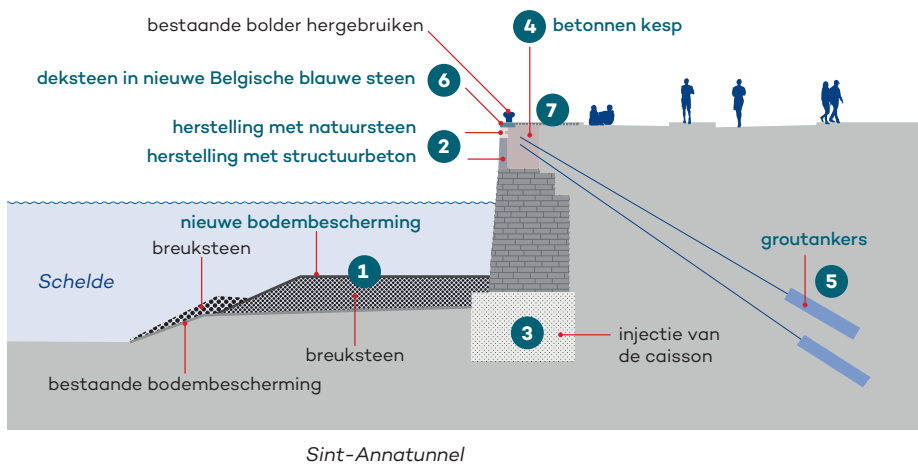
Bovenop de historische stutkisten uit de 19de eeuw brengen we een steunberm in breuksteen aan, die de kaaimuur op zijn plaats houdt. Zorgen voor stabiliteit: breuksteen en verstevigende asfaltmatten. 10 meter achter de kaaimuur plaatsen we een diepwand die 30 meter onder de grond zit. Die neemt de functie van de oude muur over. Met grondankers houden we de nieuwe wand stabiel. Via sensoren creëren we een 3D-beeld zodat de exacte positie van de grondankers ook in de toekomst bekend is. De kaaimuur (o.a. van Sint-Andries en Het Zuid) krijgt binnenin een imposant in- en uitwateringsgewelf. Deze 'buik' is bijna 7 meter breed. Via verschillende gaten door de oude kaaimuur kan het Scheldewater de holle ruimte in- en uitstromen. Daardoor blijft de waterdruk op beide zijdes van de kaaimuur gelijk.



Stabilisatie 2 (zone Centrum en Rijnkaai)

Wanneer de oude kaaimuur te fragiel is, stabiliseren we door een nieuwe steunberm en bodembescherming te plaatsen en de voegen tussen de verschillende kaaimuurelementen te dichten. Een deel van het bestaande metselwerk vervangen we door een verankerde betonnen kesp. Die stabiliseert de kaaimuur via hellende (grout)ankers. Bij de heropbouw willen we het historische uitzicht zo veel mogelijk reconstrueren. Dat doen we

met een combinatie van structuurbeton, gerecupereerde natuursteen (parement) en nieuw materiaal (waaronder Belgische blauwe steen). De bestaande bolders hergebruiken we. Een valput moet dan weer zorgen voor een betere afvoer van de ruien richting de Schelde. Tot slot leggen we de kasseiverharding opnieuw aan en vernieuwen we ladders, wrijfhouten, deksels ...



- | | | |
|--|--|---|
| 1. Steunberm, voorzien van nieuwe bodembescherming | 3. injectie met een groutmengsel van de caisson | 7. Uitbreken van bestaande bestrating (inclusief oude treinsporen, kasseien, bolders ...): hergebruik bij afwerking |
| 2. Reconstructie oude kaaimuur met gerecupereerde natuursteen (parement) en structuurbeton | 4. Betonnen kesp verankerd in bestaand metselwerk | |
| | 5. Groutankers* | |
| | 6. Heraanleg deksteen in nieuwe Belgische blauwe steen | |

* Een groutanker houdt de kaaimuur op zijn plaats en belet dat hij schuift en/of kantelt richting de Schelde. Dit anker bestaat uit een lange stalen kern, omhuld met grout, en een brede groutwortel.

Verhogen waterkering

Bij hevige stormvloed en lopen de Scheldekaaien telkens onder water. Antwerpen is zeer overstromingsgevoelig door zijn ligging aan de Schelde. Na de stormvloed van 1976 werd er een waterkering gebouwd: een betonnen muur met een lengte van 5,5 kilometer en een hoogte van 1,35 meter. Door de klimaatverandering en zeespiegelstijging is het nodig die waterkering te verhogen met 90 centimeter. Dit gebeurt na de stabilisatie van de kaaimuur. Bescherming tegen overstromingen is de belangrijkste functie van de waterkering, maar ze bepaalt natuurlijk ook het aanzicht van de kaaien. Daarom combineren we deze werken zoveel mogelijk met de herinrichting van de kaai vlakte.

Stad en rivier opnieuw verbinden

Bij de heraanleg van de Scheldekaaien was het herstellen van de verbinding tussen stad en rivier een prioriteit. Het Masterplan heeft de ambitie om van de kaaien opnieuw een gezellige leef- en ontspanningsruimte aan het water te maken. De waterkering verhogen we op verschillende manieren. In sommige zones bouwen we een dijkconstructie, een vaste waterkeringsmuur of een waterkeringspoort. In de centrumzones zorgen we ervoor dat het zicht op de Schelde bewaard blijft door een mobiele waterkering te bouwen. Die wordt enkel zichtbaar bij zeer hoge waterstanden.



8 zones, elk met een eigen karakter

Terwijl wij focussen op waterveiligheid, maakt de stad Antwerpen van de kaaien een gezellige plek aan het water. De acht verschillende deelgebieden worden heraangelegd volgens het masterplan Scheldekaaien. Iedere deelzone krijgt zijn eigen karakter.



©S. Van Watermeulen

Waterkering geïntegreerd in de kaaiavlakte



©S. Van Watermeulen

Waterkeringspoort



©TM Artes Roegiers-Aggers

Simulatie mobiele waterkering.

Verskillende types van waterkering

De nieuwe en verhoogde waterkering beschermt Antwerpen tegen hoge waterstanden bij stormtij. Naargelang de zone zijn verschillende soorten waterkeringen mogelijk. Zo kunnen dijken, hellingen, gebouwen en zelfs stadsmeubilair als vaste waterkering ingezet worden. Ter hoogte van de Antwerpse centrumzones is de connectie met de stad belangrijk. Hier kiezen we dan ook voor mobiele waterkeringen. Die treden alleen in werking bij overstromingsgevaar.

De zones Centrum en Loodswezen krijgen een mobiele waterkering op maat (over een lengte van max. 842 m). Deze waterkering zal geïntegreerd worden in het nieuw aan te leggen openbaar domein en dit met zo weinig mogelijk harde hindernissen. Bij stormtij - wanneer het Scheldewater hoog genoeg staat - komt de mobiele waterkering omhoog. Deze Vlaamse uitvinding zorgt ervoor dat de stad beschermd is tegen wateroverlast met behoud van de (open) verbinding tussen de stad en Schelde.



© Thomas Bruyninckx

Droogdokken – zone 1

^ Droogdokken, een scharnier tussen stad en haven

Deze industriële zone, ten westen van het Kattendijkdok is intussen getransformeerd tot een fraai stadsgezicht. De kaaimuur is hier verstevigd en verhoogd, zodat hij meteen ook dienst kan doen als waterkering. Naast het uitkijkpunt de Belvédère volgt er nog de aanleg van een amfitheater, een groene dijk en de versterking van de natuurlijke rivieroever.

> Discrete waterkering

Op korte termijn stabiliseren we hier de kaaimuur en integreren we de verhoogde waterkering zo goed mogelijk in een nieuw openbaar domein. De typische aanblik van de kaai met de oude havenkranen blijft behouden. De nieuwe inrichting creëert de samenhang met het Eilandje en het Droogdokkenpark.



© Thomas Bruyninckx

Rijnkaai – zone 2



© Bureau Bas Smets

Loodswezen – zone 3

< Versterking van de band met de rivier

Om zichtlijnen te behouden, opteren we hier (gedeeltelijk) voor mobiele waterkeringen. Ook de integratie van een namenmonument ter herdenking van de Antwerpse slachtoffers van de Tweede Wereldoorlog staat gepland. In dat ontwerp wordt de kade sterk vergroend, tot een park met verschillende tuinen en een ligweide.

> Heraanleg met respect voor het archeologisch erfgoed

Zone Centrum ligt tussen de paviljoenen van het Noorder- en het Zuiderterras. De kaaimuur is intussen over de hele lengte gestabiliseerd. Voor een groot gedeelte tussen Het Steen tot het Zuiderterras is gekozen voor een mobiele, opdrijvende waterkering. Met de nieuwe Antwerpse cruisterrin kunnen passagiers van zee- en riviercruises genieten van een goede ontvangst in Antwerpen. De hangars worden volledig gerestaureerd.



© Peimbout Urban Landscapes – Tractebel

Centrum – zone 4



© T Bruyninckx

Sint-Andries en Het Zuid – zone 5

^ Veiligheid en openheid

Deze zone strekt zich uit van het Zuiderterras tot net voorbij de Zuider-sluys. Over een lengte van 1,4 kilometer is de kaaimuur gestabiliseerd en kwam er een hogere waterkering die versmolten is met het weidse kaailandschap. De enige locatie langs de 7 km projectgebied waar men nog van het authentieke kaai gevoel kan genieten.



© PROAP- WIT- Sweco

Nieuw Zuid – zone 6

^ Waterkering in de vorm van een park

De kaaimuur in de Zone Nieuw Zuid was in zeer slechte staat en moest grotendeels vervangen worden door een nieuwe constructie. De heraanleg, inclusief waterkering, van het openbaar domein omvat een park van 5,5 hectare voor voetgangers en fietsers, met ruimte voor ontspanning, veel bomen en groen, waterpartijen en 3 paviljoenen.

> Volledige renovatie met ruimte voor grootstedelijke activiteiten

In de Zone Stedelijke Activiteiten zijn een ingrijpende stabilisatie van de kaaimuur en een verhoging van de waterkering broodnodig. Het openbaar domein wordt heringericht tot een plek met ruimte voor stedelijke activiteiten. Het is in deze zone dat de nieuwe fietsers- en voetgangersbrug tussen linker- en rechteroever zal gebouwd worden.



© Thomas Bruyninckx

Stedelijke Activiteiten – zone 7



© AG Vespa

Blue Gate Antwerp – zone 8

< Innovatief, duurzaam en watergebonden bedrijventerrein

Op de vroegere site van Petroleum Zuid, ligt Blue Gate Antwerp. Dringende stabilisatie en verhoging van de waterkering is hier aan de orde, hoofdzakelijk in de vorm van een verstevigde natuurlijke oever. Een logistieke zone van 13 hectare sluit aan op de laad- en loskade.

