

Werken aan de Scheldekaaien opnieuw van start

Scheldekaaien
Sigmoplan 

Augustus 2014



“Deze zomer start Waterwegen en Zeekanaal NV (W&Z) de werken aan de Antwerpse Scheldekaaien opnieuw op. Nadat de werken vorige zomer waren stilgelegd, heeft W&Z de techniek om de kaaimuur te stabiliseren verder op punt gesteld. Een innovatieve methode wordt vanaf augustus in de praktijk gebracht in de zone Sint-Andries en Het Zuid.

Al die bedrijvigheid is onderdeel van het meerjarenplan van Waterwegen en Zeekanaal NV (W&Z) en de stad Antwerpen om de Scheldekaaien grondig onder handen te nemen. Het doel is drievoudig: het toenemende overstromingsrisico terugschroeven door de waterkering te verhogen, de historische kaaimuur stabiliseren en de publieke ruimte verfrazen. Antwerpen wordt zo – als stad aan de stroom – tegelijk veiliger én aangener om te wonen. Het project verloopt in nauwe samenwerking tussen W&Z en de stad Antwerpen. W&Z zorgt ervoor dat Antwerpen beter beschermd is tegen overstromingen en renoveert de kaaimuur; de stad Antwerpen zal de komende jaren het openbaar domein herinrichten.

De ‘blauwe steen’ ligt veel Antwerpenaren nauw aan het hart. Om die verouderde constructie klaar te stomen voor de volgende honderd jaar kiest W&Z voor een methode op maat van elk afzonderlijk deelgebied. Die maakt enerzijds de kaaimuur opnieuw stevig en robuust, anderzijds laat die het historische karakter van de ‘blauwe steen’ intact. De methode die we toepassen in Sint-Andries en Het Zuid, is een sterk staaltje moderne techniek. In deze nieuwsbrief lees je er alles over.”

Koen Segher

Projectingenieur Antwerpse Scheldekaaien voor W&Z



Waterwegen en Zeekanaal NV
weg van water



Eeuwenoude kaaimuur krijgt behandeling op maat



© Stad Antwerpen

De Antwerpse kaaimuur gaat al eeuwen mee. Op bevel van Napoleon werd de verstevigde kaaimuur opgetrokken. Een paar decennia later werd die spectaculair uitgebreid, tot 18 meter diep onder de blauwe steen, en rechtgetrokken over 5,5 kilometer. Maar van bij het begin vertoonde de instabiele kaaimuur geregeld verschuivingen, die bouwkundigen voor technische raadsels stelden ...

Het ontwerp en de bouw van de Antwerpse kaaimuur waren een technisch hoogstandje, het werk van de knapste ingenieurs en moedigste werklieden uit hun tijd. De plaatsing van de muur, die men onder invloed van zijn eigen gewicht in de bodem van de Schelde liet zakken, was op het einde van de negentiende eeuw een ronduit spectaculaire onderneming. Op een fundament van stalen kisten gevuld met beton trok men een muur op in metselwerk, door gebruik te maken van een droogzetkuip. De droogzetkuip zorgde voor een droge ruimte, waar de metselaars hun werk konden doen. Onder de kaaimuur groeven moedige vaklui de grond weg om de kaaimuur tot 18 meter onder de huidige blauwe steen te laten wegzakken.

Stabiliteitsproblemen

Al tijdens de vroege constructiejaren van de kaaimuur zoals we die vandaag kennen, doken er problemen op. In 1883 merkten ingenieurs dat de Boomse klei net onder de kaaimuur-fundering én de hoge druk van het grondwater delen van de kaaimuur deden schuiven in de richting van de Schelde. Volgens de ken-

nis en de middelen van die tijd zochten de bouwkundigen naar oplossingen. Ze legden drainagesystemen aan, groeven grond achter de kaaimuur weg om de druk te verminderen, vervingen de grond door assen en stortten klei aan de rivierzijde van de muur om de kaaien te stabiliseren. Stutkisten moesten het schuiven van de muur richting Schelde stoppen. Maar alle pogingen om de kaaien te stabiliseren bleken afgelopen eeuw ontoereikend en vooral tijdelijk.

Renovatie bewaart authentieke kaaimuur

De kaaimuur is al lang niet meer voldoende stevig en veilig. Hij moet niet alleen hoogdringend hersteld worden, maar ook klaar zijn voor de toekomst. In het kader van het Sigmaplan selecteert W&Z per zone een state-of-the-art-techniek op maat. In de zone Sint-Andries en Het Zuid, gelegen op de Boomse klei, werd gekozen voor een 'zachte' renovatietechniek. Daarmee wordt de muur verstevigd door de krachtwerking op de muur te veranderen. Tegelijk blijft in die zone het authentieke uiterlijk van de kaaimuur intact.

Koen Segher van W&Z: "In de zomer van 2012 zijn we gestart met de eerste fase in de zone Sint-Andries en Het Zuid. Honderd meter kaaimuur werd aangepakt met een specifieke stabilisatietechniek. Uit dat eerste proefproject bleek dat het technisch nog beter kon. Daarop volgde in 2013 een diepgaand onderzoek. Net als onze voorgangers ruim een eeuw geleden hebben we uitgebreid onderzocht hoe we de Scheldekaaien grondig kunnen stabiliseren. Door nieuwe inzichten hebben we nu een techniek gevonden om dat op een veilige en vooral duurzame manier uit te voeren."



© PIANC

Tot ver buiten de landsgrenzen is er interesse in de Vlaamse waterbeheertechnieken en het Sigmaplan. Hier presenteert W&Z-ingenieur Koen Segher het project Scheldekaaien op het congres van de Permanent International Association of Navigation Congresses (PIANC) in San Francisco (juni 2014).

Sint-Andries en Het Zuid steken van wal

Het Antwerpse Scheldekaaienproject start in het eeuwenoude, volgebouwde Sint-Andries en de jongere, mondaine wijk Het Zuid. Deze zomer worden de werken er met een nieuwe techniek hervat. Wat staat er precies op het programma? Welke techniek wordt toegepast? En blijft de iconische blauwe steen overeind?

Eerste stap: stabielere kaaimuur

Om de kaaimuur vele generaties lang op een duurzame manier te verstevigen werd in deze zone een techniek uitgekozen die de krachtwerking op de kaaimuur verandert. Tegelijk blijft de huidige kaaimuur én zijn historische karakter zoveel mogelijk intact.

Hoe gaan we te werk?

1. De kaaimuur krijgt **bodembescherming**.
2. Om de krachtwerking op de bestaande kaaimuur over te nemen wordt een **diepwand** geplaatst.
3. **Grondankers** stabiliseren de diepwand.
4. Een **holle ruimte** achter de kaaimuur moet de muur deels ontlasten en tegelijk de waterstand aan voor- en achterzijde gelijk houden.
5. De **blauwe steen** en parementsteen worden tot op een bepaalde hoogte voorzichtig **afgebroken**. Zo kunnen de historische materialen maximaal bij de kaairenovatie hergebruikt worden.
6. Een **bodembescherming** moet voorkomen dat de grond tussen de oude en nieuwe delen van de kaaimuur wegspoelt.
7. Een **uitwateringsbuis** zorgt voor een verbinding naar de Schelde. Zo blijft de druk van het water voor en achter de kaaimuur gelijk. Dat zorgt voor extra stabiliteit.
8. De kaaimuur wordt met de oorspronkelijke materialen afgewerkt. De gekende **bolders** (meerpalen) blijven.

9. De **ontlastvloer** zorgt voor de krachtoverdracht tussen de oude en de nieuwe muur.

Tweede stap: werken aan waterkering en inrichting

Over een paar jaar is er weer een stabiele kaaimuur. Dan is de site klaar voor de nieuwe waterkering. Die werken zullen zoveel mogelijk gecombineerd worden met de herinrichting van de kaaiavakte door de stad Antwerpen.

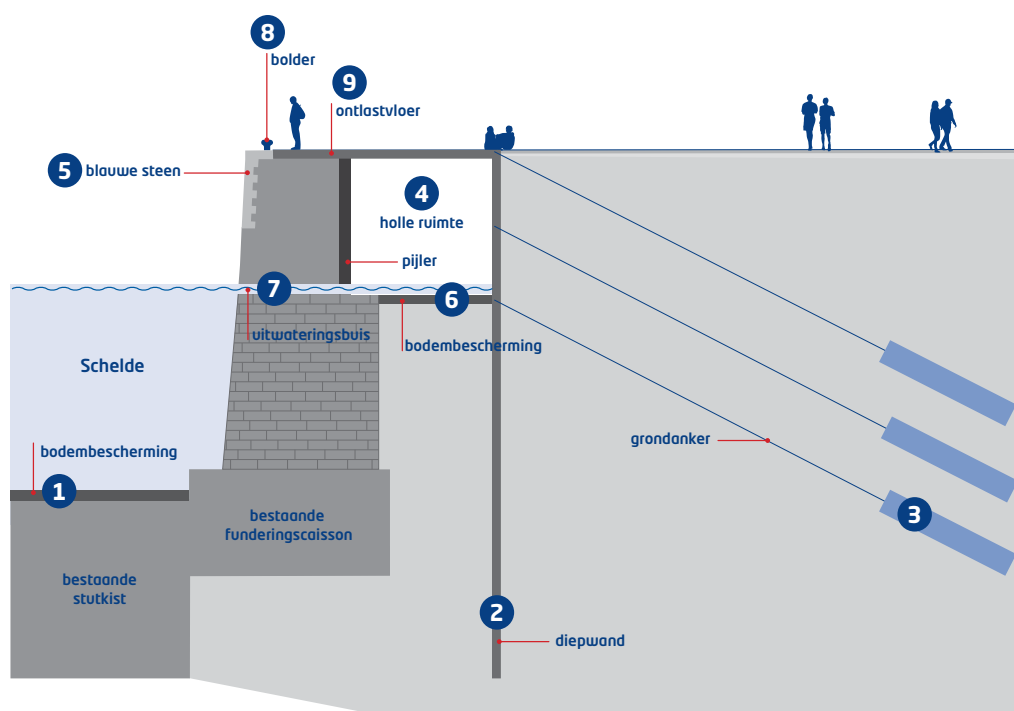
Welke soort waterkering?

In Sint-Andries en Het Zuid komt er een vaste waterkering in de vorm van een **dijk**, met hier en daar een **mobiele draaiport**. Bij extreem

hoge waterstanden sluiten de poorten. Volgens het Sigmaplan moet de waterkering 2,25 meter hoger zijn dan de 'blauwe steen'.

Hoe zal de waterkering eruitzien?

De vaste dijk op enkele tientallen meters van de blauwe steen doet een weidse kaaiavakte ontstaan met een fraai uitzicht op de Schelde. De dijk verdeelt het gebied in twee zones. Een beperkt **maritiem deel** langs de waterkant kan enkel bij stormtij overstroomd worden. De rest van de tijd kunnen er evenementen plaatsvinden. Het deel aan stadszijde wordt een **groen- en speelzone** met brede fiets- en wandelboulevard.



Wat staat er nog op de planning?

De heraanleg van de Scheldekaaien is een werk van lange adem. De hele operatie met alle deelprojecten loopt over vele jaren. Per zone moet nu eerst de kaaimuur verstevigd worden, voordat de rest van de werken kan starten.

De Scheldekaaien worden over een afstand van circa zeven kilometer opgedeeld in zeven zones, die allemaal een eigen functie en inrichting krijgen, al naargelang de 'couleur locale' van de achterliggende stadswijken. De oplossing voor de nieuwe waterkering en de kaaimuurstabilisatie worden toegespitst op die inrichting. De eerste zone die we aanpakken, is Sint-Andries en Het Zuid. In het najaar van 2014 wordt ook de volgende zone onder handen genomen: Nieuw Zuid.

De heraanleg in Sint-Andries en Het Zuid verloopt in fasen. Hier wordt in de zomer de kaaimuur verstevigd. Het tweede deel, de bouw

van de waterkering en de inrichting van het openbaar domein, volgt ten vroegste in 2016. In Sint-Andries en Het Zuid komt een dijk die van heel breed tot smal gaat. Nieuw Zuid wordt opgehoogd. Tussen het nieuwe justitiepaleis en de kaaien wordt gewerkt aan de realisatie van een hele nieuwe stadswijk, met woningen, winkels, openbare voorzieningen en kantoren.

Kun je nog op de kaaivlakte?

De werf van Sint-Andries en Het Zuid aan de Zuiderluis zal waarschijnlijk zo'n 320 meter lang en 40 meter breed zijn. De werfzone zal door veiligheidsmaatregelen niet toegankelijk zijn; ook parkeren is er niet mogelijk.

- **September 2010** oplevering Masterplan Scheldekaaien
- **September 2011** voorontwerp Sint-Andries en Het Zuid
- **Zomer 2014** voortzetting kaaimuurstabilisatie Sint-Andries en Het Zuid
- **Najaar 2014** start stabilisatiewerken kaaimuur in Nieuw Zuid
- **2016** start bouw waterkering en aanleg openbaar domein Sint-Andries en Het Zuid

Contact

Meer informatie over het Sigmaplan, de zeven kaaizones, de waterkering en de kaaimuurstabilisatie vind je op www.sigmaplan.be/scheldekaaien.

Met vragen kun je terecht bij de projectleider:

Koen Segher
Projectingenieur
Waterwegen en Zeekanaal NV (W&Z)
Tel. 03 224 67 11
koen.segher@wenz.be

Colofon

Verantwoordelijke uitgever

Waterwegen en Zeekanaal NV
Afdeling Zeeschelde
ir. Wim Dauwe
Lange Kievitstraat 111-113 bus 44
2018 Antwerpen

Redactie

Pantarein in een consortium met
Technum en DenS Communicatie

Gedrukt op gerecycleerd papier

www.sigmaplan.be