



^ Drogdoken, een scharnier tussen stad en haven

Deze industriële zone ligt ten westen van het Kattendijkdok. Deze zone 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.

> Heraanleg met respect voor het archeologisch erfgoed

Zone Centrum ligt tussen de paviljoenen van het Noorder- en het Zuiderterras. Ter hoogte van de Jordaenskaai is de stabilisatie van de kaaimuur klaar. Met de nieuwe Antwerpse cruisterminal kunnen passagiers van zee- en riviercruises genieten van een goede ontvangst in



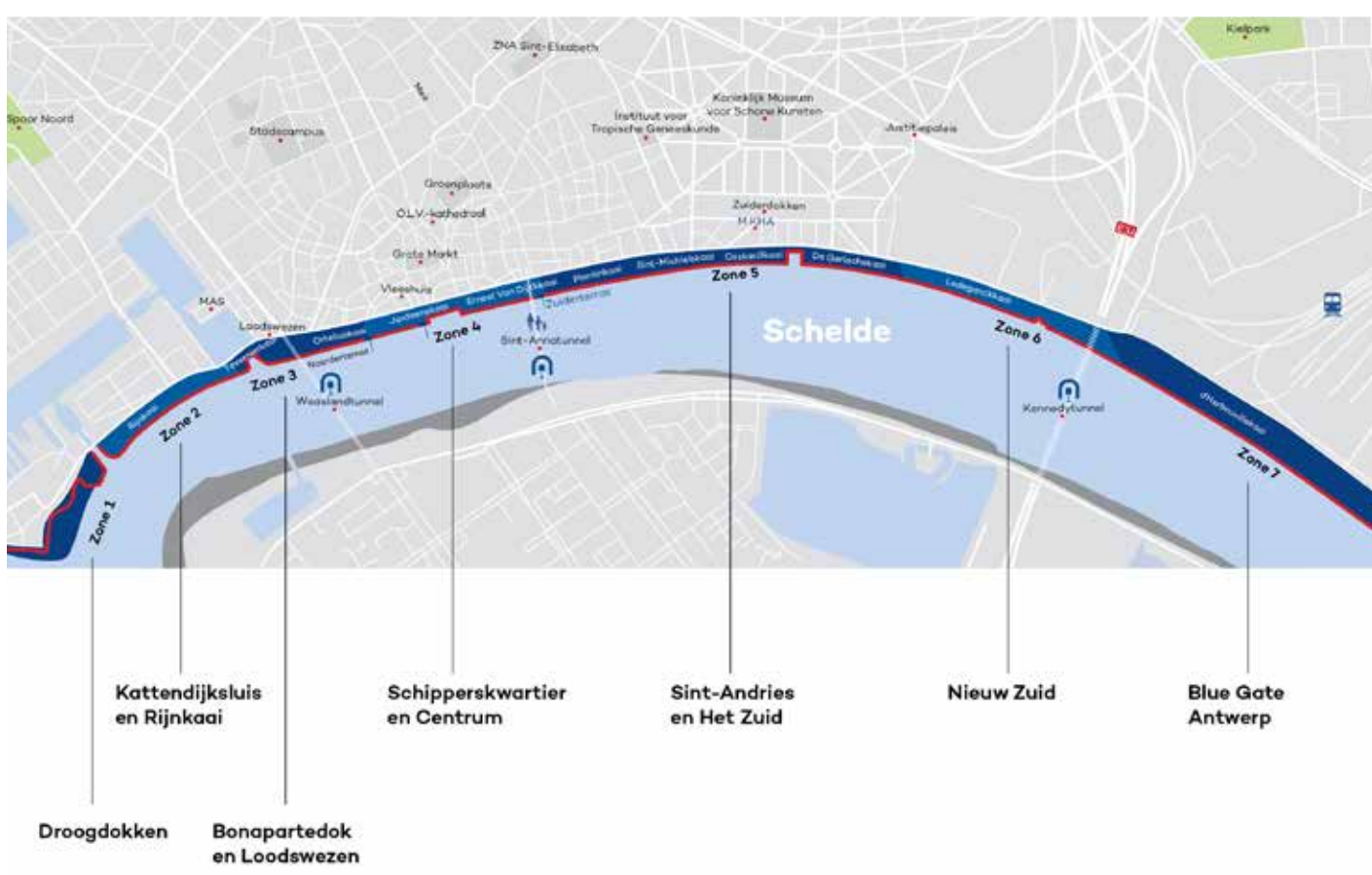
^ Veiligheid en openheid

Deze zone strekt zich uit van de Plantinkaai (ter hoogte van het Zuiderterras) tot en met de De Gerlachekaai, net voorbij de Zuidersluis. Over een lengte van 1,4 kilometer werd de kaaimuur hier gestabiliseerd en kwam er een hogere waterkering die versmolten is met het weidse kaailandschap. Fraai uitzicht verzekerd! Hier werd geop- teerd om het authentieke gevoel van de kaai- vlakte terug te brengen in het ontwerp. De enige locatie langs de 7 km projectgebied waar men ook in de toekomst nog van het authentieke kaaigevoel kan genieten.



> Discrete waterkering

Deze zone ligt tussen de Kattendijksluis en het Bonapartedok. Op termijn stabi- liseren we hier de kaaimuur en integreren we de verhoogde waterkering zo goed mogelijk in de gebouwen op de kaai- vlakte. De typische aanblik van de kaai, met de oude havenkranen, de loodsen van de vroegere Waagnatie en Hangar 26, blijft zo behouden. De nieuwe inrichting creëert de samenhang met het Eilandje en het Drogdokenpark.



Projectnaam	Lengte	Ligging	Duurtijd	Ingreep
Drogdoken – zone 1	580 meter	tussen Royerssluis en Kattendijksluis	fase 1 2017-2019 fase 2 2027-2029	- Kaaimuurstabilisatie - Verhogen van de waterkering - Herinrichting van het openbaar domein - Natuurlijke rivieroever
Rijnkaai – zone 2	850 meter	tussen Kattendijksluis en het Bonapartedok	2026-2030	- Kaaimuurstabilisatie - Verhogen van de waterkering - Herinrichting van het openbaar domein
Loodswezen – zone 3	440 meter	van Bonapartedok tot Noorderterras	fase 1 2019-2021 fase 2 2024-2027	- Kaaimuurstabilisatie - Verhogen van de waterkering (deels mobiel) - Herinrichting van het openbaar domein
Centrum – zone 4	740 meter	tussen Noorderterras en Zuiderterras	2019-2027	- Kaaimuurstabilisatie - Verhogen van de waterkering (deels mobiel) - Herinrichting van het openbaar domein - Nieuwe cruiseterminal
Sint-Andries en Het Zuid – zone 5	1,5 km	van de Plantinkaai tot en met De Gerlachekaai	2014-2027	- Kaaimuurstabilisatie - Verhogen van de waterkering - Herinrichting van het openbaar domein
Nieuw Zuid – zone 6	750 meter	van De Gerlachekaai tot de fietstunnel van de Kennedytunnel aan de D'Herbouvillekaai	2014-2025	- Kaaimuurstabilisatie - Verhogen van de waterkering - Herinrichting van het openbaar domein
Blue Gate Antwerp – zone 7	2,6 km	tussen de d'Herbouvillekaai en de Polder van Hoboken, opgesplitst in 2 zones: Zone Stedelijke Activiteiten (t.h.v. toekomstige Scheldebrug) en de Zone BGA (industrie)	fase 1 2015-2016 fase 2 2025-2030	- Kaaimuurstabilisatie - Verhogen van de waterkering - Herinrichting van industriezone



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

Locatie
Antwerpen

Lengte 7 zones: 7,46 kilometer

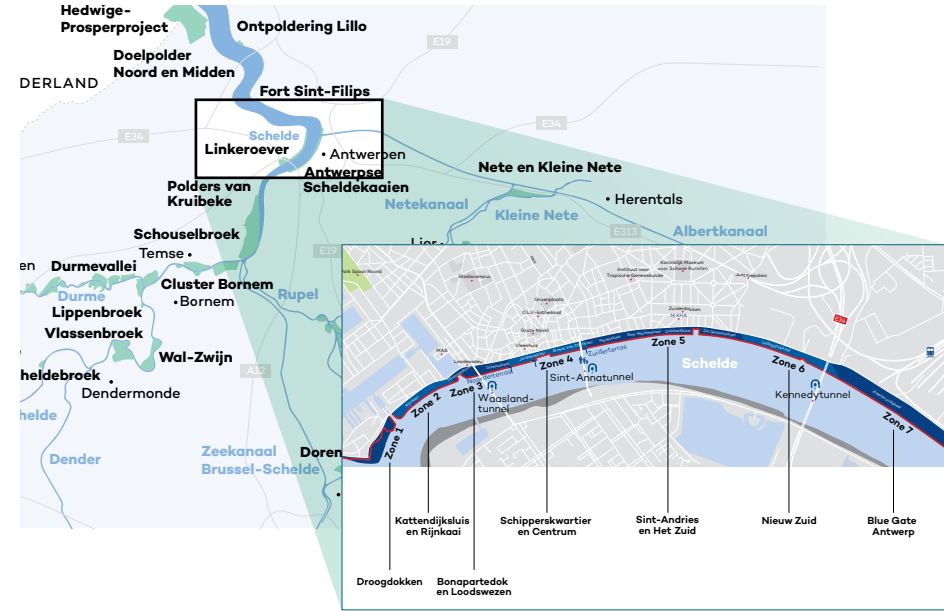
Rivier: Schelde

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
- 7 zones, elk met een eigen karakter



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 Sigmoplan, een grootschalig project dat de waterveiligheid moet garanderen. Het Sigmoplan werd in het leven geroepen als reactie op de watersnood in 1976. In 2005 kwam er een geactualiseerd Sigmoplan. 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. De kaaimuur telt 7 zones, elk met een specifieke stabilisatietechniek, op maat van de toestand van de kaaimuur en in functie van het toekomstige gebruik. Terwijl wij focussen op waterveiligheid, maakt de stad Antwerpen van de kaaien een gezellige plek aan het water. De 7 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. 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.

Wat zijn de ingrepen?

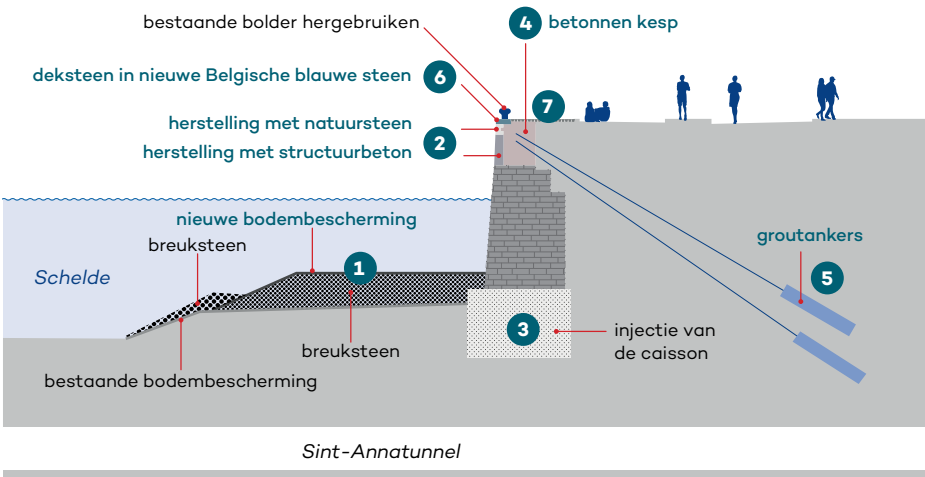
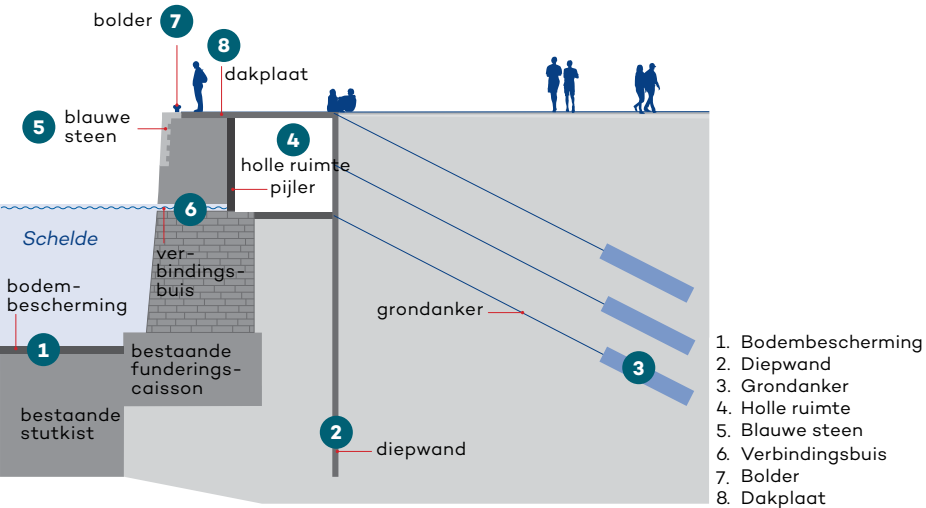
Stabilisatie en restauratie van eeuwenoude instabiele kaaimuur.

Al in 1883 merkten ingenieurs dat delen van de kaaimuur richting Schelde verschoven. Dat wankele 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.

Verskillende types van stabilisatie

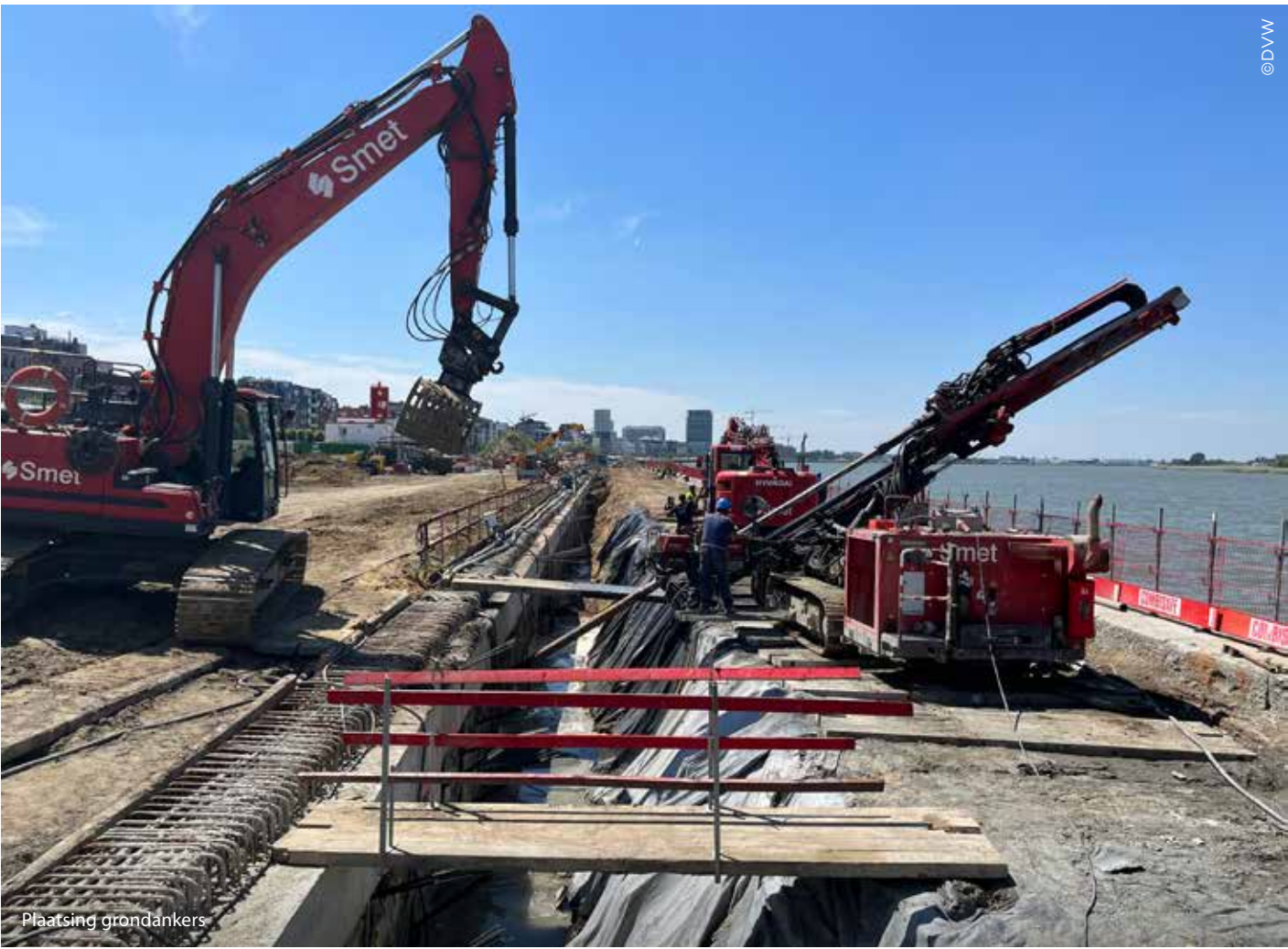
Stabilisatie 1 (Loodswezen, Sint-Andries en Het Zuid)

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.



- | | | |
|--|--|---|
| 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 kaaiavlake

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. Met op welgekozen plaatsen mobiele waterkeringen blijven de fraaie uitzichten op de rivier behouden, omdat ze alleen bij overstromingsgevaar in werking treden. Ter hoogte van de Antwerpse centrumzones zijn de toegankelijkheid en de vergezichten vanuit de stad het belangrijkste.



7 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 zeven verschillende deelgebieden worden heraangelegd volgens het masterplan Scheldekaaien. Iedere deelzone krijgt zijn eigen karakter.



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 zijn toegankelijkheid en de vergezichten vanuit de stad het belangrijkste. 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. Hierdoor blijft de (open) verbinding tussen de stad en Schelde gegarandeerd.