



De betonnen landhoofden worden de grote hengsels voor de scharnieren van de klep die bij een storm opgericht wordt. © Fred Debrock

reeks Kustbescherming

Storm op komst? Zet de klep omhoog

De eerste stormvloedkering van het land komt in Nieuwpoort. In de andere havens aan de Noordzee worden de kustbeschermingsmaatregelen nog bestudeerd. 'Wat in Nieuwpoort kan, kan niet in Zeebrugge.'

Nieuwpoort en water: dat is geschiedenis. In de Eerste Wereldoorlog werden hier de sluisen opgezet om de Duitse opmars te stuiten in de Westhoek. Anno 2023 loert het gevaar aan de andere kant, vanuit de zee. Om de kuststad en haar omgeving te beschermen tegen de stijging van de zeespiegel en de stormen die ermee gepaard zullen gaan, wordt er een stormvloedkering gebouwd. Pal in de IJzermonding, dicht bij de kustlijn.

Op een miezerende zomerdag toont ingenieur Peter Van Besien de vordering van de werkzaamheden. Hij werkt voor het Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust (MDK) van de Vlaamse overheid, de bouwheer van het project. De bouwwerkzaamheden begonnen in 2018 en duren tot 2025. 'We zijn over halfweg', zegt Van Besien.

Het is de eerste stormvloedkering van ons land. Het MDK haalde zijn inspiratie ervoor in het Verenigd Koninkrijk: op de

Theems rond Londen staan vergelijkbare installaties. De kern van het systeem is de grote stalen klep die normaal op de rivierbodembodem rust, maar bij storm opgericht wordt om het wassende water tegen te houden (zie grafiek). Twee hydraulisch aangedreven armen zullen de klep omhoogtrekken. De betonnen landhoofden rijzen al op uit het rivierwater. Dat worden de grote hengsels voor de scharnieren van de klep.

De werkzaamheden gaan voort zonder dat de haven dicht moet. 'Je kunt die geen jaren op slot doen', zegt Van Besien. Er kwamen nogal wat bouwkundige hoogstandjes aan te pas, zoals de aanvoer van de betonnen bodem over zee vanuit de Antwerpse haven. De plaatsing daarvan was millimeterwerk.

Omdat havens moeten openblijven naar zee, zijn ze de zwakke schakels in de kustbescherming. Ze vergen een andere aanpak dan stranden of badplaatsen. Er een dijk of een duinenrij voor leggen is geen optie. De

'natuurlijke' aanpak is niet aan de orde, harde maatregelen zijn noodzakelijk. Die worden op maat van iedere haven gemaakt.

Oesters

Peter Van Besien gunt ons in Nieuwpoort een blik in de koker die zeven meter onder de IJzer en onder de betonnen bodemplaat doorloopt. 'Die tunnel zal dienen om kabels door te trekken en voor onderhoud. Niet voor nieuwsgierige toeristen.' Op de wanden naast de koker, die even onder water stonden, hebben zich oesters vastgehecht. 'Die zijn er snel bij', zegt Van Besien. 'Om te beletten dat ze deze installatie blokkeren, zal die geregeld in beweging gezet moeten worden.'

Deze stormvloedkering moet bestand zijn tegen de ommeuze 'duizendjarige storm' – elk jaar is de kans een op duizend dat we er zo een over ons heen krijgen. Maar dat wil niet zeggen dat de kleppen maar één keer per duizend jaar in werking zullen treden. 'De kering zal dichtgaan bij een storm die het zeewater opstuwt tot zes meter boven het nulpeil. Dat zou twee keer per jaar zijn', voorspelt Van Besien. Met de verdere zeespiegelstijging zou die frequentie oplopen. 'Wordt het een of twee keer per maand, dan zitten we weer met een probleem.'

De installatie is voorbereid op een zeespiegelstijging met 80 centimeter en zou dus tot 2100 goed moeten zijn. Wat als het meer wordt? 'Als het nodig is, zullen er nieuwe maatregelen getroffen moeten worden', erkent Van Besien. 'Wordt het een stijging met één meter, dan kunnen we ons behelpen met aanpassingen. Wordt het twee of drie meter, dan zal er een nieuwe stormvloedkering nodig zijn, in combinatie met een sluis verder landinwaarts. We hebben nog tijd om daarover te beslissen. Maar omdat het gauw twintig jaar duurt tussen plan en realisatie, moeten we toch vroeg genoeg de knopen doorhakken.'

Voor de sluisen liggen er twee mogelijke locaties voor, een ervan is vlak aan de jachthaven. 'Een ander alternatief – een muur bouwen rond het hele havengebied – was esthetisch weinig aantrekkelijk en eigen-

lijk ook ondoenbaar', oordeelt Van Besien.

De stormvloedkering garandeert ook dat er zout water blijft binnenstromen, wat een zegen is voor het aanpalende natuurgebied van de IJzermonding. Een sluis zou een nadelige impact hebben op de zoutminnende flora en fauna.

Hoge masten

Dat Nieuwpoort de eerste stormvloedkering kreeg, is het resultaat van een afweging van de maatschappelijke kosten en baten. De aantrekkelijkheid van de kaaien met of zonder stormmuur speelde mee, net als het feit dat dit een plezierhaven is. Geen kleintje trouwens. Nieuwpoort staat bekend als een van de grootste jachthavens van Noord-Europa, met zijn meer dan 2.000 ligplaatsen, en er is nog uitbreiding op komst. De prominente aanwezigheid van zeilboten beperkte de keuze van het type installatie. Ze mocht de doorgang van boten met hoge masten niet belemmeren.

De stormvloedkering zat al in het Masterplan Kustveiligheid van het agentschap MDK van 2011 en wordt overgenomen in de Kustvisie van de Vlaamse regering. Daarin worden ook alle alternatieven voor de andere havens vooropgesteld: stormmuren optrekken rond de hele haven, de haveninfrastructuur verhogen of een stormvloedkering of een sluis bouwen.

Snel binnenvaren

Zeebrugge is een heel ander verhaal dan Nieuwpoort. Na Antwerpen (waarmee het gefusioneerd is) is het de grootste haven van het land. Jaarlijks komen er ongeveer 8.000 zeeschepen aan en wordt er zowat 40 miljoen ton omgezet. Voor het havenbedrijf is inboeten op de toegankelijkheid 'onaanvaardbaar'.

Een stormvloedkering is hier niet mogelijk om nautische redenen. De haven is ver in zee uitgebouwd en aan de havenmond heerst een sterke stroming van west naar oost, haaks op de route richting haven. Schippers moeten er goed mikken en snel binnenvaren.

Daar een stormvloedkering plaatsen, zou de havenmond nog versmallen en de toegang bemoeilijken. Een sluis is even-

De stormvloedkering garandeert – anders dan een sluis – dat er zout water blijft binnenstromen, wat een zegen is voor het aanpalende natuurgebied van de IJzermonding

min mogelijk, want om daarin te raken, moeten schepen om tijd tot stilstand komen. De havenmond openhouden is dus de enige optie. Die heeft wel als gevolg dat er in en rond de haven verhogingen moeten gebeuren. De bescherming van het achterland gebeurt dan door in de jachthaven een sluis of een stormvloedkering te bouwen.

Aan het Masterplan hing een prijskaartje van 300 miljoen euro, waarvan 70 miljoen voor de stormvloedkering in Nieuwpoort. Wat de maatregelen uit de Kustvisie zullen kosten, is nog niet bekend. Dat wordt de komende maanden uitgewerkt. 'Het zal een veelvoud zijn, maar kan gespreid worden over een lange periode, tot voorbij 2100', zegt Van Besien.

Tom Ysebaert

Dit is de derde en laatste aflevering van een drieluik over kustbescherming.

Hoe mosselen onze kust verstevigen

We zijn dol op mosselen geserveerd in een dampende pan, maar levend kunnen de beestjes een rol spelen in onze verdediging tegen een stijgende zee. Gert Van Hoey buigt er zich als onderzoeker over bij het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (Ilvo). Hij deed dat binnen het project Coastbusters, dat loopt in samenwerking met enkele bedrijven, waaronder de grote baggeraars. Het onderzoek richt zich op de vooroever, de strook net onder de waterlijn. In die zone zouden levende organismen, als natuurlijke ingenieurs, de boel beter bij elkaar kunnen houden. Naast mosselen gaat het onder meer om schelpkokerwormen. 'Zij zorgen er mee voor dat er minder erosie optreedt en minder verlies wanneer er zand aangevoerd wordt', zegt Van Hoey.

De onderzoekers wilden nagaan of we een mosselpopulatie kunnen kweken om in te zetten voor die doeleinden. Ze hingen touwen in het water waarop zich mossel-larven nestelden die eraf vielen als ze groter werden. Zo kwamen ze in het zeebed terecht, waar ze hun stabiliserende functie vervullen. 'In het vervolgonderzoek zullen we nagaan hoeveel we er nodig hebben om effect te weeg te brengen', zegt Van Hoey. 'Het mosselbed lijdt sterk onder stormen en de schelpdieren worden opgepeuzeld door zeesterren. Maar we zijn al zeker dat er voldoende larven in ons kustwater leven om hen in te schakelen voor natuurlijke bescherming. We moeten ze gewoon een handje helpen.' (ty)

Stormvloedkering in Nieuwpoort

