Nederlands hoop in bange dagen

Strijd

Na eeuwen van strijd en jaren bouwen lijkt met de Deltawerken het gevecht tegen de zee gewonnen.

Stormvloedkeringen

Met een droge doffe tik bonkt mijn veiligheidshelm tegen het staal vlak boven me. Een doorsnede van 1 meter 80, zegt Joost Margés, projectvoorlichter voor de stormvloedkering in de Nieuwe Waterweg bij Hoek van Holland, met de nonchalante stem van iemand die gewend is geraakt aan mega-afmetingen. Zijn hand rust op de immense buis die slechts de onderkant vormt van een 238 meter lange stalen arm waar we als twee dwergjes onder staan. Aan het ene uiteinde bevindt zich een enorme bolscharnier; aan de andere kant een stalen deur van 22 meter hoog en 210 meter lang. In de verte ontwaar ik aan de overzijde van het water het spiegelbeeld van dit futuristisch ogend bouwwerk.

Reusachtige wanden

Bij waterstanden van boven 3 meter NAP te Rotterdam varen de twee reusachtige wanden uit om elkaar in het midden van het kanaal te treffen en aldus verenigd een buffer te vormen tegen het aanstormende zeewater voor de ruim 1 miljoen inwoners van Rotterdam en omstreken. Deze beide wanden halverwege de noord- en zuidoever van de Nieuwe Waterweg belichamen de voltooiing van de uit vijf hoofddammen, vijf secundaire dammen en twee stormvloedkeringen bestaande Deltawerken. Bijna veertig jaar is eraan gebouwd door naar schatting gemiddeld duizend mensen per jaar, en de totale kosten belopen ruim 15 miljard gulden.

Watersnoodramp

Verdedigingslinie

Zoals de Chinese Muur de Chinezen beschermde tegen de aanvallen van de nomadische volkeren aan hun noordgrens, zo vormen de Deltawerken een verdedigingslinie tegen aanvallen van de Noordzee op de zuidwestkust. Uit studies die Rijkswaterstaat al vanaf 1937 verricht, bleek dat de beveiliging van dat kustdeel tegen uitzonderlijk hoge waterstanden, zoals die gemiddeld eenmaal in de paar eeuwen voorkomen, niet voldoende was. In de dichtbevolkte delta van Rijn, Maas en Schelde zou de verhoging van dijken echter zo kostbaar worden dat men dacht aan het afsluiten van de zeearmen tussen de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden door middel van dammen. Dit zogenaamde Deltaplan zou zeer geleidelijk worden uitgevoerd, maar de watersnoodramp van 1953 bracht het letterlijk in een stroomversnelling.

Springtij

In de nacht van 31 januari op 1 februari dreven springtij en een langdurige noordwesterstorm het waterpeil op tot 4 à 5 meter boven NAP. De te lage dijken werden uitgehold en begaven het, waardoor het zeewater met immens geweld Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Brabant binnen kon razen. Zo’n 150.000 hectare land kwam onder water te staan. In een paar uur tijd vonden 1835 mensen de dood en moesten er meer dan 100.000 werden geëvacueerd. Ruim 8000 woningen en boerderijen werden vernield, meer dan 40.000 raakten beschadigd en bijna 200.000 stuks vee kwamen om.

Deltawet van 1958

De ramp trof Nederland als een mokerslag. Al op 21 februari 1953 werd de Deltacommissie geïnstalleerd, en een jaar later lagen de aanbevelingen op tafel die leidden tot de Deltawet van 1958. Kernonderdelen waren het verhogen van de dijken en het verkorten van de kustlijn door de zeearmen met dammen af te sluiten. Dit betekende dat de Nieuwe Waterweg, de toegang tot Rotterdam, en de Westerschelde, de vaarroute naar Antwerpen, zouden open blijven voor de scheepvaart, maar de monden van de Haringvliet, het Brouwershavense Gat en het Veerse Gat, en de Oosterschelde moesten zo snel mogelijk worden afgesloten.

Deltawerken

Ik kende de Deltawerken alleen van foto’s en beschrijvingen. Hoog tijd om daar wat aan de doen. Vanuit mijn woonplaats Amsterdam kwam ik bij de Maeslantkering in de Nieuwe Waterweg, de meest recente poot van de zeeweringslinie. Wie het machtige schouwspel van de uitvarende wanden wil zien, moet geduld hebben. Volgens de berekeningen zal dit hooguit eens in de zes à zeven jaar hoeven te gebeuren. Koningin Beatrix bleef dit wachten bespaard. Toen zij op 10 mei 1997 de bijna 1 miljard gulden kostende stormvloedkering officieel opende, mocht zij met een simpele handbeweging beide armen in beweging zetten.

Elektronisch brein

Parkeerdok

De witte buizenconstructie volgend, lopen Margés en ik naar het zogenaamde parkeerdol, een gebogen geul waarin de wand is opgeborgen zolang de kering niet hoeft te worden gesloten. De geul is door middel van een dokdeur van de Nieuwe Waterweg afgesloten. Normaal gesproken staat er water in het dol, legt Margés uit, nu niet, dat vergemakkelijkt de inspectie en het onderhoud. Ik waag me tot vlak bij de rand en kijk 10 meter in de diepte. Ik kan me nauwelijks voorstellen dat dit 15.000 ton wegende gevaarte ook maar een centimeter van zijn plaats te krijgen is. Maar volgens Margés kan de wand op eigen kracht de 180 meter naar het midden van de vaargeul zonder problemen binnen een half uur afleggen.

Computer beslist over afsluiten

Niet een mens, maar een computer beslist of de Nieuwe Waterweg hermetisch dient te worden afgesloten. Als dit elektronisch brein heeft berekend dat de waterstand de toegelaten hoogte dreigt te overschrijden, treedt de keringsprocedure in werking. Het daadwerkelijke sluiten van de kering duurt 2,5 uur. Terwijl ik achter Margés aan over de dokdeur heen klauter, geeft hij me verdere uitleg. Als de dokken aan beide kanten van de Nieuwe Waterweg vol water zijn gelopen, gaan de dokdeuren open en drijven de wanden naar het midden van het kanaal. Daar gaan de kleppen in de holle wanden open, waardoor ze langzaam vol water lopen en in twee uur tijd afzinken tot op de met tientallen blokken beton van elk 630 ton gestabiliseerde bodem van de Nieuwe Waterweg.

Druk van het water

De bovenkant van de afgezonken wanden ligt nog 5 meter boven NAP en is opgewassen tegen een storm, zoals die zich eens in de tienduizend jaar voordoet. Doordat het waterpeil aan de zeekant harder stijgt dan aan de andere kant komt er via de armen een enorme drukt te staan op de bolscharnieren waaraan de beide wanden zijn bevestigd. Een druk van 35.000 ton per deur kunnen ze moeiteloos aan.

Brouwersdam

Eenmaal over de dam leidt een kaarsrechte weg me tussen de groene weilanden van Goeree-Overflakkee door en brengt met over de 6.2 kilometer lange Brouwersdam naar Schouwen-Duiveland. Dit eiland kwam tijdens de watersnoodramp in zijn geheel onder water te staan, doordat de zeedijken aan de Oosterschelde het begaven.

Neeltje Jans

Op Neeltje Jans, het werkeiland in de Oosterschelde, van waaruit destijds de bouw werd geleid, is nu de bedieningsruimte gevestigd.