

ZEESPIEGELSTIJGING

Auteur Hans Poppe
(Maritieme Dienstverlening en Kust)

Lector Toon Verwaest
(Waterbouwkundig Laboratorium)

> WAAROM DEZE INDICATOR?

Langs de Vlaamse kust beschermen zowel natuurlijke zeewering als kaaimuren en zeedijken het achterliggende land tegen overstromingen. Bij storm verhogen golven en wind de waterstand op zee sterk. Het zeespiegelniveau wordt beïnvloed door verschillende factoren. Door de opwarming van de aarde is dit niveau de afgelopen eeuw relatief sterk gestegen. Een voldoende hoge toename van het gemiddelde zeeniveau impliceert dan ook, dat de bestaande kustverdediging bij stormcondities niet meer afdoende zal zijn, om overstromingen tegen te gaan. Een degelijke kennis van de evolutie van het zeeniveau ten opzichte van het landniveau is dus van primair belang voor de beoordeling van overstromingsrisico's, evacuatieplanning bij overstromingen en de aanleg van een adequate zeewering.

> WAT ZEGT DEZE INDICATOR?

De Vlaamse hydrografie meet het zeeniveau continu aan de hand van 'maregrafen'. Deze specifieke meetinstrumenten bevinden zich op kaaimuren en zeedijken in Nieuwpoort, Oostende en Zeebrugge. Voor Oostende is een onafgebroken meetreeks voorhanden sinds 1945. Deze doorlopende meetresultaten worden gefilterd en verwerkt tot een gemiddelde waarde voor het zeeniveau op jaarbasis. De studie van deze gemiddelden over een voldoende lange periode bepaalt de snelheid waarmee het zeeniveau stijgt.

> WAT ZIJN DE RESULTATEN?

Het samenspel van verschillende fysische processen bepaalt de effectieve hoogte van de zeespiegel of het zeeniveau: golven, getijgebonden agitators zoals eb en vloed, stijging of daling van landmassa's, toename van het watervolume door het afsmelten van landijs, ... De analyse van het gemiddelde jaarlijkse zeeniveau, op basis van de langstlopende, continue meetreeks van het zeeniveau in Oostende, toont een stijgende trend van gemiddeld zo'n 2 mm per jaar aan. Andere internationale instanties komen tot dezelfde vaststelling. De diverse fysische processen, die de zeespiegel bepalen, bezitten elk hun eigen tijdschaal. Hieruit volgt, dat het gemiddelde zeeniveau relatief sterk fluctueert. Dit is duidelijk zichtbaar in grafiek 1. Daarom ook is een stijging van de zeespiegel moeilijk detecteerbaar voor kortere periodes van bv. enkele jaren. Om een betekenisvolle analyse uit te voeren, moet een periode gekozen worden, die langer is dan het langste tijdschaal van de fysische processen die het zeeniveau bepalen. Voor een studie van het gemiddelde zeeniveau betekent dit in de praktijk, dat de periode minstens 19 jaar dient te omvatten. De meetreeks toont, dat het zeeniveau in stijgende lijn zit en lijkt te suggereren, dat de stijgsnelheid toeneemt. Deze indicatie voor een versnelde zeespiegelstijging is echter statistisch niet significant, wegens toevallige fluctuaties en meeton nauwkeurigheden.

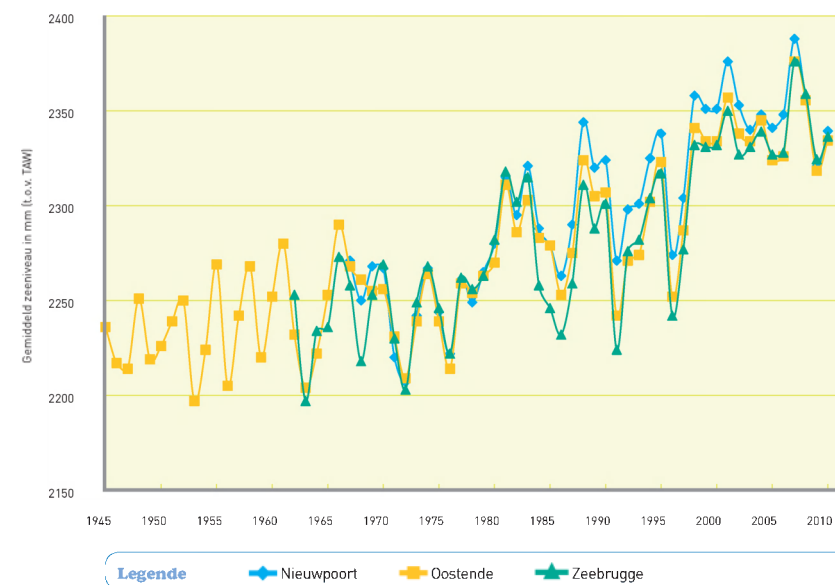
> WAT VOOR DE TOEKOMST?

De mate waarin de zeespiegel stijgt, heeft een dominante invloed op de zeewering langs de Vlaamse kust. Een stijgende zeespiegel brengt immers een grotere waterdiepte met zich mee, waardoor de golfhoogte in de kustzone toeneemt. De energie van de golven, die tegen de kust komen aanrollen, zal minder afnemen, met een grotere golfimpact tot gevolg. Daarom voorziet het Vlaamse Gewest in het compenseren van een stijgend zeeniveau met een structurele verhoging en versterking van de zeewering. Daartoe wordt o.m. zandsuppletie uitgevoerd op strand en vooroever.

Het niveau van de zeespiegel verandert onder invloed van de wereldwijde opwarming van het klimaat. De langstlopende, continue tijdreeks aan de Vlaamse kust laat een gemiddelde stijging van het zeeniveau in Oostende zien van ongeveer 2 millimeter per jaar. De evolutie wordt jaar na jaar opgevolgd. Naast deze follow-up is het ook belangrijk, om de nodige maatregelen te treffen ter versterking van de zeewering en ter vermindering van de overstromingsrisico's.

Grafiek Evolutie van het zeeniveau* voor de drie Vlaamse meetstations (Nieuwpoort, Oostende en Zeebrugge) aan de kust voor de periode 1945-2010

* Meetwaarden ten opzichte van het TAW-referentieniveau [Tweede Algemene Waterpassing]



bron: Maritieme Dienstverlening en Kust (MDK), afdeling Kust - Vlaamse Hydrografie