



Harde zeewering (Super-) stormbestendig

In het noordwesten van Maasvlakte 2, waar de schepen via de vaargeul de haven van Rotterdam binnenlopen en de ruimte voor een zeewering dus beperkt is, gaat een harde zeewering het nieuwe havengebied beschermen. De harde zeewering van Maasvlakte 2 wordt 3,5 kilometer lang en heeft een kruinhoogte van circa 14 meter +NAP.

Het ontwerp wordt een 'stenig duin met blokkendam' genoemd en is uniek in Nederland. De kern van deze wering bestaat uit zand. Aan de zeezijde worden vuistdikke stenen gestort met een doorsnede van gemiddeld 8 cm. Aan de voet worden in zee 40 ton wegende betonblokken geplaatst van 2,5 x 2,5 x 2,5 meter. Ten zuiden van de harde zeewering wordt de zachte zeewering aangelegd, een duin en strand met een lengte van 7,5 km.

UITGANGSPUNTEN

Het ontwerp van de harde zeewering is uniek in Nederland en door aannemerscombinatie PUMA (Boskalis & Van Oord) ontworpen op basis van een duurzame kostenbenadering; niet alleen de kosten van de aanleg maar ook die van 50 jaar onderhoud tellen in de afweging mee. De constructie van de totale zeewering is berekend op een superstorm die eens in de 10.000 jaar voorkomt én op basis van de filosofie 'zacht waar zacht kan en hard waar hard moet'. Dit in verband met de relatief hoge kosten van een harde zeewering.

NAUTISCHE VEILIGHEID

De locatie en de vorm van de harde zeewering zijn zo gekozen dat er in de havenmond geen nadelige stromingseffecten

zullen optreden, zodat er voor de scheepvaart geen onveilige situaties ontstaan. Het stromings- en golfpatroon in de havenmond wordt zelfs beter dan met de huidige toegang.

MODELPROEVEN

Om de stabiliteit van de harde zeewering in dagelijkse en extreme omstandigheden (waterstand en golfaanval) aan te kunnen tonen, is uitgebreid modelonderzoek gedaan in diverse waterloopkundige laboratoria in Europa. Met de resultaten uit deze proeven is de zeewering steeds verder geoptimaliseerd om de totale aanleg- en onderhoudskosten zo laag mogelijk te krijgen en tegelijkertijd de veiligheid te garanderen.

FEITEN EN CIJFERS

- 3,5 kilometer harde zeewering noordwestelijke zijde.
- 7,5 kilometer zachte zeewering westelijke en zuidelijke zijde.
- Geen of geringe effecten op kustlijn van Nederland ten opzichte van huidige situatie wat betreft getijverschil, golfhoogte en slibtransport.
- Veilige en vlotte toegang voor zeeschepen via de Yangtzehaven.

