

Kustverdediging Den Haag voor de lange termijn

Als gevolg van grootschalige klimaatveranderingen is er een langzame stijging in de gemiddelde zeespiegel. Ook zullen stormen in de toekomst zwaarder worden. Als gevolg van de zwaardere stormen zal er langs de Nederlandse kust meer afslag van zand optreden. Dit betekent dat er in de toekomst meer schade zal optreden. Aan de ene kant omdat er een groter deel van de kuststrook verloren zal gaan en aan de andere kant omdat er in de toekomst nog meer geïnvesteerd zal worden in de afslagzone.

Gemeente Den Haag en Hoogheemraadschap Delfland hebben laten onderzoeken hoeveel zand er zeewaarts van de huidige zeewering moet worden toegevoegd om (1) de afslagzone in de toekomst niet verder landwaarts te laten verschuiven of om (2) de huidige bebouwing landwaarts van de te verwachten afslagzone te brengen (binnendijks gebied maken).

Opdrachtgever: **Gemeente Den Haag, Dienst Stedelijke Ontwikkeling
Hoogheemraadschap van Delfland, Sector Waterkeringen**

Uitgevoerd in: **2002**



Projectbeschrijving

Inleiding

In het kader van dit project is onderzocht in hoeverre het mogelijk is om de huidige mate van veiligheid van de kustverdediging in de toekomst (met verzwaarde stormcondities en een versnelde stijging van de zeespiegel) te behouden door maatregelen met in principe alleen zand.

In de studie is onderscheid gemaakt tussen drie kustsecties, te weten:

- Scheveningen Bad;
- Scheveningen Haven;
- Zuid Den Haag.

Scheveningen Bad

Voor dit kustvak is het met betrekking tot de toeristische waarde belangrijk om vanaf de boulevard uitzicht over zee te behouden. Het is dus wenselijk om voor het consolideren van de afslaglijn zand tot maximaal NAP +6,8 m (boulevardniveau) aan te brengen.

Uit berekeningen is gebleken dat er relatief weinig materiaal nodig is om de huidige afslaglijn te consolideren door het verbreden van het volledige dwarsprofiel tussen NAP -5 m en NAP +6,8 m, maar ook alleen het verbreden van het strand (tot een hoogte van NAP +3 m) is een goede optie voor consolidatie. Uit een toeristisch oogpunt heeft deze optie wellicht de voorkeur.

Voor het zeewaarts verplaatsen van de afslaglijn (dus het binnendijks maken van de huidige bebouwing) biedt alleen het verbreden van het strand (tot een niveau

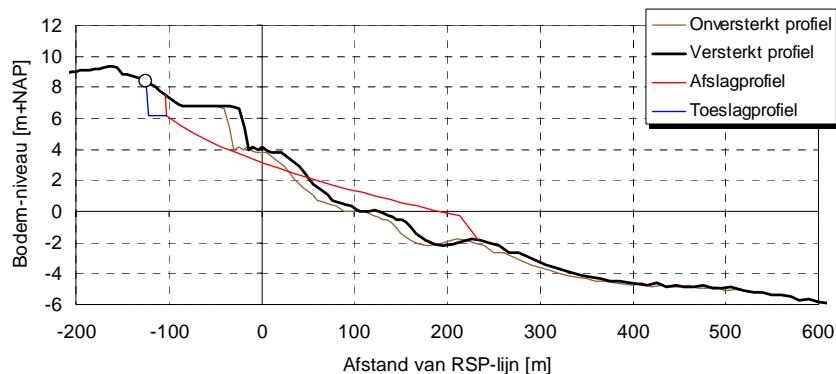
van NAP +3 m) geen oplossing. Voor het zeewaarts verplaatsen is ook zand op een grotere hoogte in het profiel benodigd.

Scheveningen Haven

In de Scheveningen Haven is geen afslagprobleem, maar een waterstandprobleem. Voor de toetsing van de waterkering is de kans van overschrijden van waterstanden bepaald. Hierbij is rekening gehouden met opzet door wind en seiches en een extra vrijboord. In de ruimtelijke ontwikkeling van Scheveningen is reeds rekening gehouden met een verhoging van de primaire waterkering van NAP +6,8 m naar NAP +8 m. Onderzocht is tot wanneer deze hoogten toereikend zijn en wat de benodigde hoogte van de waterkering na 200 jaar is.

Zuid Den Haag

Binnen het kustvak Zuid Den Haag speelt de aanwezigheid van de bebouwingkern van Kijkduin een belangrijke rol. Hierdoor ontstaat langs de kustlijn van Zuid Den Haag een "gepiekte" verdeling met betrekking tot de economische waarde. Het lokaal zeewaarts verplaatsen van de afslaglijn bij Kijkduin door een suppletie zou aanleiding geven tot een zeer erosiegevoelig bastion. Om deze reden ligt een hybride oplossing meer voor de hand. Ter plaatse van Kijkduin is gekozen voor een duinvoetverdediging. Het resterende deel van de kustlijn van Zuid Den Haag wordt geconsolideerd door middel van suppleties.



Alkyon Hydraulic Consultancy & Research
Voorsterweg 28, 8316 PT MARKNESSE
Postbus 248, 8300AE EMMELOORD

tel 0527-248100
fax 0527-248111

Internet
E-mail

www.alkyon.nl
info@alkyon.nl