

Memo

Werkgroep

Kennis



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Projectbureau Zeeweringen

Betreft
Proefvak Elastogran

Afschrift aan
Wg Kennis
Pb-overleg

Vraagsteller

Datum

Beantwoord door
Y. M. Provoost
Doorkiesnummer
0118 - 621 369
Status

Datum
8 januari 2007
Bijlage(n)

Kenmerk
K-07-01-03

Voorstel

Op verzoek van BASF en EPK2 willen we een proefvak met Elastogran aanleggen op de Zuidbout langs de Vierbannepolder. Deze dam ligt aan diepwater en hier vlakbij staat een meetpaal voor o.a. de golfhoogte.

Op deze locatie wordt het materiaal Elastogran getest met een middelmatige golfbelasting. Voor de hogere golfbelasting wordt gekeken of het mogelijk is om een proefvak aan te leggen op/nabij de meetlocatie Petten.

Monitoring en aanleg worden verzorgd door BASF/EPK2.

Het te beproeven materiaal is ook onderwerp van studie op de TU-Delft onder leiding van Henk-Jan Verhagen.

Projectbureau Zeeweringen en DWW begeleiden de proeven en de acceptatie van de rekenregels (via ENW).

Elastogran

Elastogran (niet te verwarren met Elastopreg van Pigmans) bestaat uit een fijne sortering breuksteen gelijmd met polyurethaanlijm (Elastopreg werkt met epoxyhars). De lijm wordt geleverd door BASF als een eindproduct.

Het mengsel wordt ter plaatse in de juiste hoeveelheden gemengd, daarna wordt de breuksteen toegevoegd en gemengd. De verwerkingstijd bedraagt ca. 20 minuten. Elastogran wordt reeds in Duitsland toegepast sinds 2000. Op het Eiland Sylt ligt sinds 2005 een (proef)vak. De bekleding heeft daar al een aantal stormen overleefd (golven tot 3 à 4m).

BASF heeft het materiaal volgens Duitse normen getest op invloed op het milieu.

Het materiaal kan kostentechnisch niet op tegen OSA, maar lijkt in eerste instantie veel sterker en het ziet er (indien gewenst) minder zwart uit. Het materiaal begroeit goed (veel openruimte).

Het materiaal lijkt uitermate geschikt om te overlagen.

Momenteel worden er verouderingsproeven uitgevoerd.

Polyurethaan wordt momenteel al toegepast als bescherming van leidingen van en naar boorplatformen in o.a. de Noordzee.

Elastogran wordt onder de naam Elastocoast toegepast in de waterbouw.

Directie Zeeland
Projectbureau Zeeweringen
P/a Postbus 1000, 4330 ZW Middelburg
P/a Waterschap Zeeuwse Eilanden, Kanaalweg 1, Middelburg

Telefoon (0118) 62 13 70
Fax 0118 - 62 19 93
E-mail y.m.provoost@dzl.rws.minvenw.nl
Internet www.zeeweringen.nl

Rekenregels

Er zijn nog geen rekenregels beschikbaar. De TUD is aan het bekijken of het materiaal te vergelijken is met de methode om OSA te berekenen. Daarnaast moeten de proefvakken aantonen dat Elastogran bewezen toepasbaar is tot bepaalde golfhoogtes. Er is gekozen om (voorlopig) geen Deltagootproef uit te voeren omdat het materiaal niet te verschalen is en omdat BASF beweert dat het materiaal golven tot 2m makkelijk kan weerstaan.

Uitvoering

Probleem t.a.v. de uitvoering lijkt nu nog de kleinschaligheid waarop alles gebeurt. BASF is zich hiervan bewust en onderzoekt de mogelijkheden om het grootschaliger aan te pakken.
In april wordt in Duitsland weer een dijkvak aangelegd.

Simply better with Elastocoast



Sylt: protected from danger

Time and again, particularly after the autumn and winter storm surges the island of Sylt laments the loss of land. In 2005 alone expenditure for coastal protection amounted to Euros 3.5 million. The Elbow on the North Sea island of Sylt regularly suffers under the onslaught of the North Sea. For decades both the tides and the storms which, 90% of the time, blow from the west have been posing a major threat to the coastal area. So far all coastal protection measures in the most exposed areas have failed.

Elastocoast: for the protection of the Elbow

The fight goes on. On 17 June 2005 the ALR (Amt für Ländliche Räume – Authority for coastal protection) approved a pilot field on Sylt for the construction of an elastomeric revetment with Elastocoast.

Construction work for the 10.5 m by 26 m strip of land started on 5th September 2005. Following intensive planning involving both the ALR and the TUHH, as well as experts from Elastogran and the company who carried out the work, Martin Limbrecht GmbH & Co. - low water and good weather conditions allowed the completion of the pilot project within a few days.

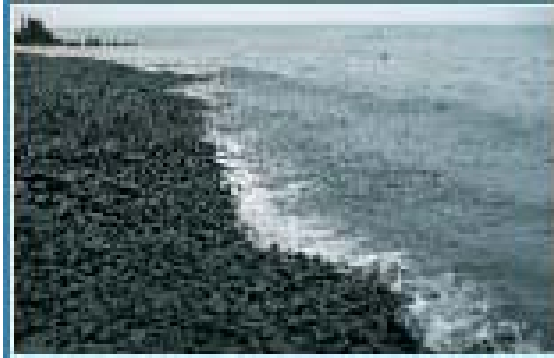
The high-pressure method



3 The Elastocoast-rock mix is applied to the revetment.



In the High-Pressure method Elastocoast is sprayed onto the loose broken rock revetment.



Aanleg overslagdijkje met Elstogran.



Voorgesteld proefvak 'Zuidbout'.