

De Klerk ontwerpt beschermd-constructie haven Den Helder

In opdracht van Rijkswaterstaat is het ontwerp en plaatsen van de beschermconstructie in de veerhaven van Den Helder uitgevoerd door BV Aannemingsbedrijf De Klerk. Reden voor het aanbrengen van deze beschermconstructie is dat tijdens het aanmeren in de veerhaven van Den Helder de veerponten van de TESO geregeld de kop van de lange fuikwand raken. Deze constructie kan de daarbij optredende krachten niet opnemen. Op basis van de door Rijkswaterstaat gestelde eisen is door onze ontwerpfabing een constructie ontworpen welke deze kracht wel op kan nemen en hierdoor de lange fuikwand beschermt.

Een aantal eisen welke Rijkswaterstaat stelde waren:

- Waterverplaatsing veerpont Dokter Wagema-ker ± 5.000 ton;
- Veerpont gebruikt als draaipunt de constructie midscheeps om bij slechte weersomstandigheden voor de veerbrug te komen;
- Bij de werkzaamheden dient de overlast, geluid, trillingen et cetera tot een minimum beperkt te worden;
- Pontveer Den Helder – Texel moet zo min mogelijk gehinderd worden.



De toegepaste constructie bestaat uit een paal van Ø 3080mm, lengte van 40m en een gewicht van 90 ton. In de beschermepaal zijn 16 stuks spuitlansen en 4 luchtleidingen aangebracht om zonder trillingen de paal op diepte te brengen. De beschermepaal is door De Klerk Werktuigbouw & Staalconstructie BV op de loswal te Woudrichem

gefabriceerd en voor het transport op ponton Donge geladen en verscheept naar Den Helder. Ondertussen is door kraanschip Volkerak het bestortingsmateriaal op de toekomstige locatie van de beschermepaal verwijderd. Na het arriveren in Den Helder is er begonnen met testen van de spuitlansconstructie. Tussen 22.00 uur en 6.00 uur 's ochtends moest de beschermepaal aangebracht worden. Met behulp van de drijvende bok Bergsche Maas en heilschip Westerschelde is de paal opgehesen en in positie gebracht. Op kraanschip Volkerak stonden 10 stuks 250m³/uur pompen en 2 compressoren om de spuitlansen van water en lucht te voorzien. De beschermepaal is met een tolerantie van maximaal 50mm op de theoretische maat op diepte geplaatst. Ondanks het ontzettend slechte weer (harde wind en regen) is de inzet van personeel en materieel uitmuntend geweest. Een dag later had de beschermepaal door de harde wind niet kunnen worden aangebracht.

Materieel-inzet:

- Kraanschip Volkerak;
- Kraanschip Willem Antonia;
- Heilschip Westerschelde;
- Sleepboot Waterweg;
- Bok Bergse Maas;
- Ponton Donge;
- 10 stuks 250m³/ uur pompen;
- 2 compressoren.

TenCate Geotube® en Geocontainer® systemen

TenCate, leverancier van hoogwaardige technische weefsels, heeft in haar pakket ook de TenCate Geotube® en Geocontainer® systemen. Deze worden al meer dan 20 jaar in waterbouwkundige werken toegepast. Deze systemen zijn al zo vaak toegepast dat er bijna niet meer gesproken kan worden over innovatieve systemen. Echter door toepassing van deze systemen zijn er grote besparingen mogelijk op het gebruik van stortsteen en er is dan ook sprake van een zeer lage CO2 uitstoot, in die zin zijn de systemen innovatief.

Bij TenCate zijn er 2 systemen:

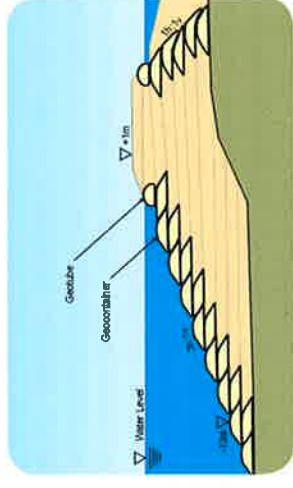
1. TenCate Geotube® systeem;
2. TenCate Geocontainer® systeem.



ter, gevuld met zand tot een hoogte van circa 2,4 meter, zijn hier toegepast. Zodra de dijk om het gebied gereed was kon worden begonnen met het vullen van de ruimte met silb.

TenCate Geocontainer® systemen worden op grote waterdieptes toegepast, waterdieptes tussen 3 en 20 meter. Voor de installatie wordt een splijtbaak gebruikt waaruit een Geocontainer® systeem gedumpt kan worden. Als voorbeeld wordt hieronder een doorsnede getoond van het bouwen van een dam in Amsterdam. Hier is in het Cornelis Douwe kanaal in 2001 een dam opgebouwd met deze systemen. In 2001 heeft deze bouwmethode al een besparing opgeleverd van 500.000 euro ten opzichte van de traditionele oplossingen.

TenCate kan ook ondersteuning bieden bij de ontwikkeling van dergelijke projecten, welke wereldwijd kunnen zijn.



Het Geotube® systeem wordt hoofdzakelijk in ondiep water toegepast, waterdieptes minder dan 2,5 meter. Het is een systeem dat wordt geprefabriceerd van speciale hoge sterkte weefsels waarvan de eigenschappen zodanig zijn veranderd dat er niet meer gesproken kan worden over een geotextiel.

Als voorbeeld wordt hier de toepassing getoond van de Geotube® systemen bij het inrichten van een natuurlijke opslag van silb. Dit project is uitgevoerd in de provincie Friesland nabij Heeg in de Pine Polder.

Hier zijn de Geotube® systemen toegepast als een dijk in het water. Achter de dijk is er opslagruimte ontstaan waar biologisch silb uit de watingangen opgeslagen wordt. Geotube® systemen met een diameter van 4 me-

Kurstjens actief in reinigen baggerspecie

Zo'n 1.000.000 m³ klasse 4 zandiger baggerspecie is in het laatste decennia door Kurstjens BV uit Hedel met eenvoudige zandscheidings technieken bewerkt tot circa 650.000 m³ herbruikbaar zand. Kurstjens installeert hier toe een baggerbewerkinginrichting (BBI) nabij de te baggeren watergang waar in één procesgang de bewerking plaatsvindt. Aansprekende projecten zijn het baggeren en bewerken van zandiger baggerspecie uit de Tungelroyse beek (100.000 m³), de stadsvrachten van Utrecht en Ravenstein (165.000 m³) en het Valleikanaal (90.000 m³), maar ook kleinschaligere projecten van af 500 m³.



scheidingstechniek geen product kan worden afgescheiden dat hergebruikt kan worden. De MVS dient te worden vastgelegd in de vergunningen op grond van de Wet milieubeheer voor de (baggerspecie)stortplaatsen. Op basis van onze ervaring kan geconcludeerd worden dat bijna ieder type verontreinigde en zandiger baggerspecie met eenvoudige zandscheidings-technieken succesvol kan worden bewerkt. De MVS, een goede ontwikkeling voor het milieu en uiteraard de bewerkers zou u denken...niets is echter minder waar!

Er is in een korte tijd veel veranderd. Het beleid van waterbeheerders is wel gelijk gebleven en rapporteren in haar waterbodemonderzoeken en bestekken trouw als de baggerspecie reïgnigbaar is. Echter in de praktijk wordt deze baggerspecie nog nauwelijks gereinigd omdat dat (baggerspecie)stortplaatsen een handvat hebben gekregen van diezelfde overheid om deze baggerspecie toch te mogen storten.

Volgens de richtlijnen van de BRL 7511 is het namelijk zo dat alle verontreinigde baggerspecie niet met eenvoudige zandscheidings-technieken reinigbaar is (ja, u leest het goed!). Terwijl op basis van de BRL 7510 diezelfde baggerspecie wel reinigbaar is. En laat het nu zo zijn dat in de MVS zowel verwezen wordt naar de BRL 7511 als de BRL 7510 om te tonen of de baggerspecie reinigbaar is. Bijna alle zandiger baggerspecie wordt momenteel dus gewoon gestort! Een kwestie van de juiste deur open zetten.

Kurstjens blijft echter trouw haar baggerbewerkinginstallaties opstellen, omdat namelijk met eenvoudige zandscheidings technieken een goede kennis van zaken op sommige projecten nog prima te concurreren is met het direct storten. Het blijft gissen of deze wetenschap in een eerder stadium tot andere beslissingen geleid zou hebben.