

# *Schuimkoppen brengen* **SCHIP MET** **SCHUIMBETON** *niet van de wijs*

Om zeer grote zeeschepen met bulkgoederen te kunnen lossen, is het hebben van verplaatsbare buffercapaciteit op zee bijna noodzakelijk geworden. Bulkoverslagbedrijven constateren dat de steeds groter wordende schepen de Amsterdamse havens vaak niet meer kunnen bereiken of dat het laden en lossen te veel tijd in beslag neemt.



Het internationale stuwadoorsbedrijf J.C. van Dijke is gespecialiseerd in de overslag van bulkgoederen. Het bedrijf beschikt met het overslagschip 'World Skill' over voldoende buffercapaciteit om de zeeschepen voor de kustlijn te

bevrachten dan wel hun vracht over te nemen.

De 'World Skill' ligt momenteel in de havens van Amsterdam. De laatste werkzaamheden voordat het schip aan haar maiden voyage kan beginnen,

bestaan uit het verhogen van de veiligheid en de stabiliteit van het schip. En dat gebeurt met ... schuimbeton!

## **In balans met schuimbeton**

De 'World Skill', inhoud 22.000 ton, is dubbelwandig uitgevoerd om bescherming te bieden tegen het vollopen met water bij een eventuele aanvaring. Voor extra veiligheid wordt de holle ruimte van 1,4 m breed en 7,0 m hoog gevuld met beton en schuimbeton. Door de volumieke massa van het schuimbeton te variëren, wordt het schip volledig uitgebalanceerd.

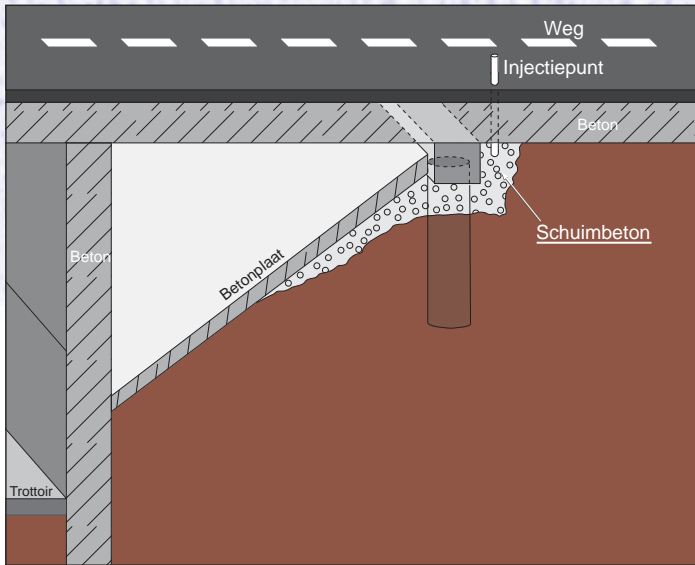


## **Schuimbeton Info, bron van informatie**

Schuimbeton heeft verrassende eigenschappen en vele toepassingsmogelijkheden. Schuimbeton Info toont via referentieprojecten en technische informatie de voordelen van Schuimbeton als bouw materiaal. Wellicht komt u op ideeën.



Met flexibele (rubber)slangen waardoor het schuimbeton verpompt wordt, zijn de holle ruimten in het schip eenvoudig te bereiken. Tevens vloeit het materiaal, door zijn hoge vloeibaarheid, gemakkelijk rond alle stalen verstijvingsconstructies. In totaal wordt laagsgewijs ca. 1000 m<sup>3</sup> schuimbeton aangebracht. ●



Iedere dag rijden tienduizenden voertuigen, komend door de Coentunnel, de Randstad binnen. De ringweg A10 om Amsterdam is een van de drukste wegen in Nederland. Een verzakking in de weg waardoor een of meerdere rijbanen worden gestremd moet worden voorkomen. Dit kan anders een verkeerschaos veroorzaken.

# SCHUIMBETON

*laat ringweg*

# NIET ZAKKEN

Om verzakking te voorkomen, worden de rijbanen en de vele kunstwerken, in opdracht van de Rijkswaterstaat - directie Noord-Holland, constant geïnspecteerd en waar nodig gerepareerd. Dit werk wordt o.a. uitgevoerd door het Zaanse schilders- en betonreparatie-bedrijf Painting Holland.

Toen werd geconstateerd dat ter plaatse van de oplegging van het betonnen brugdek het talud gedeeltelijk was weggespoeld, dreigde er een acute verzakking van het bovenliggende wegdek. Directe actie was geboden. Na grondige inspectie en overleg door Rijkswaterstaat met deskun-

dige marktpartijen werd besloten de ontstane ruimte te vullen met schuimbeton. Men schakelde hiervoor een bij SSN aangesloten schuimbetonleverancier in.

## Schuimbeton weerstaat elke drukbelasting

De werkzaamheden zijn als volgt uitgevoerd. Allereerst werd aan de onderzijde van het kunstwerk tegen de schuimbetonbetonplaat een bekisting gemaakt ter voorkoming van het eventueel weglekken van het schuimbeton. Vervolgens werd het schuimbeton in een aantal fasen aangebracht. Voor de eerste lagen schuimbeton werd een volumieke massa van 500 kg/m<sup>3</sup> toegepast. De druksterkte hiervan bedraagt 0,7 MPa, ruim voldoende voor het opvangen van de drukbelastingen ter plaatse. Nadat het schuimbeton aan de onderzijde tot

de maximale storthoogte was aangebracht, werd de laatste hoeveelheid schuimbeton door een aantal gaten in het wegdek gestort. Voor deze fase is schuimbeton gebruikt met een volumieke massa van 1200 kg/m<sup>3</sup>.

Dit heeft een druksterkte van 5 Mpa, waardoor het de hogere drukbelastingen die direct onder het wegdek optreden kan weerstaan. Door controlegaten in het asfalt kon men inspecteren of er voldoende storthoogte was bereikt.

De overlast voor het verkeer is beperkt gebleven. Niet alleen door de werkzaamheden in de verkeersluwe periode van 10.00 uur tot 15.00 uit te voeren, maar ook door de snelle verwerkingstijd van het schuimbeton. In totaal hebben de werkzaamheden op het wegdek niet meer dan 3,5 uur in beslag genomen. ●



Aanbrengen van het schuimbeton via in het wegdek gemaakte gaten.

# *Dankzij* SCHUIMBETON

## *supermarkt*

### **SUPERSNEL** *heropend*

Eén van de Rotterdamse vestigingen van supermarkt-keten

Bas van der Heyden is in oktober vorig jaar ingrijpend verbouwd en uitgebreid. Verantwoordelijk voor de werkzaamheden was Aannemersbedrijf Ciolina B.V., eveneens gevestigd in de Maasstad. Het knelpunt zat in de beschikbare tijd: de totale verbouwing moest binnen één (!) week gereed zijn. Daarom startten de werkzaamheden op zaterdagavond meteen na sluitingstijd.

Belangrijk onderdeel van deze verbouwing was het aanbrengen van een nieuwe vloer. Nadat de oude houten vloer was verwijderd, moest de kruipruimte gevuld worden, waarna zo snel mogelijk de nieuwe cementdekvloer moest worden aangebracht. Bijkomend probleem was dat de exacte inhoud van de kruipruimte niet bekend was. Het was dus niet mogelijk om

vooraf materiaal 'op maat' te maken. Daarom moest dit in het werk gemaakt worden. Inderdaad, schuimbeton dus.

#### **Waarom schuimbeton?**

Naast het reeds genoemde voordeel van 'het ter plekke maken', heeft schuimbeton nog andere voordelen die bij dit project meespelen. Het is na verharding zettingsvrij, er kan gekozen worden voor een



laag volumegewicht, in dit geval  $500 \text{ kg/m}^3$ , en het is thermisch isolerend. Daarnaast laat schuimbeton zich eenvoudig en arbovriendelijk aanbrengen, waarbij de vorm van de te vullen ruimte geen rol speelt (zie ook het voorpagina-artikel!). Bovendien is het al binnen 24 uur na aanbrengen beperkt

belastbaar. En minstens net zo belangrijk: met schuimbeton wordt een duurzaam eindresultaat bereikt tegen een beslist concurrerend kostenplaatje! Dankzij het 'storten' van schuimbeton kon shoppend Rotterdam zich na een week alweer storten op de de 'speciale aanbiedingen'. ●



Dit jaar wordt schuimbeton voor het eerst opgenomen in de RAW-systematiek voor bestekken in de GWW-sector. In het najaar van 1999 is door de Stichting CROW de concepttekst voor schuimbeton ter visie gelegd. Na verwerking van commen-

## Schuimbeton in RAW-systematiek

taar zal Schuimbeton terug te vinden zijn in de RAW Standaard 2000. In deze bestekbepalingen zullen, naast diverse proeven voor schuimbeton, tevens technische bepalingen opgenomen zijn. Voorbeelden hiervan zijn de vervaardiging van proefstukken (zie foto) en het bepalen van de druksterkte. Nadere informatie is te verkrijgen bij de Stichting CROW te Ede, telefoon (0318) 620 410. ●

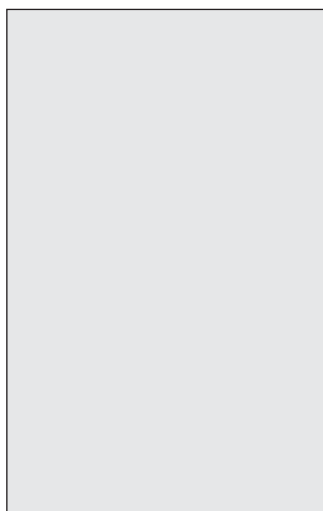


Vervaardiging proefkubussen.

## Studiebijeenkomsten regionale wegebouwcentra

Onder de titel 'Cement en beton met zicht op de toekomst' zijn afgelopen januari studiebijeenkomsten betreffende toepassingen in de GWW georganiseerd. De bijeenkomsten vonden plaats in de vier regionale wegebouwcentra van de NVWB. Een vertegenwoordiger namens SSN nam deel als een van de sprekers. In de lezing 'Geregeld Schuimbeton' memoreerde de SSN kort wat schuimbeton

betekent voor de wegebouw. Vervolgens werd verduidelijkt hoe de regelgeving in de vorm van technische bepalingen in de nog te verschijnen Standaard 2000, samenhangt met de reeds bestaande CROW publicatie 101 en met CUR Aanbeveling 59. Ondanks de griepgolf was er toch sprake van een redelijke opkomst, zodat van een geslaagde missie gesproken kan worden. ●



### Nieuw telefoonnummer SSN-secretariaat

Vanaf 1 februari is het telefoonnummer van de SSN in Den Bosch gewijzigd. Het nieuwe nummer is (073) 64 01 335, het faxnummer blijft onveranderd.

Mevrouw Henny Kemper van het secretariaat is uw wegwijzer voor algemene en technische informatie over schuimbeton. ●