

Een uitgave van Stichting Schuimbeton Nederland
SchuimbetonInfo verschijnt voortaan 2 x per jaar:
in het voorjaar en in het najaar.

Brug bij Betuwelijn **'LICHT'** omhoog

Valburg: vlak ten noorden van de A50 is de Betuwelijn volop in aanleg. Onderdeel van de werkzaamheden is het op-hogen van de bestaande brug in de Tielsestaat over de snelweg. Dit is nodig om hem probleemloos te laten aansluiten op een nieuwe brug die het verkeer over de Betuwelijn voert. De nieuwe brug is twee meter hoger dan de bestaande, om voldoende ruimte voor het containervervoer per spoor te krijgen. Voor een goede aansluiting van de bestaande op de nieuwe brug, moest het noordelijke landhoofd van de bestaande brug met ca. 2,0 m verhoogd worden. Tevens is deze brug verbreed met fiets-



Het resultaat van alle inspanningen: een 'licht' verhoogde brug die straks het containervervoer over de Betuwelijn geen strobreed in de weg legt.

stroken aan beide zijden. Om het geheel vloeiend en zonder teveel restzettingen uit te voeren, zijn 2,4 m dikke schuimbetonpakketten toe-

gepast. Het werk en de schuimbetonwerkzaamheden zijn gefaseerd uitgevoerd. Allereerst zijn de nieuwe fietsbruggen aan weerszijden van de bestaande brug aangebracht. Na het aanbrengen van het schuimbeton is het lichte bestemmingsverkeer (geen vrachtverkeer) over deze bruggen geleid, waarna de rijweg is verhoogd en de tweede fase schuimbeton is aangebracht.

Versterkte bovenlaag

Het schuimbeton is in vijf lagen aangebracht. Allereerst vier lagen van 0,5 m elk, volumieke massa 500 kg/m³, SB 0,75. Bovenop dit 2 m dikke pakket

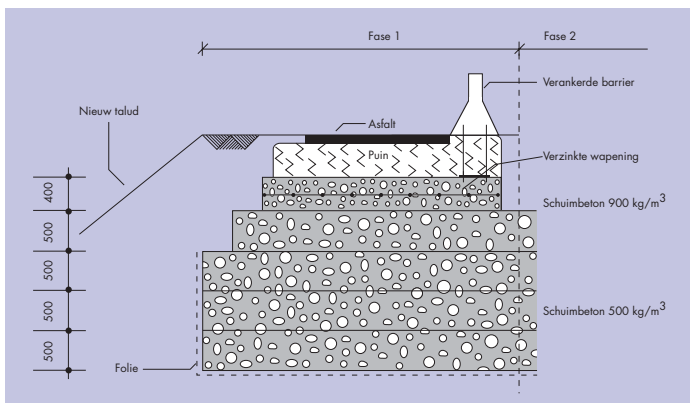
is een bovenlaag van 400 mm aangebracht, in een sterker type schuimbeton van 900 kg/m³, SB 4,0 (zie doorsnede). Deze bovenlaag heeft een verzinkt wapeningsnet gekregen, omdat op de bovenlaag een barriër moest kunnen worden verankerd. Dankzij de wapening kan het schuimbeton bij eventuele aanrijdingen aanzienlijke horizontale krachten opnemen. ●

Voor antwoord op technische vragen kunt u terecht op

www.schuimbetoninfo.nl

Standaarddetails, bestekvoorbeelden en praktijkcases kunt u eenvoudig traceren via de sitemap. Zoekt u echter antwoord op een specifieke vraag, of heeft u assistentie nodig bij de beantwoording van uw vraag, stuur dan een e-mail naar: ssn@schuimbetoninfo.nl. Wij zullen uw vraag vervolgens zo snel mogelijk beantwoorden.

SSN
STICHTING SCHUIMBETON NEDERLAND



Dit detail laat fase 1 zien, het schuimbetonpakket voor één van de twee fietsbruggen. In fase 2 is tussen deze pakketten het schuimbeton voor de rijweg aangebracht.

SCHUIMBETON *of* TUINBETON

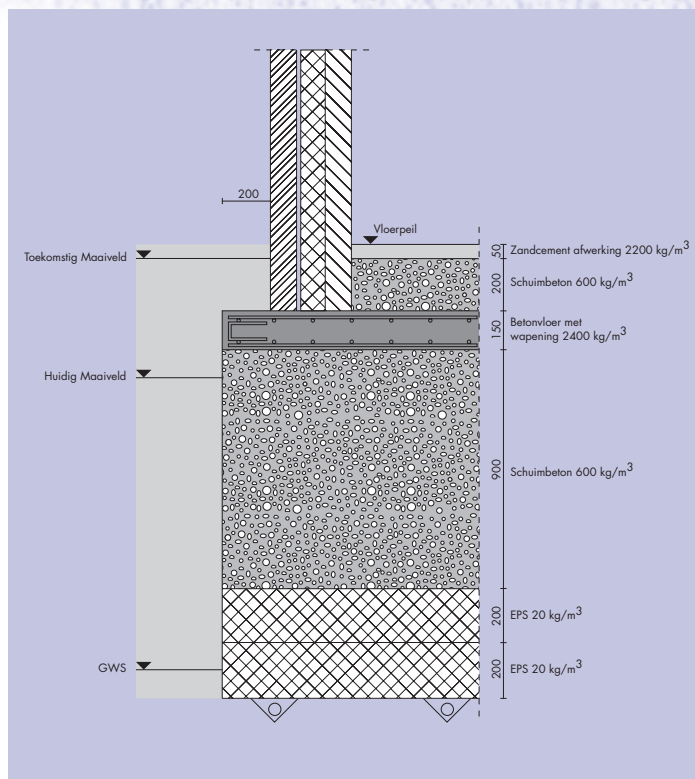
In de gemeente Midden-Delfland heeft een particuliere opdrachtgever een uniek (schuimbeton)project gerealiseerd.

'Vier maal schuimbeton voor de tuin' was hier het devies: als fundering voor de aan de woning te bouwen oranjerie, als fundering voor een achter in de tuin te bouwen poolhouse, als aanvulling van het zwembad, en als verhoging van de terrassen. In totaal is ca. 350 m³ 'tuinbeton' in dit bijzondere project verwerkt.

Niet heien!

De statige woning is op staal gefundeerd. De grondslag is

echter matig. In deze tijd zou een dergelijke woning op palen worden gebouwd. Maar aan heien dicht bij niet-onderheide bebouwing kleven de nodige nadelen. Bovendien was de locatie minder goed toegankelijk voor zwaar materieel. Als funderingsconstructie van zowel de oranjerie als het poolhouse koos de constructeur dan ook voor een lichtgewicht fundering bestaande uit schuimbeton en een onderlaag van EPS-platen. Dit type fundering combineert ideaal met op staal gefundeerde gebouwen.



Doorsnede funderingsconstructie van oranjerie en poolhouse. Van onder naar boven: 400 mm EPS-hardschuim (20 kg/m³), 900 mm schuimbeton (600 kg/m³), 150 mm gewapend beton, 200 mm schuimbeton, 50 mm gewapende zandcementvloer.

Het zwembad wordt rondom aangevuld met schuimbeton. De fundering voor de oranjerie ligt gereed.

Zwembad en terras

De andere twee schuimbeton-toepassingen betroffen het zwembad en de terrassen. Het zwembad, een geprefabriceerde kunststof bak, is in de tuin geplaatst. De fundering van de bodemplaat en de zijdelingse ruimten tussen ontgraving en zwembad zijn naadloos gevuld met schuimbeton van 1000 kg/m^3 . Deze volumieke massa is gekozen om de kans op opdrijven van het zwembad

in eindstadium te minimaliseren. Door tijdens de werkzaamheden het zwembad te vullen met water werd tijdens de uitvoering het bassin op zijn plaats gehouden. Bovendien werd zo voorkomen dat het zwembad werd samengedrukt. De terrasafwerking is van Belgische hardsteen. I.p.v. zware zandaanvullingen is een $0,5 \text{ m}$ dikke schuimbetonfundering aangebracht, om zo eventuele zettingen te voorkomen. ●



Bijkomend voordeel van schuimbeton is de thermisch isolerende werking. Het zwembadwater koelt minder snel af, waardoor bespaard wordt op de energie die nodig is voor de verwarming van het water.

FLEXIBEL INDELEN?

Een IJ'tje met

ZWEVEND SCHUIMBETON

Aan het Amsterdamse IJ wordt op dit moment het project 'Nieuw Amerika' gerealiseerd.

Het project omvat onder meer 30.000 m^2 zwevende vloeren die met name in hoogwaardige, zogenaamde loftwoningen liggen. Bij deze woningen staat flexibiliteit ten aanzien van de woningindeling centraal.

Zwevend schuimbeton

De definitieve indeling van de verschillende ruimten kan door de koper worden bepaald. Pas in een laat stadium wordt namelijk bekend waar bijvoorbeeld de badkamer komt. Ook worden aan de woningen hoge geluidwerendheidseisen gesteld. Daarom is gekozen voor zwevende schuimbetonvloeren, bestaande uit 150 mm schuimbeton en 50 mm anhydriet. In de vloer worden diverse 'loze' leidingtracés gelegd voor een maximale indelingsvrijheid. Gewenste aansluitingen op de leidingen worden later

aangeboord. Ook kunnen leidingen later relatief eenvoudig worden bijgelegd of verplaatst. Immers, alleen de dekvloer hoeft plaatselijk verwijderd te

worden. Het schuimbeton is daarbij eenvoudig in te zagen en/of te hakken. De volumieke massa van het schuimbeton is 600 kg/m^3 . Om eventuele



scheuren in de anhydrietvloer te voorkomen kan tussen de schuimbetonnen ondervloer en de anhydriet dekvloer een folie worden toegepast.

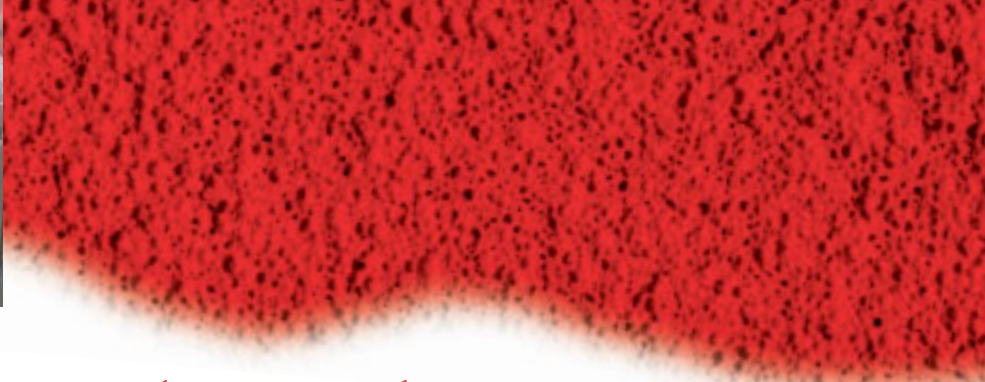
Instabiel

De gebouwen bestaan uit maximaal negen woonlagen. In bepaalde gevallen moet het schuimbeton naar een maximale hoogte van 30 m gepompt worden. Door de hoge hydrostatische druk die dan optreedt, bestaat de kans dat het schuimbetonmengsel instabiel wordt.

Door het schuim pas 'op hoogte' in de pompslang te injecteren, wordt dit probleem ondervangen. De anhydriet dekvloer wordt drie dagen na de schuimbetonvloer aangebracht en is de volgende dag al beloopbaar. ●



De schuimbeton-onderlaag is aangebracht.



Schuimbeton laat het DIJKLICHAAM *intact*

Aan de Benedenrijweg in Ridderkerk ligt een betonnen rioolbuis met de afmeting 800/1200. De 215 m lange buis moest worden vernieuwd. Traditionele vervanging was echter uitgesloten, omdat het riool vlak langs een dijklichaam ligt. Tijdens het ontgravingswerk zou een te groot risico ontstaan voor wegzakken van het dijklichaam.

Onregelmatig verzakt

In overleg met de gemeente is besloten het oude riool te laten liggen en hierin onder vrijerval een nieuwe HDPE riool-

buis, Ø 400 mm, aan te brengen. De oude buis ligt met tegenschot en is onregelmatig verzakt. Daarom is de buis, voorafgaande aan de relining, gedeeltelijk voorzien van een laag schuimbeton met een hoge volumieke massa van 1100 kg/m³ om opdrijving tijdens de uitvoeringsfase te voorkomen (bijvoorbeeld na een regenbui). Zo werd een vlakke ondergrond gecreëerd voor de nieuwe buis.

Voor voldoende afschot is deze om de 5 m voorzien van afstandhouders van verschillende dikten. De nieuwe buis is via

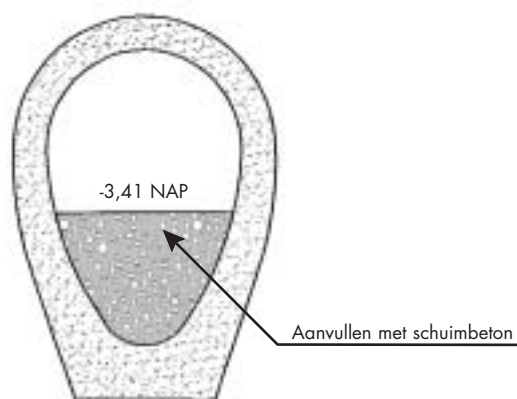


De nieuwe HDPE rioolbuis wordt ingebracht.

een sleuf in het bestaande riool ingebracht. Daarna zijn alle bestaande kolk- en huisaansluitingen erop overgezet. Voor de stabilisatie van de

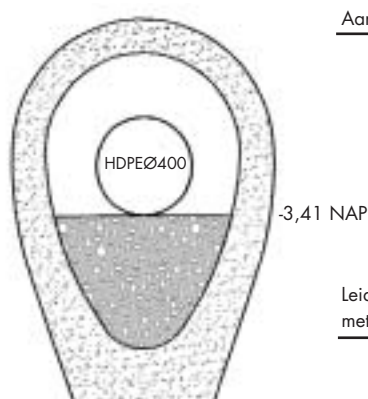
nieuwe buis is gekozen voor het opvullen van de resterende ruimte tussen de HDPE-buis en betonbuis met schuimbeton 600 kg/m³. ●

FASE 1



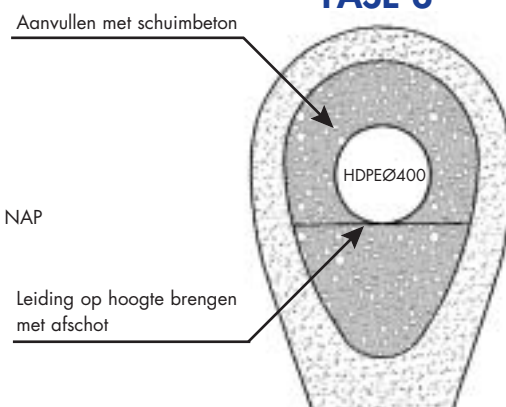
Aanvullen met schuimbeton 1100 kg/m³.

FASE 2



Aanbrengen van de HDPE-buis.

FASE 3



Resterende ruimte tussen nieuwe en oude buis vullen met schuimbeton 600 kg/m³.