

# Betonnen brug tot elke gewenste lengte te rijgen

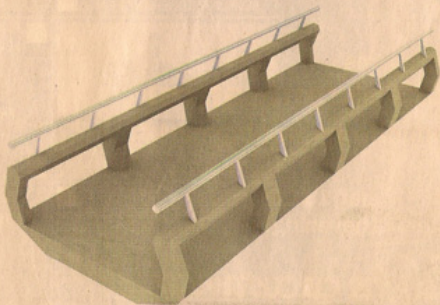
Uit prefab elementen bestaande uitvoering volgens bedenkers heft goedkoper dan houten brug

Van onze medewerker

Mari van Lieshout

AMSTERDAM - Vandaag presenteert FDN Civiel Ingenieurs BV uit Amsterdam tijdens de Betondag het ontwerp van een modulaire fiets- en voetgangersbrug die bestaat uit prefab betonnen elementen. De brug is nog niet in productie genomen. Volgens de bedenkers is deze uitvoering de heft goedkoper dan een houten brug.

De opgave voor FDN bij het ontwerpen van de brug was dat hij wat betreft vormgeving en kostprijs kan concurreren met de houten fiets- en voetgangersbruggen in parken en woonwijken. De brug is ontworpen voor overspanningen tot 10 meter en is opgebouwd uit betonnen modules van 2 x 3 meter. De modules worden ter plaatse aan elkaar geregen met voorspankabels die door mantelbuizen in het brugdek en door de armleningen lopen. Met de identieke elementen is het in beginsel mogelijk tot elke gewenste lengte een 3 meter brede

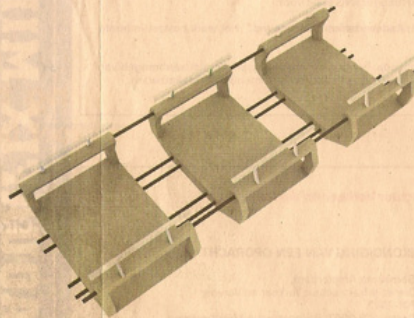


De betonnen brug is ontworpen voor overspanningen tot 10 meter.

voetgangersbrug te realiseren. Bij lengtes langer dan 10 meter is een ondersteuning nodig. De betonnen elementen zijn relatief slank. Het brugdek heeft een

dikte van 33 cm. De sterkte ontleent de brug aan zes voorspankabels waarvan er vier door het dek lopen en twee door de leuningen. De kabels bestaan elk uit tien

strengen. De elementen worden geprefabriceerd in vezelversterkt hogesterktebeton. Alleen in het verticale deel van de leuningen wordt betonstaal verwerkt. In het



De modules worden ter plaatse aan elkaar geregen met voorspankabels die door mantelbuizen in het brugdek en door de armleningen lopen.

ontwerp is FDN Civiel Ingenieurs uitgegaan van rvs leuningen die al in de fabriek op de elementen worden gemonteerd. Rubberen strips tussen de elemen-

ten ontbreken. De voorspankabels nemen voldoende dwarskrachten op zodat kan worden volstaan met koude betonvoegen. De brug is gedimensioneerd op een sterkte van

5 kN/m<sup>2</sup>, sterk genoeg om het gewicht te dragen wanneer de brug volgepakt zou staan met voetgangers. Ook is de brug berekend op het gewicht van een strooiwagen. De montage van de modules is volgens M. Schrieks van FDN Civiel Ingenieurs vrij eenvoudig en binnen een dag te realiseren. "Met deze verregaande vorm van prefabricage en engineering is het dus feitelijk mogelijk om de brug op de gewenste maat uit de folder te bestellen. We denken met dit ontwerp over een concurrerend alternatief voor houten bruggen in zowel stedelijk als landelijk gebied te beschikken.

De gemeente Amsterdam gaat in haar begrotingen voor een houten brug uit van een bedrag van 2000 euro per vierkante meter. Deze brug zal ongeveer de helft kosten en is veel duurzamer. Vaak kiezen gemeenten om esthetische redenen voor hout. Daarom is in de ontwerpfase bijzonder veel aandacht uitgegaan naar de vormgeving. Dat resulteerde in dit slanke ontwerp."