

Brug en landhoofd in één



Tuinman kan binnenkort een brug plaatsen

Ad Tissink

Purmerend - De fiets- en voetgangersbruggen van Fibercore zijn zo licht dat de producent besloot het landhoofd te integreren. Purmerend kreeg de primeur van de brug zonder fundering.

De brug werd woensdagmiddag geplaatst. Eén hoogwerker volstond om de zes ton zware overspanning tussen van bomen door naar zijn plek te manoeuvreren. Als voorbereiding had hoofdnammer Dekker Krabbendam alleen grondverbetering uitgevoerd aan de oevers van de 10 meter brede sloot. Het bovenste veenpakket werd vervangen door een pakket zand. Om een nette, gladde ondergrond te verkrijgen had de aannemer bovendien twee stelconplaten op de oevers geplaatst. Maar voor de krachtsafdracht zijn die niet nodig, bezweert Frans van der Wel van Fibercore. De constructieve berekeningen gingen uit van alleen het extra volume aan de uiteinden van de brug. Funderingspalen zijn niet aangebracht. Volgens Van der Wel komt daarmee het tijdperk in zicht dat een tuinman een brug kan plaat-

De composietbrug heeft een afgeplatte sinusvorm. Foto: Martin Mooij

Fibercore liep al langer rond met het idee om landhoofd en brugdek te integreren. Bij een eerdere brug op een slappe bodem waren de landhoofden uitgevoerd in het gepatenteerde composietmateriaal van eigen fabrikaat. Het leek niet meer dan logisch die elementen bij een volgend project meteen aan de brug te monteren. Dan is er veel minder voorbereiding nodig en kan in één keer de complete constructie op zijn plek worden gelegd.

Lang niet alle opdrachtgevers waarmee Fibercore afgelopen jaren in gesprek was, durfden dat aan. De gemeente Purmerend wel en dacht volgens Van der Wel actief mee om het concept verder te perfectioneren.

Langer

Voor Fibercore betekende het vooral dat de brug wat langer werd dan strikt noodzakelijk. Aan beide uiteinden van de 10 meter overspannende constructie werd 2 meter toege-

voegd. De kenmerkende toeg van de composietbruggen veranderde daarmee in een afgeplatte sinusvorm. Bang dat de bijna losliggende brug met een windvlaag wordt weggeblazen is Van der Wel niet. Daarvoor is de 6 ton die de overspanning weegt dan toch weer te zwaar. Op de 20 centimeter brede flap aan de uiteinden van de brug komt bovendien nog een stootplaat te rusten. Daarop komt een pakket grond, dat ook bijdraagt om de brug op haar plek te houden.

PROJECT 'Kolonisten'

Jean Quist

Hamburg - Het energieverbruik van oude woningen kan drastisch omlaag zonder dat de leefbaarheid in het gedrang komt. Velux zegt dat te kunnen bewijzen in onder meer Hamburg-Wilhelmsburg. Daar wordt zo'n woning gerenoveerd tot een 'LichtAktiv Haus'.

De proefwoning in Hamburg, één van de zes *Model Homes 2020* die Velux in Europa bouwt, staat model voor de aanpak van ruim twaalf miljoen vergelijkbare woningen in Duitsland. Het voorbeeld is gebouwd in 1954 als 'kolonistenwoning' in het buitengebied. De halfvrijstaande woning met één verdieping is 92 vierkante meter groot en staat op een perceel van 1120 vierkante meter. De toenmalige Duitse overheid wilde op die manier de zelfredzaamheid van de bevolking bevorderen. Een grote (moes)tuin gaf ze daartoe de gelegenheid. "Renovatie is niet helemaal het



Links van de schoorsteen de achterkant van geeft een indicatie van het glasoppervlak

Bosch maakt eerste invalcirkelzaag

Breda - Bosch brengt zijn eerste invalcirkelzaag uit. De motor van deze GKT 55 GCE Professional biedt 1400 watt aan vermogen. Het in te stellen toerental blijft elektronisch constant. De maximale zaagdiepte bedraagt 57 millimeter, de maximale zaagbladhelling 47 graden.

Het zaagblad is van het type 'Top Precision Best for Wood' en heeft 48 tanden. Het blad is zo geconstrueerd dat het het zaaglawaai vermindert.

Cementindustrie ontwerpt

Frans van Velden
Peize - Het Cement- en Betoncentrum uit 's-Hertogenbosch heeft een ontwerp voor een uitkijktoren van staal en ultrahogesterktebeton (uhsb) overhandigd aan Natuurmonumenten.

Dat gebeurde op een symposium in het natuurgebied De Onlanden bij Peize ten zuidwesten van de stad Groningen. De bijeenkomst werd gehouden in een tent op de geplande bouwplaats. Ben van Berkel van architectenbureau UNStudio in Amsterdam ontwierp de uitkijktoren. "Ik heb het ontwerp gratis gemaakt", bevestigt Van Berkel. "Ik heb altijd al samengewerkt met het Cement- en Betoncentrum. Dit was een interessant onderwerp, we hadden allebei belangstelling. Uit uhsb valt veel meer kracht te halen dan uit gewoon beton; het maakt bijvoorbeeld slankere kolommen mogelijk. Dat vind ik als architect het meest interessante van het materiaal."

Van Berkel is vaak in het natuurgebied De Onlanden geweest. "Ik ken de plek heel goed. Het kan soms onder water staan. Er is een parkkeer-

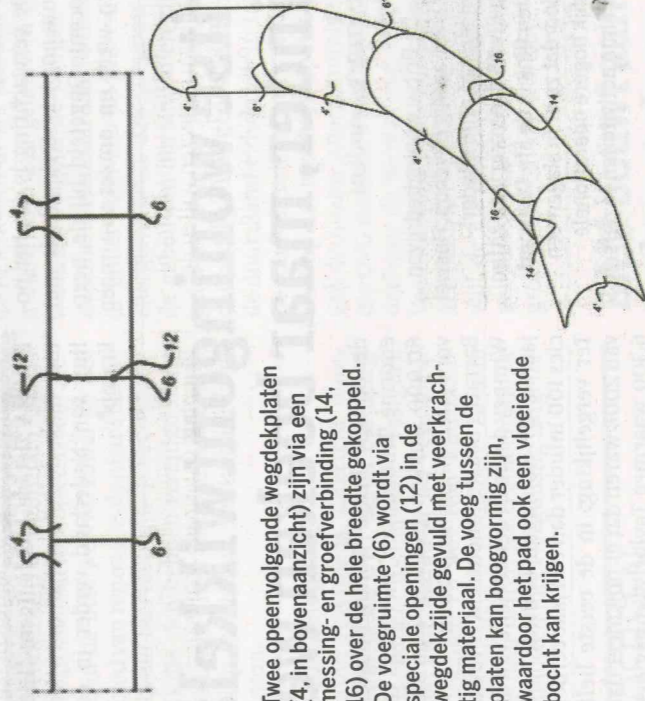
OCTROOI

Koppeling betonplaten geeft vlakker wegdek

Een fietspad met betonnen wegdekplaten blijft vlakker als de platen zijn gekoppeld via een messing- en groetverbinding of een kantverbinding met losse veer.

De vele autovrije fietspaden in Nederland hebben in het buitenland dan wel een goede naam, maar in de praktijk kan een fietser hier nog wel eens een pad in slechte toestand aantreffen. Bijvoorbeeld een tegelpad met losliggende tegels en bandbrede voegen, een asfaltpad met afgebrokkelde scheuren of een pad met betonnen wegdekplaten die in verticale richting ten opzichte van elkaar zijn verschoven. Zeer oncomfortabel, vermoeiend en soms zelfs gevaarlijk.

Job van Roekel ontwikkelde een nieuwe betonnen wegdekplaat voor met name fiets- en voetpaden, die volgens de octrooitext eenvoudiger is leggen dan de traditionele platen en een pad geeft met een verbeterde stabiliteit in combinatie met een vlakker oppervlak. "Tussen de gebruikelijke wegdekplaten is dan wel een dilatatievoeg van kit of bitumen aangebracht, maar die verhindert niet dat opeenvolgende platen in verticale richting ten opzichte van elkaar verschuiven", schrijft de uitvinder in zijn octrooiaanvraag. Volgens de tekst krijgt één zijde van zijn nieuwe platen over de gehele breedte een messing en de tegenoverliggende zijde een even lange groef. Hierdoor zijn ze makkelijker te positioneren en kunnen gelegde platen niet meer ten opzichte van elkaar omhoog of omlaag bewegen.



De tekeningen bij de octrooiaanvraag laten diverse mogelijke vormen zien voor messing en groef, van rond tot spits. Ook is gedacht aan de mogelijkheid dat de platen op een enigszins holle of bolle ondergrond komen te liggen. In alle gevallen is de voeg aan de bovenzijde smaller dan halverwege tussen hoogte van de voeg enkele vulopeningen gepland om de kit goed tussen de platen te kunnen aanbrengen. Om te voorkomen dat de platen bij het leggen tegen elkaar stoten zijn kunststoffen afstandhouders voorzien.

Variant

Een aardige variant binnen het octrooi is een uitvoering waarbij de koppelzides niet recht zijn,

maar van links naar rechts een boog vormen, uiteraard voorzien van een bijpassende messing of groef. In deze uitvoering zijn met de platen ook behoorlijk vloeiende bochten te vormen.

De uitvinder is medeigenaar/directeur van Easypath, dat zijn wegdekplaten onder die naam op de markt brengt. Overigens niet met messing en groef, maar met twee groeven en een losse veer gemaakt van de kunststof hdpe. Meer informatie is te vinden op de website van het bedrijf, www.easypath.nl.

Joost Melten

octrooinummer: NL2003976
houder: Nedabo, Rheden
uitvinder: J. van Roekel