

**NRK**



**NEDERLANDSE RUBBER-,  
LIJM- EN KUNSTSTOFINDUSTRIE**

Postbus 420  
2260 AK Leidschendam  
Synthesium gebouw C  
Loire 150, 2491 AK Den Haag  
Telefoon (070) 444 06 60  
Fax (070) 444 06 61  
E-mail [info@nrk.nl](mailto:info@nrk.nl)  
[www.nrk.nl](http://www.nrk.nl)

## **PERSBERICHT**

**30 juni 2009**

*Kunststof verslaat beton en staal in studie naar milieu-impact*

### **De toekomst is aan de brug van kunststof composiet**

**Als een 12 meter lange verkeersbrug wordt gemaakt van kunststof glasvezelcomposiet in plaats van beton of staal, dan is de energiebesparing 1300 respectievelijk 2700 GigaJoule. Dat blijkt uit een levenscyclusstudie door de BECO Groep in mei 2009. Het rapport werd op 30 juni officieel overhandigd aan de voorzitter van Bouwend Nederland, mr. drs. L.C. Brinkman.**

**Alleen al een kleine provincie als Utrecht heeft 169 bruggen die op termijn vervanging behoeven. Worden deze van glasvezelcomposiet gemaakt, dan is de energiebesparing gelijk aan het jaarlijkse stroomverbruik van 27.000 huishoudens. Hierbij is uitgegaan van het gebruik van nieuwe DSM-harsen in InfraCore composietbruggen van FiberCore Europe.**

Het onderzoek door BECO is mede mogelijk gemaakt door financiële steun van SenterNovem, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken. Uit het onderzoek blijkt ook dat bruggen van kunststof composiet bijna twee keer gunstiger scoren qua broeikasgasemissies.

De levenscyclusanalyse (LCA) is uitgevoerd op basis van de ISO-normen 14040 en 14044. Er werd gekeken naar de totale levenscyclus van de bruggen, te weten de fasen van realisatie, onderhoud en reparatie, een aangenomen verplaatsing na 50 jaar en afdanking na 100 jaar. Ook zonder brugverplaatsing komt de glasvezelcomposietbrug als meest milieuvriendelijke optie uit de bus.

#### **Betrokken partijen**

De opdrachtgevers waren DSM Composite Resins als harsleverancier en FiberCore Europe als producent van composietbruggen. Daarnaast waren de NRK en VKCN (Vereniging Kunststof Composieten Nederland) en SenterNovem erbij betrokken. SenterNovem ondersteunt bedrijven op het gebied van energiebesparing.

Doel was het aantonen en meetbaar maken dat composietbruggen milieuwinst opleveren ten opzichte van bruggen van staal of beton. De milieu-impact werd vergeleken aan de hand van drie criteria: de energie-inhoud in GigaJoule, de carbon foot print in tonnen CO<sub>2</sub>-equivalenten en de zogenoemde Eco-indicator 99 (Pt). Hierbij wordt de milieubelasting van 11 impactcategorieën voor de gehele levenscyclus opgeteld.

#### **Resultaten**

De energie-inhoud van de levenscyclus van de glasvezelcomposietbrug bedraagt 652 GigaJoule. Daarmee scoort deze brug 3 tot 5 keer beter dan de andere drie bruggen. Qua carbon foot print scoren de glasvezel- en koolstofvezelcomposietbrug 1,5 tot ruim 2 keer beter dan de bruggen van beton en staal. Bij de Eco-indicator 99 scoort de brug van glasvezelversterkte kunststof drie keer beter dan de andere drie bruggen, die ongeveer een

gelijk aantal punten scoren.

Relevant is verder dat SenterNovem criteria heeft gepubliceerd voor het duurzaam inkopen van kunstwerken. Er is kortom alle reden om nieuwe bruggen te bouwen van glasvezelcomposiet. Technisch gezien voldoen ze uitstekend en het milieu is de grote winnaar. Koolstofvezelcomposiet scoort alleen qua carbon footprint duidelijk beter dan beton en staal.

Een methode die de belangrijke grond-, weg- en waterbouwsector gebruikt voor het bepalen van de milieu-impact is de 'CML-methode'. Ook hierbij worden impactcategorieën opgeteld en omgerekend in schaduw prijzen voor milieuverontreiniging. Uit een eerste indicatieve berekening door BECO blijkt dat deze schaduw prijzen bij beide composietbruggen ruim twee keer lager liggen dan bij bruggen van beton of staal.

### **Naar een toekomst vol composieten**

De toekomst is dus aan de brug van kunststof composiet, en bij bruggen zal het niet blijven. De Vereniging Kunststof Composieten Nederland laat in 2009 en 2010 ook vergelijkende LCA-studies uitvoeren voor andere soorten producten die van kunststof composiet kunnen worden gemaakt, maar waarbij vooralsnog voor traditionele materialen wordt gekozen.

---

### **NRK spreekbuis rubber- en kunststofindustrie**

De NRK behartigt de belangen van de rubber-, lijm- en kunststofindustrie (omzet 7,4 miljard Euro, 95% MKB, werkgelegenheid ongeveer 40.000). De bedrijven leveren een grote variatie aan onderdelen, modules en eindproducten voor toepassingen in de industrie en handel, bouwnijverheid, verpakkingsindustrie, en consumentenproducten. De export bedraagt ruim 60% en groeit de laatste jaren met 7%.

Bij de NRK zijn ca. 650 bedrijven aangesloten geclusterd in 25 brancheverenigingen. Onder het motto "Duurzaam Ondernemen. Blij met rubber- en kunststofproducten!" geeft de NRK prioriteit aan een gezond klimaat voor de maakindustrie, concurrentiekracht, innovatie en kennisoverdracht, scholing en vakopleiding, milieubevordering en recycling, de eigen Branche-CAO, imagoverbetering en het stimuleren van het gebruik van rubber- en kunststofproducten.



### **Foto aanbieder rapport aan dhr. Brinkman, voorzitter Bouwend Nederland**

Van links naar rechts op de foto: Simon de Jong (FiberCore Europe), Elco Brinkman (Bouwend Nederland), Ben Drogts (DSM Composite Resins), Erik de Ruijter (NRK), Mireille Reijme (SenterNovem), Jan Peeters (FiberCore Europe)

## Grafiek

De eco-indicator 99 puntenvergelijking, Milieu-impact van een brug in diverse constructiematerialen.

