

# Innovatieprimeur Blijvend Vlakke Wegen; 'De Gelaagde Weg'

Op de Open Space van de CUR Bouw & Infradag 2010 heeft Ton Siemerink, medewerker van Gemeentewerken Rotterdam, tijdens de presentatie van het kennisprogramma Blijvend Vlakke Wegen, het concept 'De Gelaagde Weg' gepresenteerd. De jaarlijkse bijeenkomst van CUR Bouw & Infra had daarmee de officiële primeur van deze innovatieve ontwikkeling in de fundering van infrastructuur, vooral op slappe grondslag.

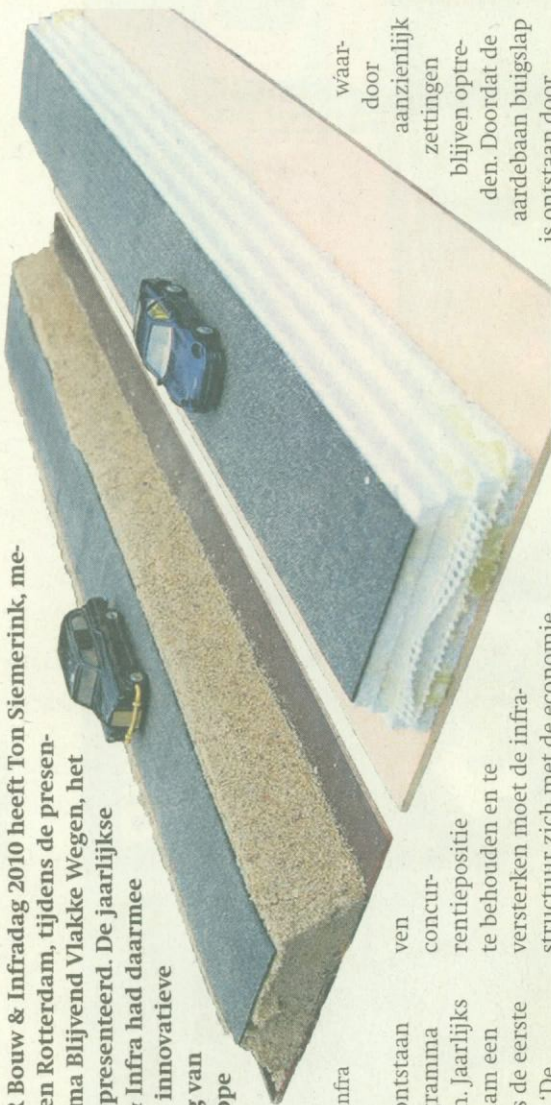
Tekst: Ton Siemerink, CUR Bouw & Infra

Het idee voor deze innovatie is ontstaan in het kennisontwikkelingsprogramma van Gemeentewerken Rotterdam. Jaarlijks houdt Gemeentewerken Rotterdam een innovatieprijsvraag en dit jaar is de eerste prijs toegekend aan het concept 'De Gelaagde Weg'.

Goede infrastructuur is van groot belang voor de Nederlandse economie en samenleving. Nederland is de toegangspoort voor Europa, een belangrijke knoop in het Europese logistieke netwerk. Ons land is mede daardoor welvarend en stelt hoge eisen aan goede mobiliteit. Om de verwor-

ven concurrentiepositie te behouden en te versterken moet de infrastructuur zich met de economie mee ontwikkelen.

Traditionele funderingen voor lijninfrastructuur maken veelal gebruik van aardebanen. Consolidatie van de aardebanen op de slappe bodems in de Nederlandse delta kost veel tijd en/of veel extra aanlegkosten. Door het hoge eigen gewicht blijft de zware grondconstructie de slappe bodem belasten



waarvoor aanzienlijk zettingen blijven optreden. Doordat de aardebaan buigslap is ontstaan door zettingverschillen in de ondergrond langdurigheid problemen.

## Principe

Analoog aan de technologische ontwikkelingen in andere kennisgebieden, moet bijvoorbeeld de vliegtuigbouw, moet de GWW sector op zoek naar nieuwe

technische doorbraken om oplossingen te bieden voor toekomstige uitdagingen. Met het concept 'De Gelaagde Weg' introduceert Gemeentewerken Rotterdam de lichtgewicht funderingsconstructie voor infrastructuur. In het innovatieve concept wordt een verbinding gelegd tussen twee in de sector GWW gangbare materialen, de lichtgewicht EPS blokken en de sterke geo-grids. Door deze twee materialen te combineren in een gelaagde sandwichconstructie worden een aantal traditionele problemen van wegconstructies opgelost. In plaats van zand worden lichte, drukvaste materialen als fundering gebruikt, waardoor enerzijds de ondergrond niet nodeeloos belast wordt en anderzijds de aanleg van de fundering een stuk eenvoudiger verloopt. Door het in een gelaagde sandwichconstructie combineren van deze lichte kernmaterialen met verlijmd versterkingslagen verkrijgt de lichte funderingsconstructie een hoge buigstijfheid ten opzichte van traditionele constructies. De hoge buigstijfheid zorgt

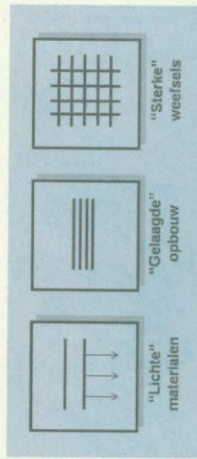
Vervolg op pagina 19

## Vervolg van pagina 17: Innovatieprimeur Blijvend Vlakke Wegen ; 'De Gelaagde Weg'

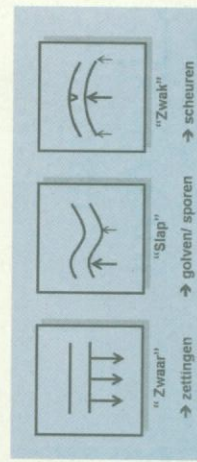
ervoor dat de funderingsconstructie beter in staat is zettingverschillen vanuit de ondergrond op te vangen en structureel betere langvlaktheid te garanderen.

### Voordelen

Door toepassing van het concept worden, in eerste instantie vooral op slappe bodems, de funderingsconstructies voor infrastructuur significant beter dan traditionele zandconstructies. De constructie wordt lichter, sterker en is veel sneller aan te leggen. Door de grotere sterkte en duurzaamheid van de constructie nemen de onderhoudslasten sterk af. Snellere aanleg en een lagere onderhoudsfrequentie leveren de gebruikers minder hinder



en overlast. Vanuit milieuperspectief verwacht Gemeentewerken Rotterdam dat het concept, door snellere bouwtijd, minder transportbewegingen, inzet van lichter bouw materieel en recyclebare materialen, betere prestaties levert dan traditionele constructies. Voor het concept is begin 2010 een octrooiaanvraag ingediend. De



Gemeente Rotterdam streeft ernaar, in samenwerking met een aantal marktpartijen, op korte termijn (eind dit jaar/begin 2011) een eerste pilotproject van het nieuwe funderingsconcept in uitvoering te brengen. De opgedane kennis wordt in het CROW/CUR programma Blijvend Vlakke Wegen in de Praktijk ingebracht en daarin met de sector gedeeld.