

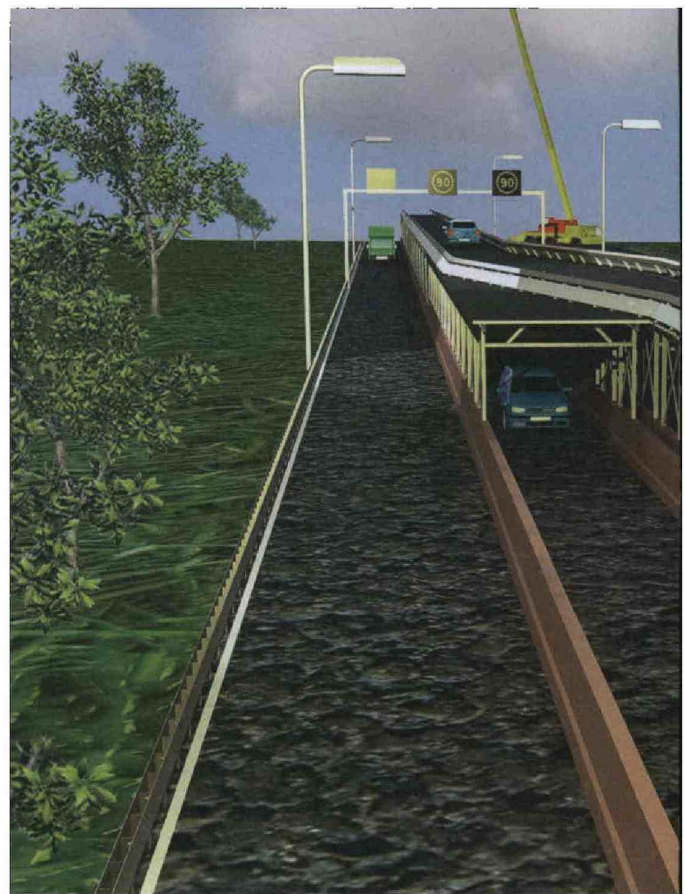
FLEXIBELE FLY-OVERS

Tekst Roy Kleijwegt, foto's René Oudshoorn, ANP

Onderhoud aan de weg kan leiden tot wekenlange - en in sommige gevallen zelfs maandenlange - vertraging. Versmalde of gesloten rijstroken veroorzaken dat oponthoud. Twee studenten van de TU Delft bedachten een plan dat snel en efficiënt meer doorstroming creëert. Gewoon een verdieping erop!



Michiel Muller (l) en Ronald Bolijn denken met hun flexibele fly-over het fileleed bij werkzaamheden sterk te kunnen verminderen.



Bij wegwerkzaamheden d

D emissionair verkeersminister Eurlings was de laatste tijd niet bij alle automobilisten even populair. Zijn plan voor de kilometerheffing zorgde op zijn zachtst gezegd voor een verhit debat. Maar men vergeet wellicht dat de Limburger ook het startschot heeft gegeven tot zeer uitgebreide aanpassingen van het wegennet, zodat we in de toekomst iets minder stilstaan dan in de afgelopen decennia. Denk aan het verbreden van diverse snelwegen en het afbouwen van de A4 tussen Delft en Rotterdam. Iedereen die de afgelopen jaren over de A2 heeft gereden, weet echter dat al deze aanpassingen, ook al zijn ze goed bedoeld, tot verschrikkelijk veel oponthoud kunnen zorgen. Smalle rijstroken, verdwenen rijstroken of zelfs stukken weg die tijdelijk compleet worden afgezet, zijn zeker in de spits niets anders dan een verkeers-technische nachtmerrie. Vooral op knelpunten waar je weinig opties hebt qua omrijden - zoals bruggen - krijg je vanzelf een enorme bottleneck. Kan dat niet anders? Ja, vonden Michiel Muller (26) en Ronald Bolijn (24), studenten aan de TU Delft en huisgenoten. Michiel is net afgestudeerd in Transport, Infrastructuur en Logistiek (TIL), Ronald studeert nog Werktuigbouwkunde. Twee studies die, als het op technische verkeersoplossingen voor het fileprobleem aankomt, elkaar natuurlijk ontzettend goed

aanvullen. Vorig jaar schreef Rijkswaterstaat een prijsvraag uit waarbij deelnemers een oplossing moesten verzinnen om de verkeersoverlast bij onderhoud aan stalen bruggen te verminderen. Dit naar aanleiding van het onderhoud van de Hagesteinsebrug op de A27. Ronald en Michiel besloten hieraan mee te doen en kwamen met een simpel, ogenschijnlijk briljant plan.

Verkeer

"De meeste deelnemers keken naar manieren om het onderhoud te versnellen, zodat de verkeersoverlast korter zou duren", vertelt Michiel. "Wij keken echter op een andere manier naar het probleem. Want als je drie weken in plaats van vier weken bezig bent, heb je nog steeds drie weken heel veel overlast." Het duo bekeek het probleem vanuit de verkeers-technische kant en bedacht dat je hoe dan ook moet proberen zoveel mogelijk auto's over de bewuste brug te laten rijden. "Wij zorgen ervoor dat tijdens het onderhoud de overlast naar beneden gaat. Je moet dus meer rijstroken creëren. Onder of naast de brug is lastig, dus dan houd je één oplossing over: de hoogte in!" Het duo ontwierp daarvoor een constructie die op een bestaande rijstrook wordt geplaatst. De units zijn afzonderlijk te vervoeren op vrachtauto's en kunnen ter plekke aan elkaar worden gekoppeld.

Eenmaal aan elkaar gelinkt vormen ze een extra rijstrook, die honderden extra auto's per uur kan verwerken. Na afloop van de werkzaamheden wordt de constructie weer afgebroken en kan hij elders worden ingezet. "Daardoor blijven de kosten binnen de perken", verklaart Ronald, die zich met het ontwerp heeft beziggehouden. De modules zijn per stuk zo'n drie meter lang en hebben een stalen frame met daarop een composiet wegdek. Eén vrachtwagen kan drie zulke modules vervoeren. Het duo wil zijn systeem altijd voorzien van tracjectcontrole, omdat dat volgens hen nodig is om de veiligheid en

doorstroming te garanderen. "Het gaat erom dat je blijft rijden." De vangrails werden zo ontworpen dat ze nooit verder buigen dan de breedte van de unit.

Volgende stap

Michiel en Ronald zaten uiteindelijk bij de finalisten van de wedstrijd en kregen geld om hun idee verder uit te werken en er een businessplan van te maken. Het bleek vervolgens niet genoeg om de hoofdprijs van € 500.000 binnen te halen, maar door de voorbereiding waren ze meteen klaar voor de volgende stap. "We zagen een

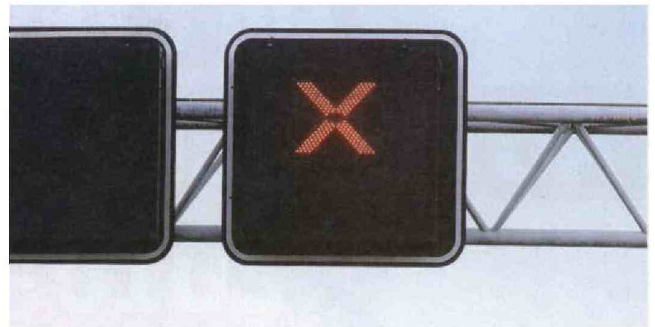




e hoogte in!

nieuwe wedstrijd georganiseerd door New Venture. Dat is 'n stichting opgericht door het ministerie van Economische Zaken en McKinsey & Company om innovatieve ideeën te steunen. In dit geval gaat 't om duurzaamheid. En omdat files veel vervuilerend zijn dan verkeer dat doorstroomt, past ons idee daar prima in", legt Michiel uit. "Eerst moet je een businessplan indienen. Vervolgens zijn er meerdere rondes waarbij steeds winnaars worden uitgeroepen. Er waren vele honderden inzenders, maar wij zaten na alle voorrondes bij de tien winnaars. Hierdoor kregen we een geldbedrag en een

coach van McKinsey die ons helpt voor de volgende ronde." Vooral het economische plaatje van de twee bèta-klienten kon wel wat hulp gebruiken, maar omdat ze het plan al hebben verdiept, gaan ze vol vertrouwen richting ronde twee. Het systeem daadwerkelijk aan de man krijgen, is volgens de jongens geen probleem. "Sowieso zien we Rijkswaterstaat als een toekomstige klant, maar we hebben al gesprekken met diverse aannemers die het project op de voet volgen", aldus Michiel. "Tegenwoordig wordt het steeds normaler dat aannemers voor vele jaren de verantwoordelijkheid krijgen



Met zo'n extra rijstrook kan de weg per uur honderden auto's extra verwerken



Een afgesloten rijstrook zorgt voor veel ellende, zeker in de spits.

Besparing

De maatschappelijke kosten die bespaard kunnen worden bij de inzet van de flexibele fly-over zijn volgens Ronald en Michiel aanzienlijk. Zo kostte het fileeeld bij de bewuste Hagesteinsebrug zo'n 8,4 miljoen euro. De inzet van de fly-over had zo'n 200.000 euro gekost, maar het fileeeld was daarmee wel verdwenen. "Dit levert 'n besparing van miljoenen euro's op voor de maatschappij. Bij langere projecten loopt die snel op, omdat de kosten van het plaatsen gelijk blijven, terwijl het fileeeld over een langere periode minder wordt."

Met de flexibele fly-over creëer je een extra rijstrook, waardoor het weggedeelte per uur vele auto's extra kan verwerken en de kans op files kleiner wordt.

over een bepaald wegdeel. Een soort publiek-private samenwerking. Hoe minder vertraging het verkeer op die weg ondergaat, hoe groter hun bonus. Het wordt dan voor bedrijven heel aantrekkelijk om te kijken naar systemen als het onze, want ze kunnen er flink mee verdienen. Als je bedenkt dat op sommige plekken zelfs tijdelijk nieuw asfalt wordt aangelegd tijdens werkzaamheden, dan is onze oplossing zeker reëel!" De jongens zijn al klaar voor de mooie tijden die wellicht komen gaan en hebben al patent aangevraagd op de fly-over, een hele stap op zich. Ook hebben ze een bedrijf opgericht: Abel Consultants Delft, genoemd naar de band. "Een bijnaam van Ronald van zijn huisgenoten, vanwege zijn gelijkenis met de zanger", verklaart Michiel. Aha. En hoe zien de heren hun kansen in de competitie van New Venture? Na een stilzwijgend overleg met de ogen volgt de gezamenlijke conclusie: "We gaan winnen!" ■

