

Gevlochten diamantaansluiting vooraf virtueel getest

Om de doorstroming te bevorderen op de N206 tijdens de werkzaamheden aan de RijnlandRoute is sinds 27 mei jongstleden de verkeerssituatie veranderd bij de aansluiting Leiden-West. Bouwconsortium COMOL5 heeft hiertoe gebruik gemaakt van de zogeheten "gevlochten diamantaansluiting". In de Verenigde Staten is deze verkeersoplossing al langer bekend, in Nederland is het voor het eerst dat deze werd toegepast.



De gevlochten diamantaansluiting in vogelvlucht.

Voor een periode van 2,5 jaar rijdt het verkeer in deze situatie over een korte afstand aan de linkerkant van de weg, waarbij het in goede banen wordt geleid dankzij verkeerslichten, belijning, verkeersborden, barriers en zichtschermen tussen de rijstroken. Er vinden minder kruisingen plaats, het verkeer kan gedurende de werkzaamheden aan de RijnlandRoute veilig en goed blijven doorstromen. De A44 blijft open tijdens het werk.

INZETTEN OP MAXIMALE ZEKERHEID

In theorie zou de gevlochten diamantaansluiting prima moeten werken. Om het zekere voor het onzekere te nemen, schakelde men de hulp van Soltegro in. De opdracht luidde: "Creëer een simulatie van de beoogde gevlochten diamantaansluiting die ondersteunend is aan het besluitvormingsproces." We spreken met Soltegro medewerkers Franc

Fouchier, manager systems engineering & innovatie en Alexander van der Kolk, technical innovation lead, over deze bijzondere simulatie en de resultaten daarvan.

"Op basis van het statische, papieren ontwerp in 2D de situatie inschatten is inderdaad erg lastig", opent Fouchier het gesprek. "Soltegro is onder andere gespecialiseerd in het creëren van 3D verkeerssimulaties, ideaal voor deze si-

'Het DDI (Diverging Diamond Interchange) principe moest in de simulatie gaan aantonen dat er daadwerkelijk minder hinder voor het verkeer zou optreden'

tuatie." Van der Kolk vult aan: "Het proces met de stakeholder werd begeleid door traffic solutions manager Angelo van Turenhout. Het DDI (Diverging Diamond Interchange) principe, de simulatie gaan aantonen dat er daadwerkelijk minder hinder voor het verkeer zou optreden. Soltegro koos voor een laagdrempelige oplossing, namelijk het wegmodel uit BIM overnemen in de 3D simulatie, met toevoeging van de verkeerssituatie volgens een verkeersmodel. De verkeersstroom die gesimuleerd werd en

waarin de bestuurder mee kon rijden, was een prognose van hoe het in 2030 zou zijn."

SCHERPE FOCUS OP WAT NODIG IS

Van der Kolk: "We hebben in minder dan 12 weken tijd de simulatie opgezet en ons scherp gefocust op wat nodig is. Soltegro heeft een applicatie ontwikkeld die gebruik maakt van BIM. Naar aanleiding van de simulatie heeft COMOL5 verbeteringen doorgevoerd in het wegontwerp. Alle wijzigingen zijn uiteinde-

lijk in het BIM-model ingevoerd." Daar voegt Fouchier aan toe: "Minder informatie maakt de situatie overzichtelijker, waarbij we natuurlijk rekening hebben gehouden met de wet- en regelgeving."

De simulatie is getest door 'special groups'. "Daaronder bevond zich een groep met bevoegd gezag, politie en een test groep van reguliere weggebruikers vanuit de directe omgeving.

Er is gekeken naar wat goed is voor optimale veiligheid. De testen zijn zeer realistisch uitgevoerd, in een bestuurdersstoel met drie beeldschermen of met een 360° VR-bril", schetst Fouchier. "Door de digitale aantoonbaarheid van zaken worden er faalkosten aan de achterkant voorkomen, ook al zijn de verbeterpunten 'bijvangst'. De testen hebben onomstotelijk bewezen dat iedereen in de simulatie automatisch de goede kant op rijdt. Deze tijdelijk oplossing van COMOL5 is hiermee vooraf virtueel beproefd." ■



De testen zijn zeer realistisch uitgevoerd, in een bestuurdersstoel met drie beeldschermen of met een 360° VR-bril.