

Tekst | Jan Mol Beeld | Soltegro/Shutterstock

# VEILIGHEID IN TUNNELS KAN VEEL BETER DANKZIJ NIEUWE TECHNOLOGIE

Als het aan Hans de Man, directeur bij Soltegro en Jan Martijn Teeuw, commercieel directeur bij Soltegro ligt, verandert er rap iets aan de manier waarop op dit moment de veiligheid in tunnels bewaakt wordt. "Het huidige systeem is gebaseerd op inductielussen in het wegdek, die moeten meten of er een voertuig overheen rijdt. Deze manier van meten is niet meer van deze tijd en extreem gevoelig voor valse meldingen. Het gevolg is dat wegverkeersleiders dermate overvoerd worden met afwijkende meldingen, dat men letterlijk door de bomen het bos niet meer ziet," opent De Man het gesprek.



Beide heren weten waarover zij praten. Soltegro heeft als expertisebedrijf een concept bedacht op basis van de allernieuwste techniek, waarmee vrijwel foutloos gemeten kan worden wat er in een tunnel gebeurt. Teeuw:

"In 2011 hebben we het concept uitgewerkt, waarna we in 2012 begonnen met een pilot in het renovatieproject van de Westerschelde tunnel. 2014 was het testjaar. Ons systeem slaagde met vlag en wimpel."

## BEWEZEN BETER, VEILIGER EN GOEDKOPER

Waarop is de werking van het nieuwe Soltegro-systeem gebaseerd? De Man legt uit: "Om te begrijpen waarom ons systeem zoveel be-



Schematische weergave van TrafficSense, bij file.

*'De Tunnelstandaard zou eigenlijk niet meer dan een functionele omschrijving moeten zijn, waarin alleen eisen gesteld worden'*

ter is, moet je eerst weten waarom het oude systeem niet meer voldoet. Het gebruik van inductielussen in het wegdek was lang geleden, tijdens de introductie ervan, een prima idee. Wegverkeersleiders willen weten of een auto boven de lussen beweegt of stilstaat. Met inductielussen kun je ook alleen maar dat meten. Helaas is in de huidige tijd, met de toegenomen verkeersdruk en de toename van magnetisch veld genererende elektronica dit archaïsche systeem niet meer tegen zijn taak opgewassen. Verstoring door omgevingsinvloeden zorgt voor een stortvloed aan valse meldingen. Dat gaat ten koste van de oplettendheid van de verkeersleiders."

Teeuw vult aan: "Ons systeem werkt met cameraregistratie en slimme software. We kunnen live tracken wat er gebeurt. We weten welke auto's er in de tunnel rijden, waar zij rijden, wat hun snelheid is. Het systeem kan zo uitgebreid zijn als men wil. Zo is er de mogelijkheid om vrachtwagens met gevaarlijke stoffen te detecteren en kunnen we rekening houden met natuurlijk gedrag van het verkeer, omdat de software intelligent is. Na de test bleek dat er geen foutmeldingen meer binnengekomen waren. Het systeem kan tevens ingezet worden voor zaken als reistijdvoorspelling en voertuigtellingen per categorie of nationaliteit." De Man: "In de basis zijn twee camera's al voldoende. Afhankelijk van de lengte van de tunnel en

het aantal rijbanen kan men ongelimiteerd camera's bijplaatsen. Ook de responstijd van het systeem (hoe snel krijgt de wegverkeersleider een alarm nadat er een stilstand is gedetecteerd) hangt samen met de hoeveelheid geplaatste camera's. De servercapaciteit bepaalt eigenlijk hoeveel data je kunt verwerken."

## TUNNELSTANDAARD

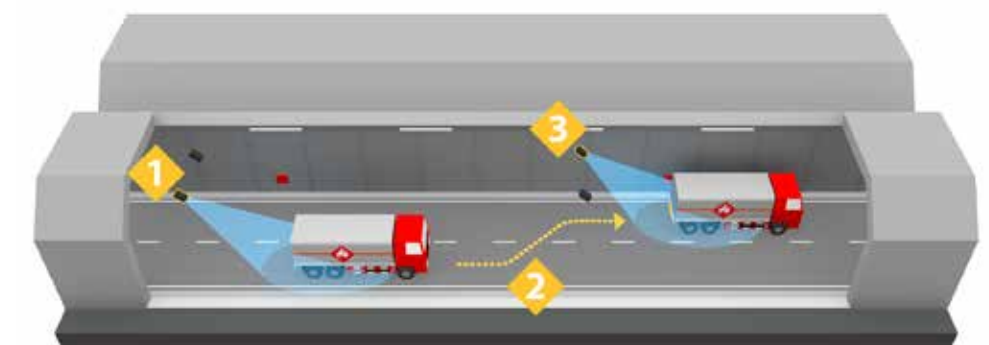
Hoeveel orders heeft Soltegro al mogen noteren voor dit vooruitstrevende systeem? De Man antwoordt, enigszins teleurgesteld: "Nog

geen enkele order. Ondanks het feit dat ons systeem de veiligheid drastisch verhoogt en overheadkosten enorm terugdringt. De reden is het feit dat in de Tunnelstandaard staat vermeld dat aannemers inductielussen moeten aanleggen in het wegdek. Het is verplichte kost voor de aannemer, anders voldoet de tunnel niet aan de standaard. De Tunnelstandaard zou eigenlijk niet meer dan een functionele omschrijving moeten zijn, waarin alleen eisen gesteld worden. Niet een manifest waarin met een dwingende oplossing voorgeschreven wordt."

Teeuw: "In feite doet de overheid zichzelf en de inwoners van Nederland te kort op deze manier. Ons systeem is beter, goedkoper, adaptief en kan meegroeien met de tijd. De software houdt rekening met afwijkingen die op natuurlijke wijze ontstaan, zoals bijvoorbeeld de terugval in snelheid bij vrachtwagens die tegen een helling oprijden. We zien tegenwoordig steeds complexere tunnels, met geïntegreerde in- en uitritten en stoplichten. Daar kan een detectielus-systeem helemaal niets mee, ons systeem echter wel."

*Note van de redacteur: Naar schatting komen er in Nederland per dag 2.500 valse meldingen binnen bij wegverkeersleiders. Deze kunnen met de huidige stand der techniek tot bijna nul gereduceerd worden. Het zou mooi zijn als de Tunnelstandaard meer ruimte zou bieden voor deze innovatie. ■*

*'De software houdt rekening met afwijkingen die op natuurlijke wijze ontstaan'*



Schematische weergave van TrafficSense, voertuigherkenning.