



Tekst Els Jonckheere | Beeld Technolec

GEÏNTEGREERDE MONITORING VOOR VLOT EN VEILIG TUNNELVERKEER

Tunnels vormen sinds jaar en dag de bottlenecks in het verkeer. Intelligente controlesystemen kunnen dit probleem van de baan ruimen en daarbovenop extra veiligheid garanderen. Alleen moeten dit geïntegreerde en 100% betrouwbare oplossingen zijn die snel anomalieën detecteren én een bediening vanop afstand toelaten. Zoals de systemen van Moxa die in België door Technolec uit Temse worden gecommmercialiseerd en ondersteund.

In tunnels moet het verkeer (letterlijk) in goede banen worden geleid. Daarnaast dienen de monitoringsystemen ook alle infrastructuur oplossingen continu in het oog te houden: ventilatie, weg- en signaalverlichting, branddetectie en alarmering, energiesystemen, luchtkwaliteitsmetingen, waterafvoersystemen, noodcommunicatie ... Karel Mus, general manager van Technolec:

“Operatoren moeten in staat zijn om het verkeer te monitoren en te controleren. Tegelijkertijd dienen ze onmiddellijk incidenten te detecteren om calamiteiten te voorkomen, het verkeer om te leiden of zones snel te laten evacueren. Pas dan is er sprake van een echt veilige tunnel. Alleen is dit enkel mogelijk met robuuste netwerkswitches die betrouwbaar en redundant zijn, zoals deze

met Turbo Ring van Moxa die bij eventuele fouten in maximaal 20 ms het netwerk herstellen. Daarnaast dienen de controlecentra alle sensordata te krijgen met een minimale vertraging, zodat er bij problemen meteen actie kan worden ondernomen.”

Poorten en CCTV

Bij lange tunnels is het best om de toegang van poorten te voorzien. Aangeraden is om dergelijke poorten tevens op bepaalde locaties binnenin de tunnels te installeren. Karel Mus: “In geval van calamiteiten kan dan een soort van compartimentering worden doorgevoerd. Maar ook op spitsuren hebben ze hun nut: het controlecentrum kan de poorten immers automatisch of manueel aansturen om meer of minder voertuigen door te laten. Natuurlijk vereist dit een koppeling van de poorten met betrouwbare controllers die via robuuste serial-to-Ethernet toestellen met het controlecentrum zijn verbonden.” De conti-

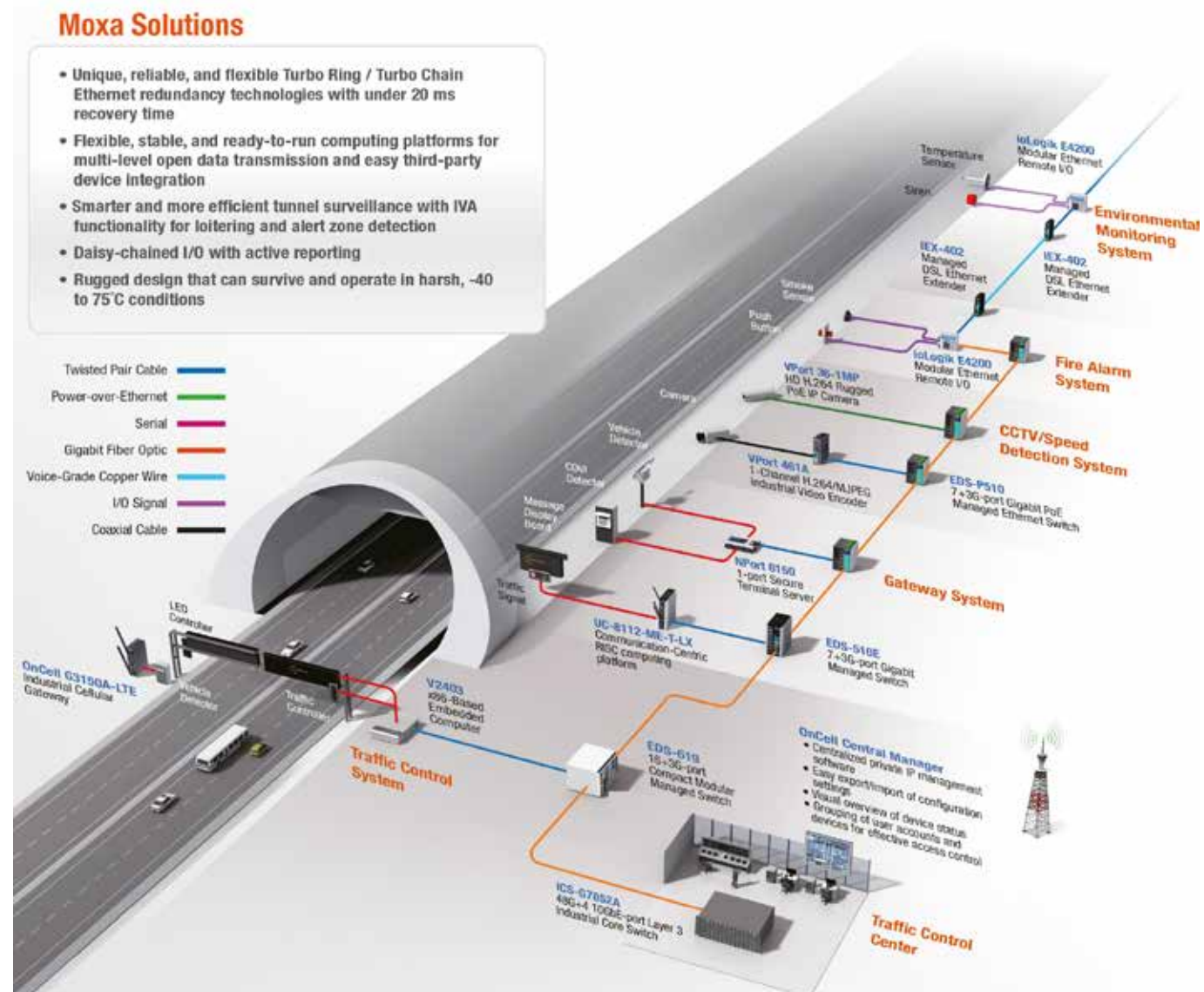
nue monitoring van het verkeer in tunnels vereist visuele informatie van CCTV camera's die onder meer aan de poorten zijn geïnstalleerd. “Zo is het mogelijk om het aantal voertuigen, ongevallen en snelheidsovertreders te detecteren”, vertelt Karel Mus. “Het is evident dat deze camera's robuust moeten zijn. Maar tegelijkertijd dienen ze perfect te functioneren in de donkere omstandigheden die veel tunnels eigen zijn. We gaan er trouwens van uit dat intelligente HD IP video en management een vereiste zal worden in tunnels met weinig verlichting. Want deze

bieden de benodigde beeldcorrecties en bandbreedteoptimalisatietechnologie.”

Totaaloplossing biedt meer veiligheid

Een belangrijk aandachtspunt is de continue monitoring van de atmosfeer binnen de tunnel. “Niet alleen om alarmen te generen bij het overschrijden van bepaalde waarden”, legt Karel Mus uit. “Ook om eventuele tunnelbranden snel te detecteren, zodat alle aanwezigen onmiddellijk kunnen worden geëvacueerd. Hier geldt eveneens dat de

toestellen betrouwbaar en robuust moeten zijn. Tevens dienen ze een ononderbroken toegang tot de datacommunicatiesystemen van de tunnel te krijgen én over een afzonderlijke I/O controle functionaliteit te beschikken die toelaat om ze vanop afstand te bedienen. Moxa produceert eveneens dit stukje van de complexe puzzel die met tunnelbewaking gepaard gaat. Kortom: we bieden een totaaloplossing waarmee de bottlenecks van tunnels kunnen worden weggewerkt en de veiligheid van de aanwezigen maximaal wordt geborgd.” ■



In tunnels moet het verkeer in goede banen worden geleid. Daarnaast dienen de monitoringsystemen ook alle infrastructuur oplossingen continu in het oog te houden.