

Tekst: Roel van Gils
Beeldmateriaal: BAM Rail

SPOORBAAN INSPECTEREN VANUIT KANTOOR

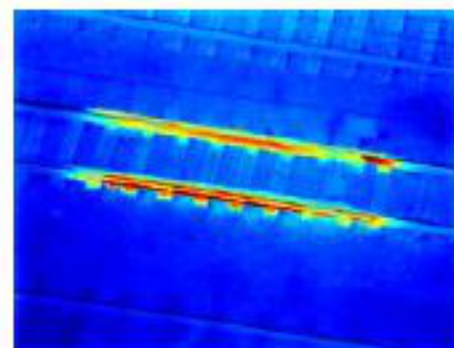
Spoorlopers, technische defecten of vernieling, het kan allemaal nauwkeurig worden vastgelegd door de GeoCamPro, die BAM Rail in samenwerking met Secure in Air heeft ontwikkeld. Aan de hand van een beeldherkenningsalgoritme worden afwijkingen direct geconstateerd en gaan de alarmbellen rinkelen. Volledig automatisch. Desgewenst kan vanuit kantoor ook live worden meegekeken.



"Inspecties uitvoeren in het veld zijn arbeidsintensief", zegt Johan Tieman van BAM Rail. "Bovendien lopen we tegen allerlei drempels aan als het gaat om regel- en wetgeving. Ook wij mogen niet altijd en overal langs het spoor lopen om inspecties uit te voeren. Dat beperkt ons in de flexibiliteit om ter plaatse waarnemingen te doen. Samen met Secure in Air hebben we de GeoCamPro ontwikkeld waarmee we inspecties kunnen uitvoeren zonder dat we fysiek op locatie aanwezig zijn. En ook nog eens 24 uur per dag en 7 dagen per week. De GeoCamPro is in de basis ontwikkeld om de wisselverwarming te monitoren, maar de cameratechniek laat het toe om nog veel meer zaken te controleren en zelfs zover in te zoomen dat we de mechanische onderdelen kunnen checken."

BEELDHERKENNINGALGORITME

Met de input van BAM Rail heeft Secure in Air de hard- en software ontwikkeld voor de GeoCamPro. "De camera wordt op een hoog gebouw naast het spoor geplaatst en kan over alle assen bewegen," licht Robert van Nes van Secure in Air toe. "De camera scant voortdurend het gebied tot 500 meter afstand links en rechts van zijn opstelling en produceert daarvan haarscherpe beelden. Binnen enkele minuten is het gebied in kaart gebracht en begint de camera weer van voren af aan. Het filmpje wordt als functie van tijd en locatie weggeschreven. Met behulp van een beeldherkenningsalgoritme koppelen we data aan punten op de kaart, de data worden geo-gereferenciert. Beelden worden met elkaar vergeleken, zodat een afwijking op een bepaalde plek automatisch wordt herkend en de alarmbellen gaan rinkelen. Ook is het mogelijk om uitsluitend de beelden van een enkele positie aan elkaar te koppelen en versneld af te spelen. Zo kunnen we bijvoorbeeld een filmpje van twee weken op één enkele positie versneld in dertig seconden afspelen om te bekijken wat er in die weken is gebeurd."



De GeoCamPro wordt op dit moment nog getest, maar heeft zich reeds in de praktijk in relatie tot de wisselverwarming bewezen. Afwijkingen worden automatisch gedetecteerd, maar vanuit kantoor kan ook live worden meegekeken met de camera. ■