



**baas**

**TBI techniek**

# Hightech sensortechnologie voor het spoor

## Baas B.V. zet Rittal buitenbehuizingen in

Het succes van Baas B.V. loopt al meer dan honderd jaar gelijk op met de ontwikkelingen in het treinverkeer. Toen Baas in 1898 werd opgericht en de eerste elektrische treinen in de mode kwamen legde het aannemersbedrijf telefoon- en telegraafverbindingen langs het spoor aan. Later werd Baas voor ondergrondse infrastructuur ingeschakeld en breidde het werkveld zich verder uit naar gas- en watertransport, verkeersregelinstallaties, elektriciteitsnetwerken, telecommunicatie en milieutechnologie. Na de oprichting van Baas R&D in 1988 is Baas ook op onderzoeksgebied actief. Zo vergaarde Baas grote kennis op het gebied van glasvezel-sensortechnologie en ontwikkelde het bedrijf nauwkeurige meetproducten die inmiddels in vele Europese landen worden toegepast.

## Quo Vadis

Engineer Aad Moor, die zich als technisch adviseur al sinds de jaren negentig inzet voor de perfectionering van deze technologie: "Al in 1992 hebben we aangetoond dat onze sensortechnologie betrouwbare meetgegevens leveren over het gewicht en de samenstelling van treinen, maar pas acht jaar later werd de nieuwe spoorwegwet van kracht en ontstond een concrete vraag naar deze gegevens. Het onderhoud van het spoor was overgegaan naar netbeheerder ProRail en het aantal spoorweggebruikers nam als gevolg van de privatisering toe. Het gebruik van het spoornet werd naar ratio van treingewicht per kilometer belast (een soort kilometerheffing voor het spoorgebruik) en onze meet-systemen bleken bijzonder geschikt om deze informatie te verzamelen. Intussen is de technologie verder geperfectioneerd. In Nederland, waar het vernieuwde meetsysteem is ontwikkeld (in samenwerking met ProRail en adviesbureau Nedtrain Consulting / Lloyds Register Rail Europe), kreeg het systeem de naam *Quo Vadis* (Latijn voor: 'waar gaat gij heen'). Buiten Nederland staat ons meetsysteem intussen bekend onder de naam Gotcha. Het meetsysteem levert tevens nauwkeurige informatie over de kwaliteit van de treinwielen: hoe beter de kwaliteit, hoe beperkter de slijtage."

Meer dan 95% van alle treinen die op het Nederlandse spoor rijden wordt door Quo Vadis gemeten. Op verschillende plaatsen in het baanvak registreert het systeem de statische en dynamische krachten die op de spoorstaven worden uitgeoefend. De gegevens worden vervolgens ter plaatse in Rittal CS Toptec buitenbehuizingen door industriële computers geanalyseerd, waarna de analysesresultaten automatisch via gsm-r of glasvezelverbindingen naar een centrale Quo Vadis server worden gestuurd. Deze server voedt het factureringssysteem van ProRail met alle nodige informatie over de passerende treinen. De informatie over de materieelkwaliteit gaat naar het Landelijk Bureau Materieel (LBM), dat verantwoordelijk is voor het onderhoud van het treinmaterieel. Op basis van de Gotcha gegevens bepaalt het LBM wanneer de wielen van een specifieke trein extra onderhoud behoeven. Het systeem is dermate nauwkeurig dat exact kan worden aangegeven welk wiel moet worden gereviseerd. Moor: "Naast een grote nauwkeurigheid is ook een optimale beschikbaarheid van groot belang voor een adequate facturering van de vervoersbedrijven. Daarom maken we gebruik van uiterst weersbestendige dubbelwandige CS Toptec buitenbehuizingen (beschermklasse IP 55) met koelaggregaten en UPS systemen van Rittal. Het systeem werkt al jaren naar volle tevredenheid van alle betrokkenen. We maken nog steeds gebruik van behuizingen die we tien jaar geleden hebben aangeschaft."

De meerwaarde van Quo Vadis / Gotcha voor het registreren en het beprijzen van het spoorgebruik is ook in het buitenland niet onopgemerkt gebleven. Intussen zijn er Gotcha meetsystemen geïnstalleerd in Zwitserland, Polen, Frankrijk, Engeland, Marokko en Zweden. Moor: "Waar dit heen gaat? We zullen het zien. We zitten op het juiste spoor."



Aad Moor, Engineer Baas B.V.

