

# Vijftien procent van de Bronkhorst High-Tech

# omzet gaat naar R&D scoort op innovatie

60

In 1987 mochten de oprichters van Bronkhorst High-Tech (de heren Teus Bruggeman en Wybren Jouwsma) uit handen van Prins Claus de Koning Willem 1 plaquette in ontvangst nemen als prijs voor innovierend jong ondernemerschap. Twintig jaar later kwam Koningin Beatrix op bezoek bij het bedrijf in Ruurlo en bij Nedap in Groenlo om met eigen ogen te zien dat er ook in het Oosten van het land technologische bedrijven zijn die door een voortdurende innovatie in hun branche naar de wereldtop zijn gegroeid en die zich daar met succes handhaven: twee bedrijven, waarvan Nedap als beursgenoteerd fonds verreweg de meeste bekendheid heeft. Bronkhorst High-Tech is in de algemene publiciteit veel bescheidener, maar dit innovatieve bedrijf is met zijn range aan flowmeters wél marktleider in Europa. Een eye opener voor de IKT-deelnemers uit dit grensgebied tussen Twente en de Achterhoek.

(door Niko Wind)

Hoewel de beide eigenaren de pensioengerechtigde leeftijd al zijn gepasseerd, blijven zij als directeuren het commerciële en technische beleid van de onderneming nadrukkelijk mee bepalen. Zo was het bij de start in 1981 en zo is het gebleven nu het personeelsbestand tot boven de driehonderd is gegroeid (225 in Ruurlo, 310 wereldwijd). Ook de grote aandacht voor innovatie is gebleven. Standaard wordt 15% van de omzet besteed aan onderzoek en ontwikkeling. De eigen R&D-afdeling omvat circa 50 medewerkers (25%) en het bedrijf werkt bij de ontwikkeling van nieuwe producten en technieken samen met onder meer TNO en de Nederlandse technische universiteiten.

## Q=mcΔT

Het commerciële 'handwerk' wordt met veel energie verricht door Fergus van Beek, die vanuit Ruurlo het wereldwijd verspreide verkoopnetwerk aanstuurt. Hij was gastheer tijdens het IKT-bezoek en vertelde voor Twentevisie over de producten en de filosofie van het bedrijf. "De twee directeur-eigenaren startten in 1981 met de ontwikkeling en productie van thermo mass flowmeters. De techniek was enige jaren daarvoor ontwikkeld en zij voorzagen - toen al - een enorme behoefte aan flowmeters en ze geloofden in de kansen die deze techniek biedt."

De techniek is vernuftig en complex. De stroomsnelheid van gassen en vloeistoffen wordt gemeten door een deel van de stroom (de flow) door een uiterst dunne, capillaire bypass te leiden. Daar wordt de gas- of vloeistofstroom met behulp van een elektrische winding opgewarmd en de temperatuur gemeten. Verderop in de stroom wordt de temperatuur door een tweede winding (een thermische sensor) weer gemeten. Het verschil tussen de temperaturen in relatie tot de toegevoerde energie is een maat voor de stroomsnelheid. De resultaten worden direct teruggekoppeld naar het proces. "Sterk vereenvoudigd is het eigenlijk het toepassen van de formule  $Q=mc\Delta T$ ."

Het toepassen van deze formule uit de thermodynamica heeft er wel toe geleid dat Bronkhorst High-Tech binnen twee decennia is uitgegroeid

tot Europees marktleider en in het kielzog van de Europese industrie steeds dieper doordringt in andere regio's. Fergus van Beek: "Steeds meer Europese bedrijven besteden de productie uit naar landen in het Verre Oosten of andere lagelonenlanden. Zij willen in die fabrieken op dezelfde wijze produceren en hun controles uitoefenen en hebben daar dus onze producten ook nodig. Ze willen ter plaatse dezelfde service als in eigen land. Hetzelfde geldt voor Zuid- en Noord-Amerika en Japan. Door deze expansie komen ook bedrijven op deze continenten met onze producten in aanraking."

Het bedrijf heeft buiten Europa inmiddels eigen verkoopkantoren en distributeuren in de USA, Canada, Brazilië, Australië, New Zeeland, Japan, China, Taiwan, India, Singapore, Zuid-Korea, Israël, Turkije en Zuid-Afrika. "We hebben ook in Rusland al enige jaren een distributeur." In hoeverre dit netwerk zich in de komende jaren zal uitbreiden, is nog niet duidelijk. "Wij volgen in principe onze Europese afnemers, maar zullen er zeker niet voor schromen om nieuwe gebieden te ontsluiten voor onze apparatuur."

## Nieuwe markten

Die verbreding zou kunnen komen uit het vinden van nieuwe toepassingsgebieden. "Tot voor kort hadden wij een breed scala aan standaardproducten en zorgden we voor 'specials' voor klanten die iets anders wilden. Onze focus op de techniek blijft uiteraard, maar we gaan nu steeds sterker kijken of er voor die 'specials' niet nog veel meer toepassingen zijn. We gaan dus veel actiever op zoek naar nieuwe markten en gaan deze markten ook intensief bewerken."

Fergus van Beek voelt zich op dit grensgebied tussen de marketing en de techniek als een vis in het water. "Ik heb geprobeerd om een echte technicus te worden, maar merkte op de HTS dat daar mijn kracht niet lag. Door af te studeren in de technische bedrijfskunde heb ik deze beide disciplines kunnen combineren." Hij is - na 11 jaar buitendienst - sinds 2006 manager marketing en sales bij Bronkhorst High-Tech, één van de 225 werknemers op het hoofdkantoor en de verbindingsman met het overgrote deel van de rest van de organisatie.

## Blijven pionieren

Het Groenlose bedrijf blijft ook na meer dan 35 jaar pionieren. "Onze engineers zijn uiteraard druk bezig met het modificeren van bestaande producten, maar zijn ook bezig met fundamenteel onderzoek naar nieuwe technieken. En daarbij speelde miniaturisatie een belangrijke rol. Zo hebben we goede contacten met de UT en het MESA-instituut in onze zoektocht naar kleinere sensoren en kleinere flowmeters. Maar we werken ook samen met TNO en de andere universiteiten, want we weten dat we alleen door voortdurende innovatie onze concurrenten voor kunnen blijven."

## Coriolis-krachten

Een van die nieuwe producten is een flowmeter die is gebaseerd op de coriolis-kracht; de kracht die ontstaat door de draaiing van de aarde. De te meten flow wordt in dit type meter door een in trilling gebrachte buis geleid. Onder invloed van de coriolis-krachten zal de trilling in fase verschuiven. Die faseverschuiving is dan weer een maat voor de massa die door het de buis (de sensor) stroomt. "Het grote voordeel van deze techniek is dat de meetresultaten niet afhankelijk zijn van de fysische gegevens of

61



samenstelling van het gas of de vloeistof die er doorheen gaat. De thermische flowmeters moeten specifiek worden gekalibreerd voor de stof die er door wordt geleid; de coriolis-meters niet. Deze laatste techniek is duurder maar nauwkeuriger. Doordat niet altijd 'de hoogste' nauwkeurigheid nodig is, maar vaak reproduceerbaarheid volstaat, blijft er nog lang voldoende markt bestaan voor thermische mass flowmeters.

## Niks kredietcrisis

De directie voelt er niets voor om de productie te verplaatsen naar landen met lagere loonkosten, maar houdt vast aan de keuze voor productie in de regio. "We hebben een perfect netwerk van toeleveranciers in de regio en beperken ons in de fabriek in Ruurlo tot de assemblage en het kalibreren van de meters. Door efficiënt en foutloos te werken kunnen we ook

prijstechnisch de aanvallen van de concurrenten weerstaan.

Over eventuele gevolgen voor het bedrijf van de wereldwijde terugval in de economie maakt Fergus van Beek zich geen overmatige zorgen. "We leveren aan veel verschillende markten zodat bij ons de klap waarschijnlijk minder voelbaar zal zijn. De bedrijfstak die het momenteel zeer moeilijk heeft, de automobielenindustrie, gebruikt onze apparatuur alleen voor onderzoek naar nog schonere en nog zuinigere motoren. En daar zullen ze in de komende tijd, naar verwachting, nog steeds met veel energie aan werken."

Bronkhorst High-Tech levert daarnaast onder meer aan de petrochemie, de voedingsmiddelenindustrie, de biotechnologie, de farmacie en de chipsproductie. "Maar ook bij de productie van brandstofcellen en zonnecellen zijn onze flowmeters onontbeerlijk." ■

Fergus van Beek:  
"We gaan meer  
markten openen."