

# SRON-projecten dagen bedrijfsleven uit

Een van de belangrijkste high-tech-instellingen voor de Nederlandse ruimtevaart is het nationaal instituut voor ruimteonderzoek SRON. Wetenschappers werken er aan het Atacama Large Millimeter Array (ALMA)-project en produceren daarvoor ontvangers voor een ontvangststation met 64 telescopen, dat over enkele jaren moet verrijzen in de Atacamawoestijn in Chili. Daarnaast is SRON betrokken bij de bouw van het Heterodyne Instrument for Far Infrared (HIFI), het grootste wetenschappelijke project uit de SRON-geschiedenis. Voor beide projecten wordt samengewerkt met het bedrijfsleven.

**H**et bouwen van 64 ontvangers is voor sterrenkundige begrippen een astronomische klus. Daarom besteedt SRON werk uit. Joost Adema, Industry manager bij ALMA/NOVA, gehuisvest binnen SRON: 'Voorheen maakten we hooguit een paar instrumenten in ons lab en was het niet erg als de ontwikkeling een paar weken uitliep. Maar met een serie van 64 kunnen we ons dat niet veroorloven. Bovendien vraagt zo'n serieproductie een continue hoogwaardige kwaliteit en dat krijgen we binnen ons lab niet voor elkaar. Vandaar dat we werk uitbesteden en dat we zoeken naar welke samenwerkingsvormen er nog meer mogelijk zijn.' Het aantal bedrijven dat kan voldoen aan de hoge kwaliteitseisen die het instituut - met vestigingen in Utrecht en Groningen - stelt is dun gezaaid. Adema: 'Bedrijven waaraan we werk uitbesteden moeten we bepaalde dingen leren. Ze moeten begrijpen wat wij precies willen en waaróm we dat willen. Zeker, we vragen heel veel van ze en we stellen zware eisen.'

## Grenzen verleggen

SRON werkt al jaren samen Witec Fijnmechanische Techniek BV in Ter Apel en met de Mecon Group, een Doetinchems engineeringsbedrijf en producent van mechatronica en machinebouw. Bernard Winkel, directeur van Witec: 'Voor het ALMA-project heeft SRON ons gevraagd om de productie te industrialiseren van mixers, mechanische onderdelen van de detectoren voor

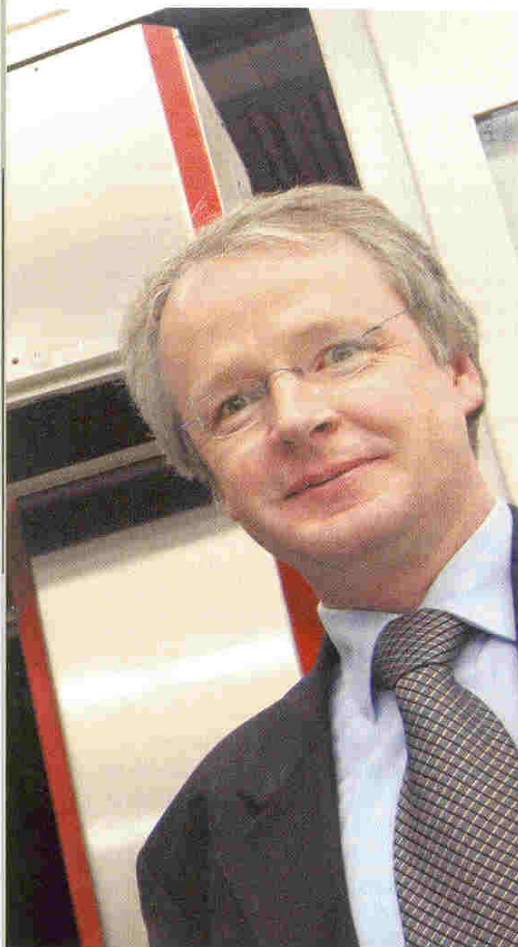
de 64 telescopen. Op laboratoriumschaal is weliswaar aangetoond dat de detectoren werken, alleen is een laboratorium niet in staat om er zoveel te maken, met een continue kwaliteit.' In totaal moeten er 128 mixers geproduceerd worden en daar is een vaste productiemethode voor nodig. Winkel: 'Binnen Witec komen we met dit werk aan de grenzen van het technisch kunnen. Maar juist door aan onze grenzen te werken, leren we waar we toe in staat zijn. En met de kennis die we zo opdoen, kunnen we onze andere klanten van dienst zijn. Het is voor ons zeker een investering in de toekomst.'

## Gepuzzel

Hetzelfde geldt voor de Mecon Group die sinds 1998 nauw betrokken is bij het HIFI-project en veel van de daar opgedane kennis ook gebruikt in het ALMA-project. 'De kennis die we in het eerste project opdeden komt deels overeen met wat gevraagd wordt binnen ALMA', vertelt projectleider Erik Kroesbergen van Mecon. 'Die kennis kunnen we bovendien vaak toepassen in de andere marktsegmenten, zoals de grafische industrie en de halfgeleiderindustrie.' De eisen die SRON aan de ontwerpen van Mecon stelt zijn inderdaad hoog, erkent Kroesbergen. 'Het is soms een heel gepuzzel om een ontwerp te maken dat toch aan alle eisen voldoet.'

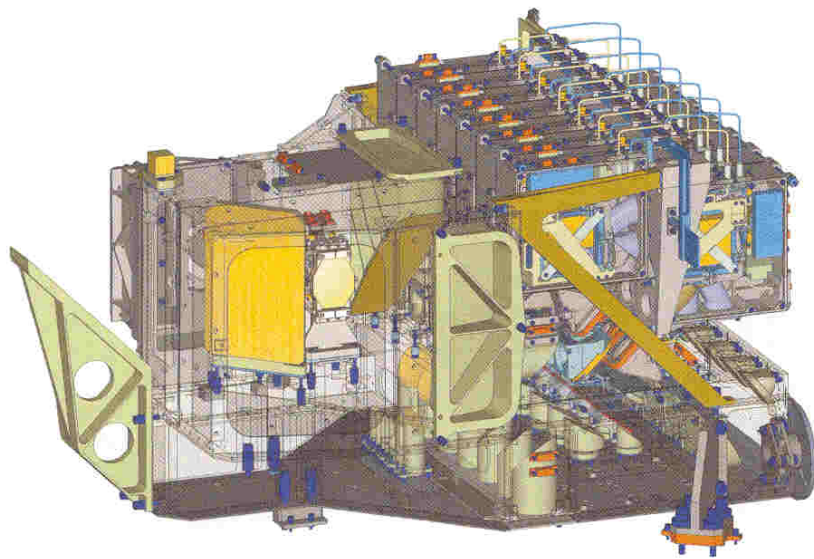
## Hardere bewijsvoering

Het HIFI-project, geleid door SRON, is een internationaal project. Medewerkers van 25 wetenschappelijke instituten uit twaalf landen bouwen aan een nieuw sterrenkundig instrument. Samen met twee andere instrumenten zal het HIFI-instrument het wetenschappelijk hart vormen van de Herschel Space Observatory van de Europese ruimtevaartorganisatie ESA. Een raket zal de drie instrumenten naar een punt in het heelal brengen op 1,5 miljoen kilometer van de aarde. De organisatie en de onderlinge af-



Bernard Winkel, directeur van Witec. 'Met de kennis die we zo opdoen, kunnen we onze andere klanten van dienst zijn.'

Foto: Bart van Overbeeke.



## 'NorthStars' gezocht

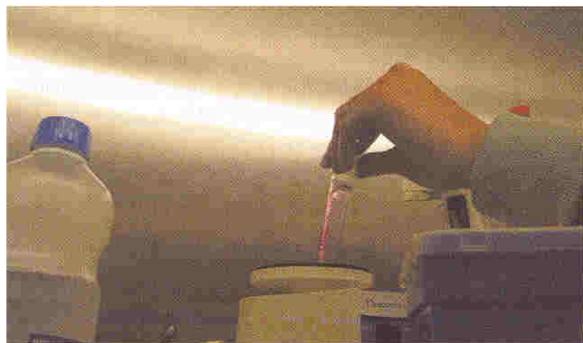
SRON wil als het even kan nog meer onderdelen van het ALMA-project uitbesteden en is daarom in Noord-Nederland op zoek naar kandidaat-toeleveranciers. Met dat doel voor ogen heeft het instituut, samen met zuster-instelling Astron in Dwingelloo, het NorthStars-project opgezet. Joost Adema van SRON: 'Met NorthStar scannen we het bedrijfsleven in Noord-Nederland om een nieuwe partner te vinden. Met dat doel worden mailings verstuurd met informatie over het project en het soort bedrijven dat we zoeken. Aan de hand van de respons op de mailings bezoekt de projectleider van NorthStars mogelijke kandidaatbedrijven. Dat we alleen in Noord-Nederland zoeken komt doordat we zo subsidie kunnen krijgen van het Samenwerkingsverband Noord-Nederland (een samenwerking van de drie noordelijke provincies die als doel heeft het versterken van de Noord-Nederlandse economie, red.).'

stemming van het HIFI-project vergen het uiterste van de projectleiding, meldt SRON. Klaas Wildeman, een van de leiders van het HIFI-project: 'Er is altijd een zekere vorm van onderlinge concurrentie tussen wetenschappers. In het HIFI-project moeten ze met elkaar samenwerken en dat vergt toch een ander soort instelling. De mentale omslag die ze moeten maken is een van de moeilijkste kanten van de zaak.'

Een ander punt is dat een wetenschappelijk instituut als SRON vaak op kortere termijn werkt en zich sterk richt op het

directe resultaat. Wildeman: 'Het bouwen van instrumenten is iets heel anders dan het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek. Daarvoor is lange termijn denken nodig, over periodes van soms wel vijftien jaar. Bovendien, de bewijsvoering moet bij ons veel harder zijn. Je moet echt zéker weten dat het instrument zal werken en niet alleen denken dat het werkt.'

**links**  
 I www.sron.nl



## RuG: Technisch vernuft

De Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen staat midden in de samenleving. Studenten komen en gaan, onderzoekers doen baanbrekend onderzoek: het speuren naar het hoe en waarom gaat hand in hand met het streven naar het toepasbaar te maken van vernuft. De faculteit biedt een breed scala van opleidingen. Ook wordt er onderzoek op velerlei gebieden gedaan: variërend van de farmacie en materiaalkunde tot fascinerend ruimte-onderzoek.

## link>advertorial

### Technische opleidingen

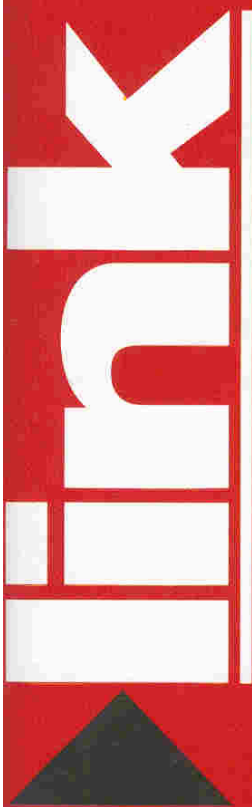
De technische opleidingen van de Groningse universiteit onderhouden nauw contact met het omringende bedrijfsleven. Studenten van bijvoorbeeld de opleiding Scheikundige Technologie lopen stage in de industrie. De wetenschappers hebben een nauwe relatie met de industrie en verrichten veel toegepast onderzoek. Hoogleraar Scheikundige Technologie Leon Janssen heeft recentelijk een project gestart voor het hergebruik van autobanden. Een bedrijf in Hoogkerk vroeg raad aan de RuG over het verbeteren van bitumen voor dakbedekking. De hoogleraar stuurde een slimme student naar het bedrijf om het probleem te inventariseren zodat daarna een onderzoek kon beginnen. Aan het eind van de inventarisatie bleek al snel dat de oplossing voor de hand lag: het gebruik van rubber uit autobanden om zo de dakbedekking meer flexibiliteit te geven. Dezelfde hoogleraar is ook betrokken bij een onderzoek naar de levensduur van 'spekjes', die roze, gele lekkernij. Vooral bij warme temperaturen vertonen spekjes symptomen van slijtage: het spekje zakt in. In vaktermen: coalescentie van de caviteiten in het schuim. Na onderzoek in het Gronings lab is uiteindelijk het productieproces van de 'spekjes' aangepast. ●

**rijksuniversiteit groningen**  
 faculteit der wiskunde en natuurwetenschappen



**RuG**

Informatie:  
 E jurriens@fwn.rug.nl  
 I www.rug.nl/fwn



MANAGING CO-OPETITION

MANAGEMENT • MARKETING • TECHNOLOGIE

# Special

Kennisintensiever ondernemen in  
**Noord-Nederland**

J 5 N 6 • december 2003

**Hans Alders** wil  
'een scherper profiel'  
voor het Noorden

**LOFAR:** met z'n  
achttienen aan één  
reuzentelescoop

Zelfbewust **Stork Fokker**  
onderscheidt zich met kennis

THEMA: NOORD-NEDERLAND EN ENERGIE

