



---

Stichting Mathematisch Centrum

**J A A R** *V E R S L A G*

---

'99

Kruislaan 413, 1098 SJ Amsterdam  
Postbus 94079, 1090 GB Amsterdam



ERCIM



Telematica  
Instituut

Het Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI) is het nationale door NWO erkende onderzoeksinstituut voor Wiskunde en Informatica. Het CWI wordt beheerd door de Stichting Mathematisch Centrum (SMC). Het CWI is lid van ERCIM, het *European Research Consortium for Informatics and Mathematics* en participeert in het *Telematica Instituut*.

**Algemeen Directeur**

Dr. ir. G. van Oortmerssen

### Colofon

*uitgave* Stichting Mathematisch Centrum, juni 2000 ©

*eindredactie* Bureau CWI

*vormgeving* Facilitaire Dienst

*druk* drukkerij Mart.Spruijt bv, Amsterdam

### Stichting Mathematisch Centrum/Centrum voor Wiskunde en Informatica

*bezoekadres* Kruislaan 413, 1098 SJ Amsterdam

*postadres* Postbus 94079, 1090 GB Amsterdam

*telefoon* 020-592 9333

*telefax* 020-592 4199

*website* [www.cwi.nl](http://www.cwi.nl)

ISSN 0926-4841

# INHOUD

<b>Voorwoord</b>	5
<b>Algemene beschouwing</b>	6
<b>Bibliotheek en Informatiedienst</b>	14
<b>Computervoorzieningen</b>	16
<b>Sociaal Jaarverslag</b>	18
<i>Personeelsbeleid</i>	18
<i>Personeelsbezetting</i>	21
<i>Arbeidsvoorwaarden</i>	26
<i>Arbo-jaarverslag</i>	28
<b>Jaarrekening</b>	39
<b>Jaarverslag Ondernemingsraad SMC</b>	52
<b>Jaarverslag Personeelsvereniging</b>	55
<b>Bijlagen</b>	58
<i>1. Doelstelling en organisatie</i>	58
<i>2. Beleidsorganen van het Centrum voor Wiskunde en Informatica</i>	60
<i>3. Academische promoties en jubilea</i>	61
<i>4. Overzicht personeel, adviseurs, gedetacheerden en stagiairs</i>	62
<i>5. Relaties met universiteiten</i>	69

Dit deel van het Jaarverslag 1999 Stichting Mathematisch Centrum beschrijft de algemene activiteiten van het Centrum voor Wiskunde en Informatica en zijn behorende Stichting Mathematisch Centrum. Het kan worden besteld bij mevrouw D.C.M. Amende-Konijn, telefoon 020-592 4128; e-mail: [Thea.Amende@cwi.nl](mailto:Thea.Amende@cwi.nl)

De overige delen van het Jaarverslag 1999 zijn:

- Annual Report 1999 Centrum voor Wiskunde en Informatica (Engelstalig)
- Overview Research Activities 1999 Centrum voor Wiskunde en Informatica (Engelstalig)





# VOORWOORD

Voor u ligt het jaarverslag 1999 van het CWI. We kijken met genoegen terug op de prestaties die zijn geleverd.

Onze wetenschappelijke resultaten zijn ruim op niveau. Door NWO is in 1999 een visitatiecommissie ingesteld die onze resultaten en onze plannen kritisch heeft geëvalueerd. Er zijn diverse pluimen aan ons gegeven. Daarnaast hebben we op enkele punten suggesties voor verbetering gekregen. Als algemene conclusie kunnen we stellen dat het wetenschappelijk niveau van het CWI in het internationale veld zeer goed is. Het bestuur complimenteert de medewerkers van het CWI met dit resultaat. Alleen dank zij hun inzet kon dit worden bereikt.

Het onderzoeksgebied dat het CWI bestrijkt mag zich verheugen in een toenemende maatschappelijke belangstelling. De economische groei van Nederland wordt sterk gestimuleerd door toepassingen van de informatica en de wiskunde. Gedegen basisonderzoek in Nederland blijft nodig als voedingsbodem voor weer nieuwe toepassingen. In diverse landen zien we een sterke groei van dit soort onderzoek. In Nederland zien we dit

veel minder. Het door het CWI gepresenteerde groeiscenario is niet geaccepteerd. Het CWI zal daarom in 2000 extra initiatieven starten opdat wij internationaal minstens in de pas blijven lopen.

Het CWI is al geruime tijd actief om onderzoekers die met hun resultaten 'de markt op willen', hiertoe de gelegenheid te geven. Ook in 1999 zijn er weer twee bedrijven gestart. Het beleid dat het CWI op dit punt heeft ingezet blijkt over de jaren heen zeer succesvol. Daarnaast zien we ook dat er enkele medewerkers de overstap hebben genomen naar de universiteit. Ook dit is een resultaat dat bij de rol van het CWI past. We zijn zeer verheugd dat we deze lijn ook hebben kunnen doorzetten. De keerzijde is natuurlijk wel dat we zelf op zoek moeten naar goede nieuwe medewerkers. De arbeidsmarkt hiervoor is lastig; toch slaagt het CWI erin nieuwe mensen aan te trekken. Dit is mogelijk het beste compliment voor het CWI.

L.A.A.M. Coolen  
Voorzitter Bestuur

# ALGEMENE BESCHOUWING

Een jaarwisseling wordt vaak aangegrepen om vooruit te zien en terug te blikken, vooral als het een speciaal geval is als een eeuwwisseling. Het CWI heeft in 1999 dan ook de gelegenheid gebruikt om zijn positie in de wetenschappelijke wereld en de maatschappij opnieuw onder de loep te nemen. Een centrale rol speelde hierbij de evaluatie die op verzoek van NWO, de belangrijkste subsidiegever van het CWI, halverwege het jaar plaatsvond. Een terug- en vooruitblik zijn neergelegd in twee door het CWI ten behoeve van deze evaluatie vervaardigde documenten: *Progress Report 1993-1998* en *Strategy 2000-2005*. De evaluatie viel zeer positief uit voor het CWI, maar heeft niet geleid tot verbetering van de financiële vooruitzichten. In het strategiedocument kiest het CWI voor een scenario waarbij de verwachte groei van extern gefinancierde projecten gepaard gaat met groei van het basissubsidie van NWO. Alleen daardoor blijft er evenwicht tussen lange-termijn fundamenteel onderzoek (basisfinanciering) en toepassingsgerichte projecten (externe financiering). Dit evenwicht is noodzakelijk om het unieke profiel en de kwaliteit van het CWI te garanderen. (Een extern project brengt vaak ook financiële verplichtingen mee door 'matching'.) Inmiddels is NWO echter begonnen vanaf 2000 te korten op het basissubsidie, als onderdeel van een algemene bezuiniging. Het CWI is dus op zoek naar andere wegen om zijn groeiscenario toch te kunnen realiseren. Onderstaand overzicht van de activiteiten in 1999 moge voldoende bewijzen dat die pogingen de moeite ten volle waard zijn.

## Evaluatie

Een commissie onder voorzitterschap van J.C.M. Baeten (TU Eindhoven) heeft begin juni op verzoek van NWO het CWI geëvalueerd. Kernvragen waren de positionering van het instituut en de financiering door NWO. Missie, strategie en

prestatie van het CWI werden onder de loep genomen. Andere leden van de commissie waren: F. Baccelli (École Normale Supérieure, Parijs), C. Hankin (Imperial College, Londen), K.H. Hoffmann (TU München) en E.J. Neuhold (TU Darmstadt). De commissie beoordeelde het instituut als geheel als zeer goed en de helft van de onderzoeksthema's zelfs als excellent. Gemeten naar de financiële en materiële middelen heeft het CWI een aanzienlijke uitstraling. De missie van het CWI is en blijft: het verrichten van grensverleggend onderzoek in strategisch gekozen gebieden van de wiskunde en informatica en de overdracht van verworven kennis naar de maatschappij. Het instituut heeft organisatorisch veel gedaan om nieuwe onderwerpen in grotere groepen aan te pakken en gemakkelijker interdisciplinair onderzoek te doen. Verhoogde flexibiliteit komt tot uiting in het regelmatig opstarten van nieuwe pilotprojecten (en beëindigen van projecten die hun koers hebben gelopen). Banden met het bedrijfsleven zijn versterkt door deelname in het Telematica Instituut, terwijl met succes nieuwe spin-off-bedrijven worden gecreëerd. Contacten met de universiteiten zijn nog verder geïntensiveerd door uitbreiding van wederzijdse detacheringen en samenwerkingsovereenkomsten met twee nieuwe onderzoekscholen (geofysica en plasmafysica). Op het internationale vlak werd de leidende rol van het CWI in het ERCIM-consortium zeer positief beoordeeld. Voorts werd de bilaterale samenwerking met GMD (Duitsland), die in 1998 van de grond kwam, als een voorbeeld gesteld dat navolging verdient. Tenslotte maken de positieve ontwikkelingen rond WTCW – het complex van onderzoek- en onderwijsinstellingen en ICT-bedrijven in de Watergraafsmeer dat een behoorlijke financiële injectie kreeg voor onderzoek ter verbetering van de kennisinfrastructuur – dat het CWI ook qua locatie zeer goed voor de toekomst is geëvalueerd.



*GMD-directeur Dennis Tschritzis tijdens het 10-jarig jubileum van ERCIM*

### Strategie

Het CWI begint de nieuwe eeuw vanuit een sterke uitgangspositie. Het bestaansrecht van een nationaal instituut voor wiskunde- en informatica-onderzoek is onbetwist: grote veranderingen in wetenschap en maatschappij komen voort uit onderzoek in de wiskunde en de informatica. De organisatie van het CWI-onderzoek is flexibel, interdisciplinair en dynamisch, waardoor snel wordt ingespeeld op ontwikkelingen in wetenschap en maatschappij. Dit uit zich onder meer in een actief beleid met betrekking tot het creëren van spin-off-bedrijven. In het verslagjaar ontstonden twee van zulke bedrijven. Een nog steeds niet weggenomen punt van zorg – niet alleen in de wiskunde en informatica – is het werven van voldoende aantallen hooggekwalificeerde onderzoekers voor de diverse ambitieuze onderzoeksprojecten die het CWI op stapel heeft staan. In de wiskunde leveren de Nederlandse universiteiten te weinig getalenteerde afgestudeerden af, in de informatica moet men rekening houden met de zuigkracht van het bedrijfsleven, met name de ICT-industrie.

Het instituut streeft naar een nog bredere erkenning als 'centre of excellence', nationaal en internationaal, waarmee universiteiten, onderzoeksorganisaties en bedrijven graag gezamenlijk onderzoek verrichten. Daartoe wil het CWI onder andere zijn banden met universiteiten en onderzoekscholen verder versterken en internationale samenwerking uitbreiden, bijvoorbeeld door

bilaterale overeenkomsten met ERCIM-partners. Het CWI heeft gedurende zijn hele bestaan voortdurend nieuwe onderzoeksgebieden aangesneden en bij verscheidene hiervan een voortrekkersrol voor Nederland weten te vervullen. Voorbeelden zijn: computers, statistiek, besliskunde, biomathematica en cryptografie. Ook nu snijdt het CWI regelmatig nieuwe thema's aan, die na gebleken levensvatbaarheid in de loop van een periode als 'pilot'-thema, zo'n 10–15 jaar lopen. In het verslagjaar is in dit kader nieuw onderzoek gestart op het gebied van wiskundige modellering en visualisatie met toepassingen in de biologie en de geneeskunde.

### Jubileum ERCIM

In april 1989 werd het European Research Consortium for Informatics and Mathematics ERCIM formeel opgericht met de ondertekening van een samenwerkingsovereenkomst tussen GMD (Duitsland), INRIA (Frankrijk) en het CWI. In november 1999 was het CWI gastheer bij het tienjarig bestaan, dat werd gevierd met een tweedaags symposium in de Beurs van Berlage in Amsterdam. In die tien jaar is ERCIM uitgegroeid tot een consortium waarin leidende onderzoeksinstituten van veertien Europese landen zijn opgenomen, tezamen ruim 7.000 onderzoekers omvattend. Inmiddels werken onderzoekers binnen ERCIM samen in twaalf werkgroepen en worden regelmatig workshops georganiseerd. Een

fellowship-programma heeft tot nu toe aan een hondertal jonge veelbelovende onderzoekers uit de hele wereld de gelegenheid geboden te werken op één of meer ERCIM-instituten. ERCIM sponsort regelmatig conferenties, zoals de jaarlijkse World Wide Web-conferentie met ruim duizend deelnemers. Het CWI is gastheer voor de WWW9-conferentie in mei 2000 te Amsterdam. Jaarlijks wordt de Cor Baayen Award uitgereikt, een prijs voor onderzoekers met reeds enige jaren postdoc-ervaring, genoemd naar de eerste ERCIM-president (en voormalig CWI-directeur). Regelmatig wordt bericht over binnen ERCIM verricht onderzoek in het kwartaalblad *ERCIM News*. Dat ERCIM gezien wordt als een factor van belang op Europees niveau blijkt uit het feit dat de Europese Commissie in het verslagjaar ERCIM heeft gevraagd namens de EU een samenwerkingsprogramma met de Amerikaanse National Science Foundation NSF op te zetten.

	1996	1997	1998	1999
Artikelen in tijdschriften en proceedings	277	204	247	239
CWI-rapporten	116	92	113	95
Boeken	3	11	7	7
Overige publicaties	111	92	104	40
Proefschriften	11	13	8	8
Overige door CWI uitgegeven publicaties				
Tracts	6	5	2	1
Syllabi	2	2	1	2
Diversen	1	1	0	0
Totaal	527	420	482	392

**Tabel 1.** Publicaties 1996–1999

Het CWI heeft altijd een relatief grote rol gespeeld binnen ERCIM. Zo leverde het CWI de eerste en de huidige president van ERCIM. De keuze van Amsterdam als de plaats van jubileumviering onderstreepte deze prominente rol nog eens. Op de eerste dag van het symposium, gericht op de ERCIM-gemeenschap, hield een twintigtal ERCIM-onderzoekers en genodigde sprekers voordrachten over onderwerpen in en rond het onderzoek. In het bijzonder trok de voordracht van Dennis Tsichritzis (directeur van GMD) 'The Changing Art of Research' de aandacht. De tweede dag gaven Europese leiders op het gebied van de technologie, fabricage en inhoud van informatie en communicatie hun visie op de ontwikkeling van de Europese R&D. Sprekers waren Gerard van Oortmerssen (CWI, president ERCIM), Heikki Hämmäinen (Nokia), Dieter Klumpp (Alcatel SEL), Roger Needham (Microsoft Europe), Alexander Rinnooy Kan

(ING Bank) en Jacques-Louis Lions (Institut de France). De dag werd besloten met een zaal-discussie onder leiding van Dick Bulterman (Oratrix) naar aanleiding van een videopresentatie door Tim Berners-Lee (MIT) over de toekomst van het Web en de rol van Europa, in het bijzonder ERCIM, daarin. Gedurende beide dagen waren er doorlopende demonstraties van lopend onderzoek van een groot aantal ERCIM-instituten.

### Computerinfrastructuur

In de jaren 1994–1996 kreeg het CWI van NWO de middelen voor een broodnodige opwaardering van zijn interne elektronische communicatie. Een glasvezelnetwerk van 228 kilometer lengte ter verbinding van zo'n 200 werkplekken maakte informatiestromen vanaf 155 Mb/sec mogelijk. Hiervan profiteerde vooral het onderzoek naar multimedia en visualisatie. Vanaf 1998 namen de investeringen in computerinfrastructuur opnieuw substantieel toe. Dit heeft alles te maken met de nieuwe generatie internet en het verwerken van multimediale informatiestromen, waarvoor aanzienlijk grotere (gigabit) bandbreedten en servercapaciteit zijn vereist. Het betreden van het gigabitgebied voltrekt zich op drie niveau's. In het kader van het GigaPort-project, getrokken door de universitaire netwerkorganisatie SURFnet en het Telematica Instituut, worden de externe verbindingen van het Wetenschap en Technologie Centrum Watergraafsmeer (WTCW) opgetrokken naar het gigabitgebied. Op WTCW-niveau gebeurt dit in het kader van de WTCW-projecten gefinancierd met ICES-KIS-gelden. Dit vereist natuurlijk ook aanpassing van het computerpark en het CWI is dan ook al begonnen met onder meer vervanging van de huidige werkstations. Op CWI-niveau was de grote innovatie in 1999 de installatie van een supercomputer van Silicon Graphics (Medusa), specifiek voor multimedia data warehousing. De financiering kwam van de NWO-stichting Nationale Computer Faciliteiten NCF en het ICES-KIS-fonds. Deze computer is aangeschaft voor onderzoek naar het zoeken op beelden in grote multimediale databases en voor virtual reality onderzoek in verband met biologische en medische toepassingen. Ook ander CWI-onderzoek, dat een zo krachtige computer vereist, wordt hierop uitgevoerd, zoals correctheidsbewijzen van programmatuur, evolutionaire methoden voor E-commerce en factorisering van grote getallen. De Medusa is bovendien via

NCF ook beschikbaar voor nationaal gebruik. Door de stichting NCF gefinancierd onderzoek op het CWI naar parallelle rekenmethoden (number crunching) wordt voornamelijk uitgevoerd op computers elders (SARA, TU Delft, VS).

### **Telematica Instituut**

In dit in 1997 door de ministers van OCenW, EZ en LNV gelanceerde en in 1998 officieel geopende instituut werken kennisinstellingen samen met bedrijven en overheidsinstellingen op het gebied van de telecommunicatie. Het onderzoeksprofiel van het CWI past zeer goed bij de uitgangspunten van het Telematica Instituut. Deelnemende kennisinstellingen naast het CWI zijn de TU Delft, de Universiteit Twente en TNO, terwijl binnenkort ook de Katholieke Universiteit Brabant zal toetreden. Het aantal projecten met CWI-deelname breidt nog gestaag uit en bedraagt nu acht. De meest recente zijn het *Systems Validation Centre*, *Intelligent Agents in E-Commerce* en *Domain Specific Languages*.

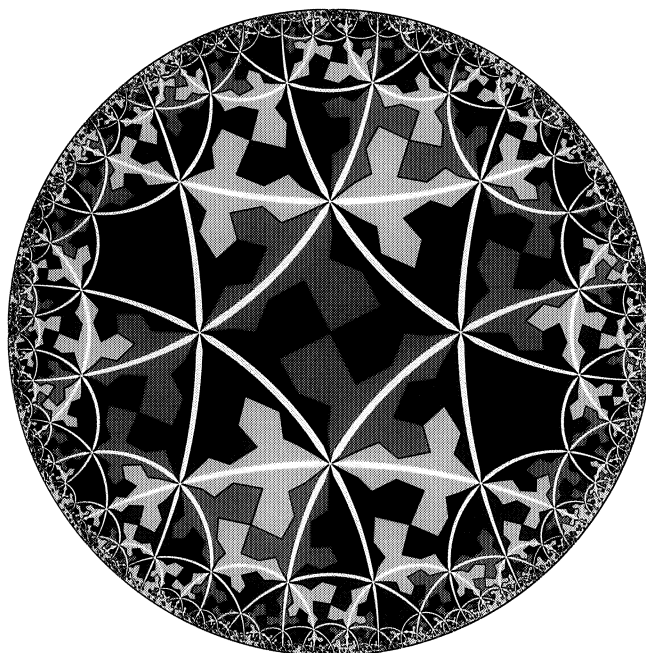
### **WTCW**

De overheidsinvestering van aardgasbaten in infrastructuur heeft geleid tot steun aan de ontwikkeling van de kennisinfrastructuur op het WCW met gelden uit het zogenaamde ICES-KIS-fonds (de verwachting is een totaal budget van 70 Mf voor vier jaar, waarvan 30 Mf subsidie). De daaruit voortvloeiende activiteiten worden gecoördineerd door een nieuw opgerichte onderneming WTCW (Wetenschap en Technologie Centrum Watergraafsmeer). Aandeelhouders zijn de Universiteit van Amsterdam, NWO (vertegenwoordigd door het CWI), de Gemeente Amsterdam, alsmede een zestal bedrijven. Er zijn vier projecten: multimedia informatie & analyse, biotechnologie en bio-informatica, biodiversiteit en milieu, en virtueel lab. Het CWI neemt deel in de eerste twee. De jaarlijkse dag 'CWI in Bedrijf' stond in het teken van investeren in kennisinfrastructuur en trok met 120 bezoekers weer meer belangstelling dan het voorgaande jaar. Het CWI coördineert ook de jaarlijkse open dag van alle instituten op het WCW-terrein – onderdeel van de Nationale Wetenschapsweek –, die in 1999 ruim drieduizend belangstellenden trok. CWI-medewerker Herman te Riele hield een door velen

bijgewoonde voordracht over het kraken van de RSA-155 code (zie pagina 11).

### **Internet-WWW**

Het CWI heeft bij de ontwikkelingen rond Internet en World Wide Web steeds vooropgelopen. Reeds in de jaren tachtig ontwikkelde het CWI, in nauwe samenwerking met een aantal Europese onderzoeksinstellingen, een voorloper van het internet, ten behoeve van de Europese onderzoekers. In 1988 werd het instituut de eerste niet-militaire internetsite in Europa. Later initieerde en verzorgde het CWI de internet-domeinregistratie voor Nederland (sinds 1997 overgebracht naar een aparte stichting). Voor zijn pionierswerk in de ontwikkeling van het internet ontving CWI-medewerker Piet Beertema in juni een Koninklijke onderscheiding (Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw, zie ook pagina 24). Sinds de uitvinding van het World Wide Web heeft het CWI belangrijke bijdragen geleverd aan de ontwikkeling van onder meer de Web-programmeertaal Python, HTML, CSS (Cascading Style Sheets) en de multimedia standaard SMIL. Ook creëerde het CWI spin-off-bedrijven als NLNet (de eerste Nederlandse Internet Service Provider) en General Design (het eerste Nederlandse bedrijf voor het ontwerpen van Websites). Het instituut neemt actief deel aan de activiteiten van het W3C-consortium. Hierin zijn bijna vierhonderd bedrijven en instellingen uit de hele wereld verenigd. Doel is het potentieel van het Web optimaal beschikbaar te stellen, onder meer door de ontwikkeling van gemeenschappelijke protocols (standaarden). De W3C-werkgroep XHTML, voorgezeten door CWI-medewerker Steven Pemberton, bracht in het verslagjaar de specificatietaal XHTML 1.0 uit, die begin 2000 door W3C werd opgenomen als Recommendation. Dit laatste houdt in dat het product stabiel is bevonden, bijdraagt aan de interoperabiliteit op het Web, en is goedgekeurd door de leden van W3C, die het daarmee als standaard bij de industrie aanbevelen. XHTML vormt een brug tussen de huidige mark-up-taal HTML en XML, de Webtaal van de toekomst. Ook drijft het CWI het W3C-kantoor voor Nederland. In dat kader gaf Steven Pemberton in 1999 tutorials over XML, CSS en XHTML.



*Tijdens de Vakantiecursus 1999 met als onderwerp 'Onbewezen Vermoedens' werd onder meer het Cirkellimietprobleem van M.C. Escher behandeld*

### **Europese en nationale projecten**

Naast de samenwerking in het kader van het Europese consortium ERCIM heeft het CWI in het verslagjaar een bilaterale overeenkomst gesloten met SZTAKI (Hongarije) voor onderzoek op twee gebieden: regeltheorie en evolutionaire systemen. Dergelijke overeenkomsten liepen reeds met GMD (Duitsland) en INRIA (Frankrijk). Door de trage start van het Europese IST-programma (de opvolger van ESPRIT) was de deelname van het CWI hierin in 1999 nog beperkt tot een tweetal projecten. De verwachting is dat deze deelname vanaf 2000 weer zal toenemen.

Het CWI neemt op ruime schaal deel aan projecten gefinancierd door Nederlandse instellingen. Veruit de meeste komen voor rekening van NWO, overwegend via het Gebiedsbestuur Exacte Wetenschappen en de stichtingen STW (Technische Wetenschappen) en NCF (Nationale Computer Faciliteiten). Daarnaast is deelname verworven in drie projecten in het kader van ICES-KIS (versterking kennisinfrastructuur), acht van het Telematica Instituut (telecommunicatie) en één van SENTER (Internet). Daarnaast wordt gewerkt aan een vijftiental losse opdrachten van bedrijven en instellingen.

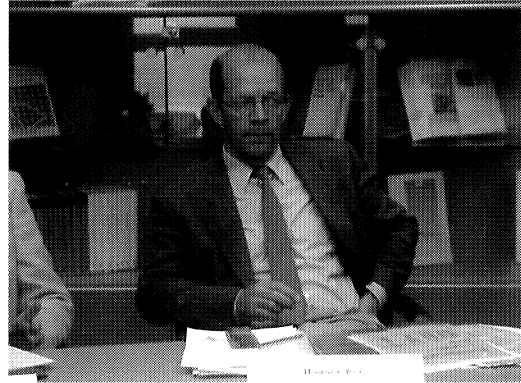
### **Spin-offs**

Twee nieuwe spin-off-bedrijven van het CWI zagen het licht in 1999: Oratrix en Eidetica.

CWI spin-off Oratrix Development, opgericht door CWI-medewerkers Dick Bulterman, Lynda Hardman, Jack Jansen en Sjoerd Mullender – het businessplan won in 1998 de New Venture prijs voor startende ondernemers in de (ICT-)onderzoeksbijzondere – , startte vroeg in het jaar zijn werkzaamheden. Het bedrijf produceert auteurssystemen voor stromende media voor gebruik op het internet. Het eerste jaar lag de nadruk op het omzetten van de op het CWI ontwikkelde onderzoekstechnologie in een eerste productaanbod. Diverse prototypes kwamen beschikbaar. Zoals bij vrijwel alle startende kleine ondernemingen ging het eerste jaar veel tijd en energie zitten in het verwerven van de financiële basis voor een levensvatbare organisatie. Distributie- en verkoopovereenkomsten werden gesloten met diverse instellingen, waaronder RealNetworks, Inc, wereldleider als leverancier van stromendemediatechnologie. Oratrix neemt actief deel in de W3C werkgroep die de volgende versie definieert van de specificatietaal SMIL (verwacht medio 2000). Voor meer informatie, zie <http://www.oratrix.com/GriNS/>



*Persconferentie op 26 augustus 1999*



*Te Riele tijdens de persconferentie*

### **Factoriseren van grote getallen: het record van 22 augustus 1999**

Op 22 augustus 1999 beëindigde de computerserver Medusa van het CWI een in maart van hetzelfde jaar begonnen zeer omvangrijke berekening, die tot doel had de priemfactoren van het getal RSA-155, een getal van 155 cijfers, op te sporen. Het bleken er twee te zijn van elk 78 cijfers. Dit resultaat betekende een nieuw wereldrecord voor het factoriseren van grote getallen: het vorige record was een getal van 140 cijfers, begin 1999 ook op het CWI ontbonden.

RSA-155 is niet zo maar een willekeurig getal: in het 2-tallig stelsel geschreven is het een getal van 512 bits. Het is genomen uit de via het internet toegankelijke 'RSA Challenge List' en het staat model voor 'sleutels' die gebruikt worden in het zogenaamd RSA-cryptosysteem. Hiermee kan 'gevoelige' informatie worden omgezet in geheimschrift, die niet door niet-ingewijden kan worden gelezen, tenzij men de gebruikte sleutel in priemfactoren weet te ontbinden. Het Amerikaanse bedrijf RSA heeft de RSA Challenge opgezet om onderzoekers te stimuleren steeds grotere modelsleutels te gaan factoriseren: hiermee hoopt men dan aan de RSA-gebruikers een veilige grens voor de sleutelgrootte te adviseren, afhankelijk van de actuele stand van zaken van wetenschap en technologie op het gebied van factoriseren van grote getallen.

Het RSA-systeem wordt zeer veel gebruikt, onder andere in E-commerce, in PGP-software voor het beveiligen van email-informatie, en in SSL (Security Socket Layer)-handshakeprotocollen bij het openen van verbindingen tussen computers op het internet. Vanwege het wetenschappelijke en commerciële belang van de ontbinding van RSA-155 werd de aankondiging hiervan op een door Frans Snijders en Annette Kik georganiseerde persconferentie gedaan. Ter ondersteuning en toelichting waren vier internationale experts bij de persconferentie uitgenodigd (Arjen Lenstra, Citibank USA; Paul Leyland, Microsoft UK; Andrew Odlyzko, AT&T Labs Research, USA; Eric Verheul, PricewaterhouseCoopers N.V.). Dit heeft het CWI zeer veel publiciteit in de pers en op radio en televisie opgeleverd en de projectleider verschillende uitnodigingen voor spreekbeurten op conferenties.

Voor het 'kraken' van RSA-155 was een geldprijs beschikbaar van ruim 9000 US dollar. Ruim de helft hiervan kwam toe aan het CWI; het resterende deel werd gedeeld met een tiental 'sites' over de hele wereld waarmee voor de factorisatie van RSA-155 was samengewerkt (waaronder Microsoft UK, Sun Microsystems UK, Citibank USA, Ecole Polytechnique Palaiseau, France). Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van MAS2-project 'Computational number theory and data security'. Projectleider is Herman te Riele. Het meeste rekenwerk is uitgevoerd op ongeveer 300 snelle werkstations en PC's wereldwijd (waarvan circa 100 op het CWI).

Eidetica ontwikkelt software voor de classificering en indexering van tekst en tekstgerichte databases. Het bedrijf is eind 1998 opgericht als deelnemer in Twinning, een initiatief van het ministerie van Economische Zaken ter stimulering van startende ICT-bedrijven. Eidetica's producten en diensten zijn gebaseerd op een tekstueel repository systeem dat kenmerken van een database en een informatieontsluitingsstelsel in zich verenigt. Aan het eind van het jaar waren deze marktrijp:

- t-find: geavanceerd, professioneel en betrouwbaar zoeken naar kennis voor Internet en Intranet
- t-store: diensten voor grote tekstuele databases en indexering ten behoeve van autonome agentsystemen en informatie-routing
- t-mining: mining van tekst en automatische classificeringssystemen.

Eind 1999 tekende Eidetica contracten met de EU voor deelname aan het project LIMES (start april 2000) en met de krantenuitgever PersCombinatie voor een proefproject, dat inmiddels heeft geleid tot een groot vervolproject. Voor meer informatie zie <http://www.eidetica.com/>

### Universiteiten

De van oudsher intensieve banden van het CWI met de universitaire wereld zijn ook in het verslagjaar weer nauwer aangehaald. De contacten bestaan, vooral uit gemeenschappelijke onderzoeksprojecten en wederzijdse detachering van onderzoekers. In 1999 is een joint venture opgezet met beide Amsterdamse universiteiten UvA en VU op het gebied van financiële wiskunde. Met de TU Eindhoven en de Vrije Universiteit bestaan overeenkomsten voor de uitwisseling van onderzoekers. Nieuwe samenwerking werd gestart met onderzoekscholen op het gebied van geofysica en plasmafysica (het CWI heeft al samenwerkingsovereenkomsten met vrijwel alle onderzoekscholen in de wiskunde en informatica). De nauwe band van het CWI met de universitaire wereld blijkt ook uit het feit dat circa twintig stafleden deeltijdhoogleraar zijn aan een universiteit. In het verslagjaar vertrok J.M. Schumacher, op het CWI

leider van de pilot Financiële Wiskunde, voor een volledige aanstelling naar de Katholieke Universiteit Brabant. Twee stafleden, A.M.H. Gerards en A.P.J.M. Siebes, werden benoemd tot deeltijdhoogleraar.

### Conferenties en cursussen

Het CWI heeft zich altijd actief betoond in het organiseren van allerlei bijeenkomsten zoals conferenties, symposia en workshops, daarbij zijn centrale rol in de Nederlandse onderzoeksweld onderstrend. Naast het reeds vermelde tweedaagse symposium ter gelegenheid van het tienjarig jubileum van ERCIM, dat enkele honderden bezoekers trok, was er natuurlijk de jaarlijkse vakantiecursus voor wiskundeleraren, die vanaf de oprichting in 1946 zonder onderbreking (met uitzondering van 1954, toen het grote Internationale Mathematische Congres in Amsterdam plaatsvond) is gegeven, en die nog steeds hogelijk wordt gewaardeerd. In 1999 was het onderwerp 'Onbevoenen vermoedens'. Zie figuur op pagina 10

In samenwerking met de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit werden cursussen opgezet op het gebied van de Financiële Wiskunde. Verder was het CWI gevraagd de jaarlijkse internationale ETAPS-conferentie (European Joint Conferences on the Theory and Practice of Software) in Amsterdam te verzorgen. Tijdens deze conferentie organiseerde het CWI een feestelijke Soiree voor de deelnemers en de Nederlandse informaticagemeenschap, als vervolg op een soortgelijke gebeurtenis in 1996 ter gelegenheid van het 50-jarig jubileum van de Stichting Mathematisch Centrum, waaronder het CWI ressorteert. Toen waren de gastsprekers Donald Knuth en Benoit Mandelbrot. In maart 1999 kwamen driehonderd belangstellenden luisteren naar Bjarne Stroustrup (AT&T Labs) en Edmund M. Clarke (Carnegie Mellon University). Stroustrup is de uitvinder van C++, de meest gebruikte taal voor object-georiënteerd programmeren. Hij sprak over 'What is an object and what isn't?' Clarke's specialiteit is de automatische verificatie van computerhardware en -software. De titel van zijn voordracht was: 'Symbolic Model Checking without BDDs'.





# BIBLIOTHEEK EN INFORMATIEDIENST

## Bibliotheekcommissie

In het verslagjaar kwam de Bibliotheekcommissie achtmaal bijeen. Aan de orde kwamen onder meer het aanschafbudget voor boeken, de automatisering, het bibliotheekplan, samenwerking met andere bibliotheken ( $\beta$ -bibliotheek van de Universiteit van Amsterdam, samenwerking met de wiskunde- en informaticabibliotheek van de TUE, samenwerkende wiskunde- en informaticabibliotheken (LOBBI) etc.) en het beheersen van voornamelijk de uitgaven voor tijdschriften c.q. het opzeggen van tijdschriften. De portefeuillehouder voor bibliotheekzaken in het Management Team woonde de meeste vergaderingen bij. De wetenschappelijke clusters gaven advies inzake de aanschaf van boeken en van abonnementen op tijdschriften. Daarnaast verleenden zij medewerking bij het classificeren van de nieuwe boeken.

## Prijsstijgingen

Zoals in voorgaande jaren bleven ook in 1999 de immer stijgende prijzen voor tijdschriften grote zorgen baren voor het beheersen van de uitgaven van de bibliotheek. In afwachting van het resultaat in 1999 inzake het ontdebellen van abonnementen met de WINS-bibliotheek van de Universiteit van Amsterdam, dat in 1998 werd gestart, werd besloten in 1998 geen opzegronden te houden zoals in voorgaande jaren steeds wel het geval was. In het verslagjaar moesten echter ruim 50 tijdschrifttitels worden opgezegd met ingang van 2000 voor een bedrag van circa f 160.000. Er was over het opzeggen intensief coördinerend overleg tussen de CWI-bibliotheek en de wiskunde- en informaticabibliotheken van respectievelijk de UvA en de TUE. Hierbij werd getracht de gezamenlijke dekking zo groot mogelijk te houden. Voorts is tussen de drie bibliotheken een afspraak gemaakt over snelle documentleverantie per fax aan elkaar om hiaten in de collectie van één van de partners te helpen opvullen.

## CWI-Internet

Van de mogelijkheid om via het netwerk de catalogus te kunnen raadplegen door zowel medewerkers van het CWI als door derden, werd in

het verslagjaar druk gebruikgemaakt. De raadpleegmogelijkheid via netwerken door derden accentueert de feitelijke landelijke functie van de bibliotheek.

In het verslagjaar werden de WWW-pagina's van de bibliotheek (als onderdeel van de WWW-opzet van het CWI) voortdurend verbeterd en uitgebreid. Er is allerhande informatie over de bibliotheek beschikbaar en er worden diensten via WWW aangeboden. Het aantal elektronische tijdschriften alsmede elektronische inhoudsopgaven van een aantal tijdschriften, dat kan worden geraadpleegd, is groeiend. De bibliotheek heeft de voor de wiskunde en informatica relevante titels via de WWW-pagina's van de bibliotheek toegankelijk gemaakt.

In toenemende mate worden wetenschappelijke rapporten uitsluitend via ftp aangeboden in plaats van in de traditionele papieren vorm. Dit houdt in dat ten behoeve van de beschikbaarstelling in de collectie, voor de bibliotheek de wijze van verwerving van deze rapporten verandert. Op de WWW-pagina van de bibliotheek worden 'links' naar de elektronische vindplaatsen van wetenschappelijke rapporten aangeboden. Mede door toedoen van de bibliotheek zijn de wetenschappelijke rapporten van het CWI in elektronische vorm beschikbaar gekomen via de Networked Computer Science Technical Reports Library (NCTRL): <http://cs-tr.cs.cornell.edu/>

## Samenwerking

De bibliotheek neemt deel aan het Amsterdams bibliotheeknetwerk AdamNet. In dit kader werden de vergaderingen bijgewoond. Eén van de belangrijkste doelstellingen van AdamNet betreft de realisering van het wederzijds online raadplegen van de bibliotheekcatalogi.

Ook werd intensief deelgenomen aan de besprekingen met betrekking tot de planvorming voor een  $\beta$ -bibliotheek, die onderdeel moet gaan uitmaken van het 'Wetenschap en Technologie Centrum Watergraafsmeer' (WTCW). Als gevolg van het advies dat prof. drs. J.S. Mackenzie Owen en dr. A.B.A. Schippers op verzoek van de Universiteit van Amsterdam in 1997 hebben

uitgebracht werd de samenwerking met de WINS-bibliotheek van de Universiteit van Amsterdam geïntensiveerd, waarbij het ontdubbelen van de tijdschriftabonnementen (zie ook boven) de eerste prioriteit kreeg. Het overleg tussen WINS en het CWI over de bibliotheekvoorzieningen werd geformaliseerd in een overleg dat 'CWIN-SLAG' werd gedoopt. Aan dit overleg namen van de kant van de UvA dr. P. van Emde Boas en drs. F.J. Kroon (bibliothecaris WINS) deel. Van de kant van het CWI dr. ir. H.J.J. te Riele (voorzitter bibliotheekcommissie) en drs. F.A. Roos (bibliothecaris CWI). Besproken werden het gecoördineerd afzeggen van tijdschriften en de versterking van de gezamenlijke dienstverlening. Ten aanzien van de samenwerking werd een convenant opgesteld, dat naar de decaan van de  $\beta$ -faculteit van de UvA en naar de directie van het CWI is gestuurd.

Zoals reeds gemeld vindt ook met de bibliotheek wiskunde en informatica van de TUE overleg plaats over coördinatie en samenwerking. Aan dit driehoeksoverleg onder de werktitel 'Bermuda Triangle' namen mw. ir. E.J.M. Jacobs (TUE), drs. F.J. Kroon (UvA) en drs. F.A. Roos (CWI) deel.

Het in 1995 op initiatief van de bibliotheek gestarte overleg tussen de wiskunde- en informaticabibliotheken in Nederland, LOBBI genaamd (<http://www.cwi.nl/cwi/departments/Bibl/lobbi/>), ging in het verslagjaar voort. Een belangrijke doelstelling is de bevordering van betere samenwerking en afstemming van de collecties. Het overleg, dat tweemaal per jaar gehouden wordt, voorziet in een behoefte. Er is in het verslagjaar een belangrijke verdere stap gezet, doordat de bibliotheek namens het LOBBI-consortium onderhandelt met 'content providers'. Met de ACM is zodoende een voordelige licentie afgesloten voor een aantal consortiumleden voor toegang tot de 'ACM Digital Library'. De onderhandelingen met Elsevier Science over een licentie voor het LOBBI-consortium zijn gestart.

### Projecten

Veel tijd werd besteed aan het door Telematics for Libraries (DG XIII) van de EU te subsidiëren project 'EULER':

<http://www.emis.de/projects/EULER/>  
Het project beoogt de ontwikkeling van een uniforme toegang voor eindgebruikers tot verschillende databases, bibliotheekcatalogi en het WWW via een gedistribueerde architectuur gebaseerd op het Z39.50 protocol en de 'Dublin Core' metadata set. Ook het project, dat onder leiding van de informatiemedewerker de zoekmogelijkheden op WWW in kaart brengt en onderzoekt, vergde veel tijd. Zie: <http://www.cwi.nl/~wouter/search-tools/IRT/>

Er verscheen een artikel hierover in *Informatie Professional*, **3** (1999), nr. 11.

### Elektronische diensten – Online searching

Ten behoeve van de informatieverzorging werden door de informatiemedewerker 52 (1998: 72) opdrachten voor het literatuurzoeken in externe databases uitgevoerd. Een groeiend aantal bestanden (maar ook bijvoorbeeld WWW) is in de bibliotheek door bezoekers zelf te raadplegen, waaronder twee belangrijke bibliografische bestanden:

- *CompactMath* (elektronische versie van het Zentralblatt für Mathematik) vanaf 1985;
- *CompArch* (elektronische versie van de Computing Reviews) en *ACM Guide to Computing Literature* vanaf 1982.

### Aanwinsten – Collectie

Van de nieuwe tijdschriftabonnementen werden er zeven door koop, negen door ruil (CWI-, WG- en VVS-ruil) en vier gratis verkregen.

De omvang van de bibliotheekcollectie bedraagt ongeveer 47000 boeken (toename: 834), 1184 abonnementen (koop: 509, ruil: 578, gratis: 97) (toename: 20) op tijdschriften (totale tijdschriftencollectie van ca. 40000 banden) en ca. 142000 wetenschappelijke rapporten (toename: 3751). Boekenschenken zijn ontvangen van dr. R. van Dantzig, J. Holleman en drs. J. Janssen.

### Informatie

Voor meer informatie over de bibliotheek zie: <http://www.cwi.nl/cwi/departments/BIBL.html>

# COMPUTERVOORZIENINGEN

Het jaar 1999 is voor CST een belangrijk en ingrijpend jaar geweest. Er hebben zich met name voor CST zelf, maar ook met betrekking tot de relatie met de rest van het instituut, ingrijpende veranderingen voltrokken. Allereerst worden de ontwikkelingen gememoreerd betreffende de grootste en belangrijkste aspecten ten aanzien van de gehele infrastructuur.

## Apparatuurvoorzieningen

De insteek van de afgelopen jaren, gebaseerd op het document *Vision* uit 1997, heeft in 1999 niet geleid tot aanpassingen. Wel is gekeken hoe er verder gegaan kon worden met een meer flexibele inzet van apparatuur. Hierbij is met name gekeken naar twee aspecten: door welke soort apparatuur moeten de oudere Unix-machines vervangen worden, en hoe kan flexibel worden omgegaan met die apparatuur? Dit heeft geresulteerd in een benadering, waarbij enerzijds gekozen is voor een zogenaamde Linux-pilot (zie verderop) en anderzijds voor het zoeken naar een leverancier die snel en adequaat kan inspelen op de steeds sneller veranderende wensen. Consequentie daarbij is dat er niet meer grote aantallen (vele tientallen) machines tegelijkertijd ingekocht worden, maar kleinere aantallen, die wel toegespitst zijn op de beoogde gebruikersgroep. De eerste ervaringen (met een nieuwe leverancier) laten zien dat de benadering op zichzelf goed lijkt te werken: er is een grote mate van flexibiliteit, wat ten goede komt aan de inzetbaarheid, zonder dat daarmee de (gemiddelde) prijs (te) hoog wordt. Er is juist eerder sprake van het hiermee tevens goed kunnen inspelen op de veranderingen in de markt, waarbij de richtlijn 'aanschafprijs maximaal f 7.500,- per werkplek' ondertussen al is bijgesteld naar een (taakstellende) verwachting van f 5.000,- voor het voorjaar van 2000.

Als vervolg op de in 1998 ingezette weg, waarbij thema's zelf een grote (financiële) inbreng hebben bij projectgerichte investeringen in het kader van het eigen onderzoek, is de rekenserver Medusa (een SGI Origin2000, grotendeels bekostigd door INS1 en SEN1, met steun van HPCN

en het CWI zelf) fors uitgebreid. Daarnaast is ook het concept zelf goed aangeslagen: steeds meer thema's benutten de verkregen flexibiliteit door doelgericht apparatuur aan te laten schaffen. Dit varieert van software tot laptops (welke in principe niet meer uit de centrale ruif worden betaald) ten behoeve van de eigen medewerkers.

Aansluitend hierop en in samenhang met de vraag omtrent de vervanging van (Unix-)werkstations, is besloten tot het instellen van een pilot, waarin Linux als besturingssysteem is gekozen. Dit is een afwijking ten opzichte van het tot dan gevoerde beleid waarbij een beperking van besturingssysteem en leveranciers wordt beoogd in verband met de beheer(s)baarheid van dit alles. Binnen de Unix-wereld is Linux snel in opkomst en voorziet nu al in een dermate grote functionaliteit dat een en andere haalbaar leek (en blijkt). De vraag was met name of en zo ja welke toekomst er was voor de bestaande Unix-lijnen op de werkplek, zijnde SUN en SGI. Omdat Linux een nog niet ondersteund besturingssysteem was (en is) en om snel aan de gang te kunnen met een grote mate van inbreng van de gebruikers en omdat er vanuit een tweetal thema's sterke voorkeur hiervoor bleek te zijn, is gekozen voor een vorm van deze pilot waarin de thema's zelf zorg dragen voor dagelijks beheer van de eigen Linux-systemen. CST verzorgt daarbij ondersteuning op de achterhand.

Om niet volledig afhankelijk te hoeven zijn van een experimentele omgeving zoals bij de Linux-pilot, is tevens een deel van de desktopinvesteringen gebaseerd op SUN-werkplekken. De eerste tranche (ruim 50 desktops) van de volledige vervanging van alle oude desktops binnen het CWI is in het tweede halfjaar van 1999 gerealiseerd. De resterende twee tranches zijn gepland in 2000. Tevens is de centrale E-mail-, News- en fileserver vervangen door een SUN Enterprise-250 en is geïnvesteerd in een SUN 450 voor centrale services.

Gedurende het hele verslagjaar is zeer intensief gekeken naar de toekomst van het interne CWI-netwerk. Drie aspecten spelen daarbij een grote rol. In eerste instantie is de vraag naar

voren gekomen hoe de infrastructuur een vorm kan krijgen die tegemoet komt aan de wensen en ideeën omtrent gedelegeerd beheer. Dit gedelegeerde beheer is een direct gevolg van de Linux-pilot: hierbij zorgen groepen binnen het instituut (clusters, thema's, onderzoeksgroepen, afdelingen, etc.) zelf in meer of mindere mate voor het beheer van (een deel) van de eigen omgeving. De mate waarin dit gedelegeerd beheer gaat plaatsvinden is mede bepalend voor de vorm van het nieuwe netwerk als voor de manier waarop daarmee omgaan gaat worden. Het tweede aspect is geld: de oorspronkelijke plannen bleken onvoldoende realiseerbaar. Een gedelegeerd beheermodel lijkt aanknopingspunten te hebben om hier gedifferentieerd mee om te gaan: een relatief kleine centrale (snelle) kern, waarbij de diverse groepen binnen het instituut in eigen mate aan kunnen sluiten op deze centrale kern. Hierbij kunnen investeringen in de tijd gefaseerd worden, waarbij thema's een eigen inbreng expliciet kunnen maken (en daaraan mee kunnen financieren). Het derde aspect is de wijze waarop het interne CWI-netwerk moet aansluiten op de externe netwerken, rekening houdend met de eigen behoeften van het CWI en de ontwikkelingen en mogelijkheden in de wereld buiten het CWI. In 1999 is reeds een flinke stap gezet met betrekking tot de vernieuwing en de upgradings van het interne netwerk van het CWI.

### **Organisatie CST**

Het verslagjaar is voor CST zeer ingrijpend geweest. Met de komst van een interim-manager

(per april) met als taak een herstructureringsproces op gang te brengen en uit te voeren (voortbouwend op het werk van het adviesbureau eind 1998), is een flinke stap gezet in het 'up to par' brengen van de afdeling naar de beoogde en gewenste professionaliteit. Hierbij zijn vijf kerngebieden aangewezen: Unix/Linux-werkplekken, Windows/NT-werkplekken, CHIP (eerstelijns ondersteuning, etc.), netwerken en servers en als laatste communicatie- en databaseomgevingen. Met het verloop binnen CST zijn daarbij zeven vacatures opengezet, waarvan er in de zomer van 1999 vijf zijn vervuld; de resterende twee worden later ingevuld, afhankelijk van de verdere uitvoering. Het herstructureringsproces heeft geresulteerd in veelvuldig contact met thema's en diensten, waarbij duidelijkheid en consensus verkregen is over een nieuwe rol voor de dienst in het instituut. Een rol waarbij het niet meer zelfsprekend is dat CST voor alles een oplossing moet aanbieden, maar zich juist concentreert op die zaken die voor het gehele instituut van belang zijn en daarnaast zich richt op specifieke aandachtsgebieden. De komst van vijf nieuwe medewerkers bij CST heeft een duidelijke impuls gegeven, welke geïntensiveerd is door een tweedaagse retraite in november. Voor het volgend jaar zal nog verder worden gewerkt aan het afronden van de herstructureringswerkzaamheden door de interim-manager, waarbij met name nog gewerkt moet gaan worden aan de zogenaamde 'service level agreements'. Daarnaast heeft eind oktober het huidige hoofd CST aangegeven per 1 februari 2000 afscheid te zullen nemen van het CWI.

# SOCIAAL JAARVERSLAG

## Personeelsbeleid

### Algemeen

Het jaar 1999 is een jaar van opbouw geweest. Door de decentralisatie van de arbeidsvoorwaardenvorming door het ministerie van Ondewijs, Cultuur en Wetenschappen (OCenW) naar de onderzoekinstellingen toe is een nieuw arbeidsvoorwaardentrajec gestart; daardoor geldt ook voor de SMC voor het eerst een CAO.

Het arbeidsomstandighedenbeleid is verder ontwikkeld onder leiding van een nieuw duo Arbo-coördinatoren. De Personeelsdienst heeft een nieuw hoofd gekregen, dat tijd nodig heeft gehad om het CWI te leren kennen en omgekeerd diende het CWI ook aan haar te wennen.

### Arbeidsvoorwaardentrajec

Bijzonder in 1999 is de oprichting van de Werkgeversvereniging Onderzoekinstellingen (WVOI) geweest. OCenW heeft in 1999 de arbeidsvoorwaardenvorming gedecentraliseerd, waardoor de centralistische rol van het ministerie is afgenomen. Door die decentralisatie hebben de onderzoeksinstituten een meer zelfstandige positie verworven en kunnen zij zelfstandig onderhandelen over de arbeidsvoorwaarden in brede zin voor het onderzoekspersoneel. Het ministerie legt alleen een aantal randvoorwaarden op, waaronder de loonruimte. Op verschillende niveaus wordt onderhandeld en is de SMC vertegenwoordigd:

- De CAO wordt op WVOI-niveau afgesloten. Binnen de WVOI worden de SMC-belangen momenteel behartigd door vertegenwoordigers van NWO en FOM, die de totale NWO-koepel (NWO, NIOZ, FOM en SMC) vertegenwoordigen.
- De CAR (Centrale Arbeidsvoorwaarden Regeling) wordt binnen de NWO-koepel afgesloten met het Lokaal Georganiseerd Overleg (vertegenwoordigers van vakbonden en werkgevers). Dit betreft een nadere uitwerking van afspraken over tijd en geld uit de CAO.
- De uitvoeringsregelingen betreffen onderwerpen die specifiek gelden voor CWI en worden

op werkgeversniveau met de Ondernemingsraad afgesloten.

### Verandering organisatie bij Computersystemen en Telematica (CST)

In 1999 heeft de implementatie van het veranderingsproces bij CST verder vorm gekregen. Onder leiding van een interim-manager is voortvarend gewerkt aan een nieuw CST. Een breed gedragen businessmodel is gepresenteerd en geïmplementeerd. Gedurende de zomermaanden is naartig nieuw personeel geworven. In 1999 zijn zes nieuwe medewerkers in dienst getreden, een vernieuwing van het personeelsbestand van zo'n 50%. Alle medewerkers hebben een nieuwe functie met een nieuw profiel gekregen. Eén medewerker heeft geconcludeerd dat er voor hem in de nieuwe opzet geen passende werkplek was en is uitgestroomd. Het is al met al een hectisch jaar geweest voor CST en daardoor ook voor het gehele CWI, omdat iedereen te maken heeft met de werkzaamheden en dienstverlening van CST.

### Secretaresseonderzoek

In 1998 is een start gemaakt met een secretaresseonderzoek, dat tot doel heeft om de wenselijke vraag en aanbod van de secretariële ondersteuning in kaart te brengen. Begin 1999 zijn, door middel van gespreksrondes, knelpunten binnen de organisatie in kaart gebracht. Een aantal knelpunten lag op het terrein van te weinig werk of onvoldoende ondersteuning voor clusters. Door het schuiven van taken is hierin verbetering gekomen, zowel voor de individuele secretaresses als voor verschillende ondersteunende diensten. Voorts was het voor medewerkers niet altijd duidelijk wanneer de secretaresse wel of niet kan worden ingeschakeld. Door de secretaresses is daarom een secretaresse-ABC opgesteld in zowel Nederlands als Engels. Als laatste knelpunt kwam vervanging naar voren. Er zijn afspraken gemaakt voor zowel de eerste als de tweede vervanging. Na overleg met de secretaresses is een

nieuw, meer op de huidige tijd toegesneden, functieprofiel gemaakt. Het onderzoek is in de tweede helft van 1999 afgerond.

### Overgang werkzaamheden projectbeheer

In 1999 is een aantal werkzaamheden die verricht worden in het kader van het projectbeheer, overgegaan van het Bureau (BCWI) naar de Financiële Dienst (FD). Om de controle van het budgetbeheer goed te laten verlopen is daarvoor binnen de FD een organisatorische knip gemaakt, waardoor twee secties zijn ontstaan, namelijk een administratieve sectie en een interne controle sectie.

### Spin-off-beleid

Het creëren van spin-off-bedrijven is een belangrijk middel voor het CWI om fundamentele kennis om te zetten in marktgerichte toepassingen, daarbij tevens hoogwaardige werkgelegenheid scheppend. In 1999 is één spin-off-bedrijf, Oratrix Holding B.V., gestart. Met vier medewerkers zijn arbeidsrechtelijke afspraken gemaakt, zodat ze de mogelijkheid hebben gekregen te participeren in een spin-off-bedrijf. Eén medewerker heeft een jaar onbetaald verlof gekregen om een eigen bedrijf op te zetten.

### Introductieboekje

Met vereende krachten is in 1999 het introductieboekje voor het CWI gemaakt.

Het boekje staat op het web, <http://www.cwi.nl/cwi/cwionly/introboek/> De hardcopy-versie wordt in 2000 aan alle medewerkers uitgedeeld.

### Werkgroep Toekomst Publicatieproces

De in mei 1997 geïnstalleerde werkgroep Toekomst Publicatieproces is in 1999 niet bijeen geweest. Door omstandigheden hebben de meeste werkzaamheden rondom de toekomst van het publicatieproces stilgelegen. Het advies dat geformuleerd was in de derde tussenrapportage van de werkgroep is door de directie, het Management Team en de Ondernemingsraad overgenomen. Op werkpakkniveau zijn aanbevelingen uitgewerkt. Het daadwerkelijke veranderingstraject zal in 2000 zijn beslag krijgen.

### Verbouwing bedrijfsrestaurant

Gedurende de eerste maanden van 1999 is intensief werk verricht aan de verbouwing van het WCW-bedrijfsrestaurant. Na drie maanden van geluidsoverlast en beperkte service beschikt het hele WCW-terrein nu over een schitterende bedrijfsrestaurant.

### Funcatiebeschrijvingen

Een meer gedifferentieerd systeem van functiebeschrijving is met behulp van een extern bureau ontwikkeld en in 1997 geïntroduceerd. In 1998 zijn alle wetenschappelijke functies beschreven en gewaardeerd. In 1999 zijn de programmeurs via deze systematiek ingedeeld.

### Wacht- en uitkeringsgelden

In 1999 werd aan wacht- en uitkeringsgelden f 547.143 uitbetaald, een daling ten opzichte van 1998. Evenals in 1997 en 1998 is dit veroorzaakt door de daling van de werkloosheid. OIO's vinden sneller een baan en doen minder aanspraak op een uitkering en ook andere wachtgelden hebben minder moeite een passende functie te vinden. Het grootste gedeelte van de wacht- en uitkeringsgelden wordt uitbetaald aan de groep medewerkers die als gevolg van de reorganisatie van 1991 de SMC hebben verlaten.

1999	f 547.143
1998	f 589.610
1997	f 735.829
1996	f 790.977

**Tabel 1.** Wacht- en uitkeringsgelden 1996–1999

### Opleiding en training

In 1999 is weer aandacht besteed aan vorming, training en opleiding.

- Voor de CST-medewerkers is een intensieve groepstraining georganiseerd om de veranderingen binnen de dienst en het werken met zoveel nieuwe medewerkers verder vorm te geven.

Een aantal groepscursussen is gegeven:

- Nederlands als tweede taal. Ten behoeve van buitenlandse werknemers van het CWI worden deze cursussen regelmatig georganiseerd op drie niveaus. Docenten zijn verbonden aan het Taalcentrum van de Vrije

Universiteit. Een cursus beslaat tien lessen van drie uur. Omdat het aantal nieuwkomers te gering is voor meer dan één cursus per jaar – het is van belang dat een buitenlander een dergelijke cursus zo spoedig mogelijk volgt –, is besloten ook deelnemers van andere WCW-instituten uit te nodigen. Deelname staat, tegen een kleine vergoeding, ook open voor partners van medewerkers.

Naast de nog uit 1998 doorlopende cursussen werden in 1999 de volgende cursussen georganiseerd:

niveau 1: drie deelnemers, waarvan één van een ander instituut, maart – mei

niveau 1: zes deelnemers, september – november

niveau 2: vijf deelnemers, februari – maart  
niveau 2: vier deelnemers, waarvan één van een ander instituut, september – februari (tweewekelijks)

niveau 3: vijf deelnemers, september – februari (tweewekelijks)

Tenslotte waren er vijf bijeenkomsten met twee medewerkers die al geruime tijd in Nederland wonen maar specifieke taalproblemen hebben.

- Presenteren in het Engels en Academic writing. Hoewel deze cursussen diverse malen aan de medewerkers zijn aangeboden rechtvaardigde het aantal belangstellenden (twee, respectievelijk vijf) het organiseren daarvan (nog) niet.
- Toetsenbordvaardigheid.
- Eén medewerker volgde deze cursus op individuele basis bij Schoevers opleidingsinstituut.
- Oriëntatie op de arbeidsmarkt.

NWO organiseert tweedaagse cursussen, gericht op junior-medewerkers en op postdocs. Hoewel de cursus is aangeboden aan alle medewerkers waarvan het arbeidscontract binnen een jaar afloopt, hebben slechts twee postdocs hiervan gebruikgemaakt.

- Cursus 'functional English'.

De medewerkers van de Personeelsdienst (PD) hebben via het taalcentrum VU deze cursus speciaal voor personeelsafdelingen gevolgd.

Daarnaast hebben dertien medewerkers op individuele basis cursussen en seminars gevolgd. Deze (korte) cursussen/seminars op diverse terreinen waren functiegericht en aan de werkplek gerelateerd. Vier medewerkers hebben langdurige scholing gevolgd op hun eigen werkterrein, dan wel gericht op de loopbaan.

Voor de trainingen en opleidingen op Arbo- en VGW-gebied wordt verwezen naar het Arbojaarverslag.

### **Introductie nieuwe medewerkers**

Zoals inmiddels gebruikelijk zijn voor nieuwe medewerkers door de Personeelsdienst introductiebijeenkomsten georganiseerd. Het gebruikelijke programma omvat een introductie door de directeur, een overzicht van het onderzoek op het CWI en de externe relaties van het CWI, informatie over personeelszaken, kennismaking met de Ondernemingsraad en de Personeelsvereniging, een rondleiding langs de drukkerij, bibliotheek en Computer Help- en Informatiepunt en praktische informatie. Het geheel wordt onderbroken voor een gezamenlijke lunch. Afhankelijk van het aantal buitenlandse nieuwe medewerkers is de voertaal Engels of Nederlands. In 1999 hebben vier introductiebijeenkomsten plaatsgevonden en wel op:

- 26 maart, zeven deelnemers, voertaal Nederlands;
- 1 juli, elf deelnemers, voertaal Nederlands;
- 22 oktober, negen deelnemers, voertaal Engels;
- 17 december, zes deelnemers, voertaal Nederlands.



## Personeelsbezetting

In de hieronder opgenomen figuren en tabellen wordt een beeld geschetst van de ontwikkeling van de personeelsbezetting in 1999. Zij hebben betrekking op personeelsleden in dienst van de SMC\*, tenzij anders is aangegeven. Het aantal personeelsleden bedroeg op 31 december 183 (zie Figuur 1); dit is een stijging van 13 ten opzichte van 1998.

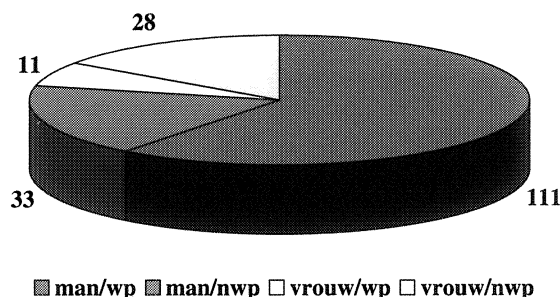
In Figuur 2 is de vergelijking van het aantal personeelsleden met de twee voorgaande jaren te zien. Net als in voorgaande jaren is de groei het grootst bij het wetenschappelijk personeel. De personeelsgroei was negen wetenschappers en vier niet-wetenschappers. Als gevolg hiervan geeft de loonlijst van 31 december 1999 de verhouding niet-wetenschapper : wetenschapper precies 1 op 2 weer (122 wetenschappelijk medewerkers tegenover 61 niet-wetenschappers). Deze verhouding is echter louter theoretisch en daarmee niet realistisch:

- Het vereist een meer functie-inhoudelijke vergelijking, zoals het in kaart brengen van alle werkzaamheden van ondersteunende diensten en inventariseren voor wie deze werkzaamheden zijn verricht.
- Ondersteunende afdelingen doen ook werkzaamheden voor externen, onder meer voor spin-off-bedrijven.
- De ondersteuning komt ook ten goede van de gedetacheerde wetenschappers (circa 70 in 1999) en tijdelijk medewerkers, waaronder bezoekers en stagiairs; dit geeft eerder een verhouding van 1 op 3.

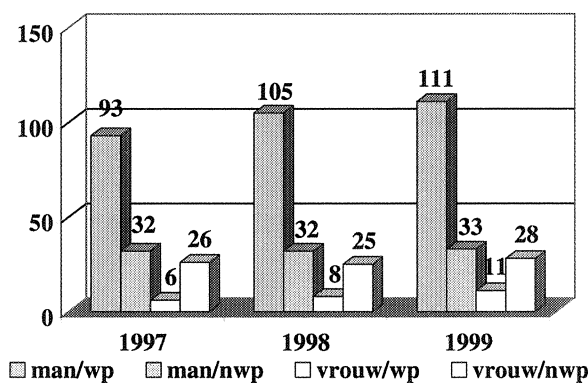
In 1999 is er een toename van zes vrouwen en zeven mannen. Het betreft zes mannen en drie vrouwen bij de wetenschappers, 1 man en 3 vrouwen bij de niet-wetenschappers.

Een uitwerking van Figuur 2 naar vast en tijdelijk (in aantal) is te vinden in Tabel 2. Tabel 3 daarentegen geeft een overzicht in full time equivalent (fte) aan. In Tabel 6 vindt men de uitwerking van de instroom en uitstroom, verdeeld naar wetenschappelijk, niet-wetenschappelijk en vast en tijdelijk dienstverband.

\*In dienst van de SMC: op de loonlijst van de Stichting Mathematisch Centrum. Gedetacheerden en stagiairs staan niet op deze loonlijst.



**Figuur 1.** Aantal personeelsleden in 1999 verdeeld naar mannen en vrouwen alsmede wetenschappelijk (wp) en niet-wetenschappelijk (nwp)

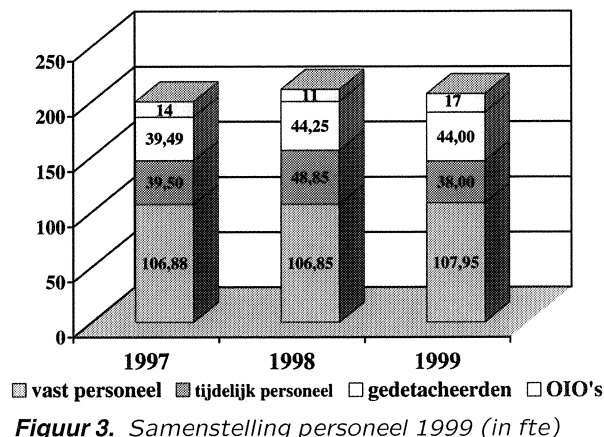


**Figuur 2.** Aantal personeelsleden in 1997, 1998 en 1999 verdeeld naar mannen en vrouwen alsmede wetenschappelijk en niet-wetenschappelijk (excl. gedetacheerden).

Figuur 3 geeft een meer realistisch beeld van de personeelsbezetting. Hierin wordt geen informatie gegeven of er voltijd of deeltijd gewerkt wordt (zie daarvoor Tabel 4) en in welke mate wetenschappelijk personeel tevens ondersteund werk verricht.

Om een beter beeld te krijgen van de personeelsbezetting is in Figuur 3 een overzicht gegeven in fte. Hierbij is geen onderscheid gemaakt in man/vrouw, voltijd/deeltijd, maar juist in vast/tijdelijk, OIO of gedetacheerd (stagiairs zijn opgenomen onder tijdelijk personeel). Gedetacheerden zijn in dienst via NWO, een universiteit, een bedrijf of in mindere mate via een

uitzendbureau. Tijdelijk personeel is altijd in dienst van de SMC. De totale personeelsbezetting in 1999 bedroeg 206.95 fte tegenover 210.95 in 1998. Eén van de belangrijkste wijzigingen in de samenstelling van het personeel betrof de gedetacheerde medewerkers. Dit houdt verband met de overname van het werkgeverschap van NWO door de SMC. Vanaf 1 april 1999 treden namelijk alle NWO-gesubsidieerden in dienst van de SMC. Dit heeft invloed op de vergelijking van gedetacheerden ten opzichte van voorgaande jaren. In Figuur 3 is een stijging te zien (in fte) van het aantal OIO's in 1999 ten opzichte van 1998.



Figuur 3. Samenstelling personeel 1999 (in fte)

	Wetenschappelijk				Niet-wetenschappelijk				totaal
	man		vrouw		man		vrouw		
	vast	tijdelijk	vast	tijdelijk	vast	tijdelijk	vast	tijdelijk	
1999	53	58	6	5	31	2	28	0	183
1998	58	47	3	5	31	1	24	1	170
1997	57	36	3	3	31	1	25	1	157
1996	59	31	2	4	29	2	25	0	152

Tabel 2. Overzicht personeelsleden (in aantal) exclusief stagiairs verdeeld naar vast en tijdelijk alsmede naar mannen en vrouwen

	Wetenschappelijk				Niet-wetenschappelijk				totaal
	man		vrouw		man		vrouw		
	vast	tijdelijk	vast	tijdelijk	vast	tijdelijk	vast	tijdelijk	
1999	50.35	54.7	5.6	4.8	30.3	1.5	21.7	0	168.95
1998	52.95	44.85	2.6	5	29.4	0.9	19.5	0.5	155.70
1997	54.65	35	2.13	3	30.4	1.0	19.7	0.5	146.38
1996	58.02	27	0.9	4	28	2	20	0	139.70

Tabel 3. Overzicht personeelsleden (in fte) exclusief stagiairs verdeeld naar vast en tijdelijk alsmede naar mannen en vrouwen

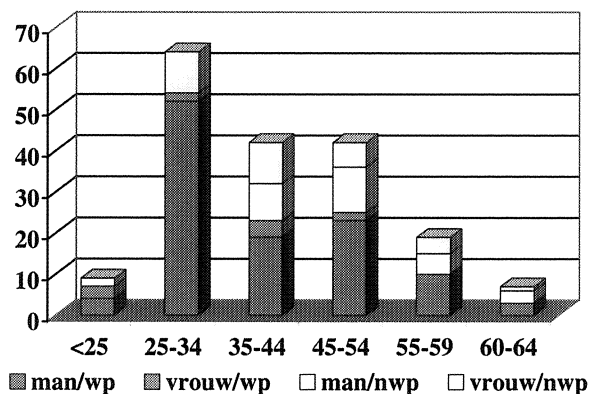
	Wetenschappelijk				Niet-wetenschappelijk				totaal
	man		vrouw		man		vrouw		
	voltijd	deeltijd	voltijd	deeltijd	voltijd	deeltijd	voltijd	deeltijd	
1999	94	17	9	2	29	4	11	17	183
1998	87	18	7	1	28	3	11	15	170
1997	80	13	4	2	30	2	10	16	157
1996	73	17	3	3	14	11	2	29	152

Tabel 4. Overzicht personeelsleden verdeeld naar voltijd en deeltijd alsmede naar mannen en vrouwen

### Leeftijdsopbouw

Het overzicht van de leeftijdsopbouw van het personeel onderverdeeld naar wetenschappelijk en niet-wetenschappelijk en man/vrouw wordt gegeven in Figuur 4. Een vergelijking met voorgaande jaren treft men in Tabel 5 aan. Het zal geen verrassing zijn dat, net als voorgaande jaren,

de grootste groep binnen het CWI die van mannelijke wetenschappers tussen de 25 en 34 jaar is. De hierna grootste groepen zijn wederom mannelijke wetenschappers, nu tussen 35 en 44 jaar en respectievelijk 45 en 54 jaar. Hierin is geen verschil opgetreden in vergelijking met de afgelopen vier jaren.



Figuur 4. Overzicht personeelsleden verdeeld naar leeftijd in 1999

	<25				25-34				35-44			
	man		vrouw		man		vrouw		man		vrouw	
	wp	nwp	wp	nwp	wp	nwp	wp	nwp	wp	nwp	wp	nwp
	1999	4	2	3	0	52	0	2	10	19	9	4
1998	6	0	0	1	39	4	3	4	21	10	3	8
1997	1	0	0	0	30	5	2	4	24	12	2	8
1996	1	0	0	0	23	4	2	6	33	11	3	7
	45-54				55-59				60-64			
	man		vrouw		man		vrouw		man		vrouw	
	wp	nwp	wp	nwp	wp	nwp	wp	nwp	wp	nwp	wp	nwp
	1999	23	11	2	6	10	5	0	4	3	3	0
1998	21	18	2	8	12	2	0	3	0	3	0	2
1997	27	13	2	10	9	2	0	3	0	2	0	1
1996	24	12	1	9	9	2	0	2	1	1	0	1

Tabel 5. Overzicht van leeftijdsopbouw van de personeelsleden naar wp/nwp alsmede mannen en vrouwen

	Instroom					totaal		Uitstroom					totaal
	wp		nwp		wp			nwp	wp		nwp		
	vast	tijdelijk	vast	tijdelijk					vast	tijdelijk	vast	tijdelijk	
1999	2	33	6	1		42	1999	6	16	7	0	29	
1998	3	27	4	1		35	1998	2	15	5	0	22	
1997	0	24	1	1		26	1997	1	16	3	1	21	
1996	1	18	0	2		21	1996	2	21	2	4	29	

Tabel 6. In- en uitstroom personeel

### In-, door- en uitstroom van personeel

Het overzicht in- en uitstroom van personeel onderverdeeld naar wetenschappelijk en niet-wetenschappelijk alsmede personeel met een vast of tijdelijk dienstverband wordt over de jaren 1996-1999 weergegeven in Tabel 6.

#### Instroom personeel

Begin 1999 stonden in totaal bij de wetenschappelijke clusters 31 vacatures open (in 1998 waren het er 55). Begin 2000 zijn dat er 37 geworden. Voor de ondersteunende diensten was het aantal

vacatures aan het begin van 1998-2000 respectievelijk 2, 1 en 5.

Het aantal vacatures blijft bij de wetenschappelijke clusters hoog, het vervullen van deze vacatures blijft moeilijk. Potentiële kandidaten kiezen vaak voor het bedrijfsleven en het aanbod van geschikte studenten is gering. Er wordt steeds meer kandidaten in het buitenland geworven. In 1999 zijn twaalf buitenlandse medewerkers in SMC-dienst getreden, terwijl het aantal in 1998 er nog zeven bedroeg. Al met al blijken we dus nog altijd in staat geschikte mensen te vinden om vacatures te vervullen.

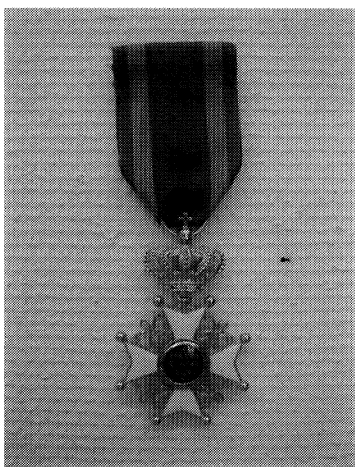
#### *Doorstroom personeel*

Kregen in 1998 nog maar vier medewerkers een verlenging van hun contract, het afgelopen jaar is dat fors uitgebreid. In totaal kregen twintig wetenschappers verlenging van hun contract. Daarnaast was er één niet-wetenschapper wiens tijdelijk contract werd omgezet in één voor onbepaalde tijd. Van de wetenschappers van wie het contract gewijzigd is, kregen zeven een contract voor onbepaalde tijd aangeboden.

#### *Uitstroom personeel*

In 1999 zijn 52 medewerkers uit dienst getreden. Hiervan waren tien medewerkers gedetacheerd (van wie drie niet-wetenschappelijk), twaalf stagiair, tien niet-wetenschappelijk en zes onderzoeker in opleiding. De overige medewerkers waren wetenschappers in dienst van de SMC.

### **De eerste Net.Ridder**



Op 9 juni 1999, tijdens een speciale bijeenkomst in de Beurs van Berlage, ontving Piet Beertema uit handen van de burgemeester van de gemeente Haarlemmermeer de onderscheiding die hoort bij zijn benoeming tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw. Hij kreeg dit 'lintje' voor zijn inspanningen ten behoeve van de introductie van het internet in Nederland en Europa.

Hoe is dit een medewerker van Computersystemen en Telematica, CST dus, overkomen? Het is aardig om in dit verband eens te kijken naar CST toen en nu, veranderingen bij CST, gezien door de ogen van deze oudgediende bij CST en programmeur van het eerste uur. Wat Piet zelf overigens het meest aansprak bij de uitreiking van de onderscheiding was de waardering die hiermee tot uitdrukking werd gebracht.

Op 1 oktober 1966 trad Piet Beertema als programmeur in dienst bij de Rekenafdeling van het Mathematisch Centrum in de Tweede Boerhaavestraat. Onder de rook van de Amstelbrouwerij, soms heel letterlijk. Waaruit bestond het werk toen? Voornamelijk uit het schrijven van programma's in ALGOL 60 voor de wetenschappers. Later is hij overgegaan naar de groep Systeemprogrammering. Het was de tijd van de X1 en de X8.

In juni 1980 verhuisde het Mathematisch Centrum naar de Kruislaan. Piet was inmiddels als programmeur werkzaam bij de afdeling Informatica. Eén van zijn eerste daden in het gloednieuwe gebouw was, samen met zijn toenmalige chef Teus Hagen, het geheel stofzuigen van de computerruimte onder de tegelvloer. Want in die tijd waren vooral harddisks extreem stofgevoelig. En ach, zo'n activiteit hoorde toen gewoon bij het werk.

In 1981 kwam Piet werken bij het Computerlaboratorium. Kort daarna is ook het 'netwerkgebeuren' begonnen, gebaseerd op het toen in Unix ingebouwde 'UUCP'-protocol, waarvan het beheer toen aan Piet werd overgedragen. Vervolgens wordt hem verzocht dit ook op het hoofdkantoor van Olivetti in Ivrea te installeren. Door zijn directe betrokkenheid bij de uitbouw van het UUCP-netwerk binnen Nederland en Europa werd Piet een spil in de (technische) organisatie van Eunet, het European Unix Network (feitelijk een directe spin-off van het CWI), dat later de basis zou vormen voor het Europese internet.

### De eerste Net.Ridder (vervolg)

Per 1 januari 1986 kwam er een nieuwe organisatiestructuur, waarbij de sector CST (gericht op onderzoek en ondersteuning op het gebied van computers en netwerken) één van de vier nieuwe sectoren, naast acht wetenschappelijke afdelingen, werd. In datzelfde jaar, op 25 april 1986 om precies te zijn, lukte het Piet, dankzij zijn vele contacten en de krachtige steun van de CWI-directie, om het allereerste tweeletter top level domain (.NL) voor Nederland te registreren. Iets waar hij achteraf misschien wel eens spijt van heeft gehad.

Vooraf in de eerste helft van de jaren negentig is hij hoe langer hoe meer in het internet-gebeuren verzeild geraakt, en dat betekende vaak 150% inzet alleen al voor dit onderdeel van zijn werk. Dat was op het laatst niet vol te houden. Ook voor SMC/CWI niet, vanwege de toenemende commerciële belangen en de 'bijzondere aandacht' die met name advocaten voor het gebeuren begonnen te krijgen. Als resultaat van 'enige druk op belanghebbende derden' die hij uitoefende werd in 1996 de Stichting Internet Domeinregistratie Nederland (SIDN) opgericht, waarvan hij nog steeds bestuurslid is. Begin 1997 kon hij ook het eigenlijke registratiewerk aan SIDN overdragen, na dit meer dan 10 jaar in zijn eentje te hebben gedaan.

Door het wegvallen van het internet-werk kwam er ineens een enorme hoeveelheid tijd 'vrij' voor een nieuwe taak: het systeem- en netwerkbeheer + innovatie, een taak waaraan door hemzelf invulling gegeven moest worden, want er lag geen duidelijk afgebakend gebied. Inmiddels was er ook sprake van noodzakelijke veranderingen bij CST, volgens Piet inherent aan het tijdsbeeld en lang niet altijd ten goede. Gelukkig is in het kader van deze veranderingen wel één van de grootste problemen opgelost: de structurele onderbezetting van CST. Niet opgelost daarentegen vindt hij het probleem van de 'koninkrijkjes' op het CWI, eerder zelfs versterkt door de grotere zelfstandigheid van clusters en thema's, waardoor het algemeen belang van het CWI wat op het tweede plan dreigt te raken. Piet ziet dan ook met belangstelling de komst van het nieuwe hoofd van CST tegemoet.

# Arbeidsvoorwaarden

## Implementatie nieuwe ADV-regeling

Zie ook SMC-Jaarverslag 1998 op pagina 22 onder Flexible arbeidsvoorwaarden.

In 1999 heeft 52% van de medewerkers gekozen voor de combinatie jaar- en uitbetalingsvariant. De meerjarenvariant is vooral gekozen door wetenschappelijk personeel.

## Differentiatie in beloning

Het is bij SMC mogelijk medewerkers – individueel en in incidentele gevallen – een gratificatie in beloning toe te kennen. In 1999 hebben 43 medewerkers (19 wetenschappelijk personeel en 24 ondersteunend personeel) een gratificatie ontvangen.

- Een bedrag van f 4.000,- bruto is toegekend aan drie medewerkers;
- een bedrag van f 2.000,- bruto aan 10 medewerkers;
- een bedrag van f 1.000,- bruto aan 21 medewerkers en
- een bedrag van f 500,- bruto aan 9 medewerkers.

In 1998 hebben 28 medewerkers een gratificatie ontvangen en in 1997 22. De grote inzet en betrokkenheid van medewerkers binnen bepaalde, onder moeilijk omstandigheden functionerende, clusters of diensten is de reden voor de toename van het aantal gratificaties ten opzichte van voorgaande jaren.

## Decentrale arbeidsvoorwaarden

In 1999 zijn de arbeidsvoorwaardengelden die de SMC via NWO van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen ontvangt, na overleg met de OR, als volgt besteed:

Kinderopvang	f	81.130
Naschoolse opvang	f	10.730
Ouderschapsverlof	f	10.790
Saamhorigheidsbevorderende activiteiten	f	2.940
Totale uitgaven 1999	f	105.590

Deze uitgaven bleven binnen het budget dat per 31 december 1999 beschikbaar was, te weten f 114.000.

## Uitvoeringsregeling Individueel Klachtrecht

De sinds 1991 bestaande Uitvoeringsregeling Individueel Klachtrecht heeft tot doel het bespreekbaar maken van een klacht van een individuele werknemer. In het verslagjaar zijn geen klachten ingediend. De samenstelling van de commissie is gewijzigd, Kees van 't Hoff is vervangen door Michiel de Vries. Het hoofd Personeelsdienst treedt op als contactpersoon.

## Klachtenregeling Seksuele Intimidatie, Agressie en Geweld

Sinds 1994 is het bij wet verplicht seksuele intimidatie, agressie en geweld op de werkplek aan te pakken. Bestrijding hiervan is een zaak van de hele organisatie. Op grond van de SMC Klachtenregeling Seksuele Intimidatie, Agressie en Geweld (SIAG) zijn in november 1997 één externe en vier interne vertrouwenspersonen benoemd. Naar aanleiding van een training, waarin bleek dat de klachtenregeling niet geheel voldoet aan de eisen van de huidige tijd, hebben de vier interne vertrouwenspersonen, te weten Marja Braxhoofden, Marja Hegt, Paul den Hertog en Willem Hundsdorfer zich gebogen over een aanpassing van de Klachtenregeling.

Gedurende het jaar 1999 zijn geen officiële klachten aangehangig gemaakt.

## Flex-Wet

Op 1 januari 1999 is de Wet Flexibiliteit en Zekerheid (Flex-Wet) in werking getreden. Deze wet heeft tot doel een goed evenwicht te vinden tussen flexibiliteit en zekerheid in de bedrijfsvoering voor werkgevers en zekerheid op werk en inkomen van werknemers. Voor de SMC heeft de Flex-Wet een aantal veranderingen met zich meegebracht bij het afsluiten en verlengen van arbeidsovereenkomsten. Vooral bij het verlengen van tijdelijke arbeidsovereenkomsten is voorzichtigheid geboden; voorkomen dient te worden dat een tijdelijke arbeidsovereenkomst automatisch overgaat in een vast dienstverband.

**Wet SAMEN**

Per 1 januari 1998 is de Wet Stimulering Arbeidsdeelname Minderheden (Wet SAMEN) van kracht geworden. Doel van deze wet is een evenredige deelname van minderheden binnen ondernemingen te stimuleren. De Wet SAMEN streeft ernaar dat autochtonen en allochtonen evenveel kans op werk hebben. Elke werkgever met meer dan 35 werknemers moet daarom registreren hoe-

veel allochtonen en autochtonen bij hem werken. De SMC heeft in 1999 de jaarverslagen 1997 en 1998 ingediend bij de Arbeidsinspectie. Hoewel de registratie van de gegevens betreffende het land van geboorte van werknemers en hun ouders nog niet helemaal volledig kon worden uitgevoerd, is duidelijk geworden dat de SMC meer dan het minimum aantal allochtonen in dienst heeft.

**Adieu Wim Mol**

*Wim Mol tijdens de afscheidsreceptie*



*In zijn jonge jaren*

Op 1 november 1999 verliet Wim Mol de dienst van het CWI, nadat hij op de dag af 42 jaar op de loonlijst van de SMC had gestaan. Een half jaar eerder had hij op 16 april officieel afscheid genomen, omdat hij wegens zijn onvermoeibare inzet nog recht had op zo'n 150 vakantiedagen, die anders voorgoed verloren zouden gaan.

Wim kwam in SMC-dienst in de nadagen van de oprichters, toen één van hen – Koksma – nog directeur was. Hij werd aangesteld als medewerker van de dienst Comptabiliteit, waar mevrouw Reckman toen de scepter zwaaide. Na de splitsing in 1972 van deze dienst in Personeelsdienst en Financiële Dienst werd mevrouw Reckman hoofd van de PD; Wim werd hoofd van de FD. Die functie ruilde hij in 1995 in tegen die van consultant voor PC-gebruikers. Dit bleef hij tot zijn vertrek.

In de tijd dat hij de financiën van de SMC beheerde, zorgde Wim ervoor dat de boekhouding steeds volgens de nieuwste technieken geautomatiseerd was. Eerst programmeerde hij die op de X8, daarna op de SARA-computers, weer daarna op het UNIX-netwerk en tenslotte schafte hij voor zijn dienst een eigen PC-lijn aan, met onder meer *Grote Beer* voor de salarisadministratie. In zijn jaren als PC-deskundige speelde Wim een belangrijke rol bij de aanleg van het PC-netwerk voor de ondersteunende diensten. Nadat hij bij de FD en de PD een eerste eigen PC-netwerk had laten aanleggen – het Molnet –, legde CST een PC-lijn aan voor alle ondersteuners. Eén ding mag niet onvermeld blijven. Tot ver in de jaren 80, toen de tutoyeercultuur ook het CWI allang had bereikt, bleef Wim gewoon 'meneer Mol' voor de meeste CWI-medewerkers. Pas bij zijn terugtreden als hoofd FD kon iedereen hem met Wim aanspreken.

# Arbo-jaarverslag

Dit Arbo-jaarverslag is tot stand gekomen met medewerking van de Arbodienst Amsterdam en Omstreken/Noord-Holland Oost, de Arbo-coördinator, de Personeelsdienst en de VGW-commissie.

## Beleid

Het Arbo-beleid van de SMC, dat is vastgelegd in het Arbo-beleidsplan, vormt een onderdeel van het algemene beleid en wordt op basis van gelijkwaardigheid in financiële, economische en technische zin meegewogen in het algemene beleid. De beleidsuitgangspunten van het door de SMC te voeren Arbo-beleid zijn gedestilleerd uit de doelstellingen van de Arbo-wet. Het Arbo-beleidsplan, dat in februari 1997 voor het eerst verscheen, is in 1999 bijgesteld. Dit werd onder andere ingegeven door het van kracht worden van de nieuwe Arbo-wet per 1 november 1999. Ook in 1999 heeft de Arbo-coördinator, in samenwerking met de VGW-commissie, de Arbodienst en enkele medewerkers, zich beziggehouden met het structureren, vormgeven en uitvoeren van het Arbo-beleid.

## Beleidsinstrumenten

Om gestalte te geven aan het Arbo-beleid wordt gebruikgemaakt van een aantal in de Arbo-wet genoemde instrumenten:

- Risico-Inventarisatie en -Evaluatie (RI&E). Een aantal van de tijdens de Risico-Inventarisatie en -Evaluatie van 1996 geconstateerde kritische punten die in 1998 onbehandeld zijn gebleven, is opgenomen in het Arbo-jaarplan 1999. Aanbevelingen die nog niet zijn uitgevoerd zullen in volgorde van prioriteitsstelling in het jaarplan 2000 worden opgenomen. Sinds november 1999 is de nieuwe Arbo-wet van kracht. Deze legt de verplichting aan de organisatie op om de RI&E jaarlijks te evalueren om te bezien of een deel of delen geactualiseerd dienen te worden. In 1999 is in het jaarplan onder meer de aandacht uitgegaan naar het oplossen van de laatste knelpunten die in de RI&E geconstateerd werden. De evaluatie heeft om die reden niet plaatsgevonden. Afgesproken is dat in 2000, ook gezien de wijzigingen in de organisatie (kanteling organisatie, nieuwe werkplekken, aanpassingen in het klimaatstelsel en wellicht nieuwbouw of verbouwing) alsnog bekeken zal worden in hoeverre een herziening van de RI&E zal plaatsvinden.
- Melding en registratie van ongevallen, bijna-ongevallen en gevaarlijke situaties. In het verslagjaar is er door medewerkers melding gemaakt van:
  - Het in ernstige mate stoten van het hoofd tegen de noodtrap op de derde verdieping.
  - De trap is afgeschermd met rubber strips.
  - Struikelen van een kind door het ontbreken van een raam in de entree van de hal. De aanbeveling het raam te vervangen is uitgevoerd. Er is gekozen voor een raam van vrijwel onbreekbaar materiaal (lexaan).
  - Nooduitgangen. Een aantal nooduitgangen is van de buitenzijde afsluitbaar. De Brandweer heeft alle nooduitgangen goedgekeurd. Voorwaarde is dat het aantal personen dat het gebouw mag of kan afsluiten tot een absoluut minimum is beperkt en dat het gebouw wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van personen voordat tot afsluiting wordt overgegaan.
  - Gladde vloer op tweede verdieping door schoonmaak (nat). Het schoonmaken van de vloer is verplaatst naar een vroeger tijdstip.
  - Elektromagnetische straling door zendantenne. Er is informatie ingewonnen over mogelijke nadelige effecten op de lange termijn als gevolg van elektromagnetische velden van zendantennes. Reeds aanwezige en evt. nieuwe zendantenne installaties zullen conform de richtlijnen van de Gezondheidsraad worden verplaatst c.q. geplaatst.
- De aanpak van beroepsziekten. De SMC is een organisatie waarin het merendeel van de medewerkers beeldschermwerk verricht. De belangrijkste (vermoede) beroepsziekte voor de SMC is Repetitive Strain Injury (RSI). RSI wordt gedefinieerd als een aandoening aan de bovenste ledematen zoals de hand,



pols, nekregio en schoudergordel. De SMC hecht groot belang aan de aanpak van RSI. Er zijn verschillende factoren aan te wijzen voor het ontstaan van RSI. Stress en werkdruk worden door deskundigen steeds meer als sterk bepalende factoren gezien. Een goede houding, de juiste apparatuur en een goed gebruik hiervan zijn belangrijk gebleken bij de preventie van RSI. Naast individuele begeleiding van patiënten is het belangrijk om preventieve acties vanuit de organisatie te ondernemen.

In dit kader wordt er sinds 1998 aan SMC- (en NIKHEF-) medewerkers bedrijfsyoga aangeboden. De lessen zijn laagdrempelig en gratis toegankelijk. De lessen worden éénmaal in de week in het gebouw gegeven. De oefeningen richten zich in verband met het voorkomen van RSI-achtige klachten met name op de bovenste extremiteiten. In het verslagjaar groeide de yoga-groep tot circa 25 personen, de lessen worden gemiddeld door zo'n 15 personen bezocht. De continuïteit is gegarandeerd: bij ziekte of afwezigheid van de docent wordt gestreefd naar vervanging. Daarnaast voert de SMC een actief beleid om de werkplek en werkomgeving te optimaliseren.

Er wordt belang gehecht aan het goed gebruik van het toetsenbord in het kader van preventie van RSI. Tijdens het verslagjaar heeft één medewerker een cursus toetsenbordbeheersing gevolgd.

Een aantal medewerkers heeft conform de procedure RSI-klachten een ergonomisch toetsenbord ontvangen, een speciale ergonomische stoel of een ander hulpmiddel.

Er is in het verslagjaar geen individuele werkplek aanvullend bezocht door de Arboadviseur van de Arbodienst. Wel hebben vier medewerkers op advies van de Arbofunctionaris van de Facilitaire Dienst een bezoek gebracht aan de Arbodienst om geadviseerd te worden met betrekking tot een ergonomisch hulpmiddel conform de procedure bij RSI-klachten. De aanbevelingen voor werkplekaanpassingen die hieruit naar voren kwamen werden in het verslagjaar uitgevoerd door de Facilitaire Dienst.

#### - Bedrijfsnoodplan.

In het verslagjaar hebben twee stagiairs van de Hogeschool Alkmaar het opstellen van het bedrijfsnoodplan voor het gehele WCW-terrein en als onderdeel daarvan het CWI afgerond. Implementatie staat gepland voor medio 2000 en zal gepaard gaan met een ontruimingsoefening. Het bedrijfsnoodplan wordt verder vormgegeven.

#### - Arbo- en milieubeleidsvoorlichting en onder-richt voor het personeel.

Iedere werknemer ontving bij indiensttreding de folder 25 tips voor beeldschermgebruikers. Via Intranet is informatie beschikbaar op het gebied van Arbo-zaken. Deze pagina's worden regelmatig geactualiseerd en, zo blijkt uit onderzoek, zeer goed bezocht. In het blad Arbo & Milieu van september kreeg de site een positieve beoordeling.

#### - Verzuimbeleid.

Bij de begeleiding van arbeidsongeschikte werknemers laat de directie zich bijstaan door een externe Arbodienst. Uitgangspunt hierbij is, dat al het mogelijke gedaan dient te worden om de verzuimduur te beperken.

### Ziekteverzuim

Hieronder wordt een beeld gegeven van de ontwikkelingen van het aantal ziekmeldingen en het verzuimpercentage binnen de SMC. In de verzuimcijfers zijn zwangerschapsverlof en ziekteverzuim van binnen de SMC gedetacheerde medewerkers niet meegerekend. De cijfers die in de onderstaande tabellen en grafieken zijn gebruikt zijn afkomstig van de Financiële Dienst.

Het algehele ziekteverzuimpercentage van de Stichting Mathematisch Centrum is voor 1999 licht gestegen tot 3,90%. Het landelijke gemiddelde ziekteverzuim voor het bedrijfsleven ligt rond de 5% (Bron: CBS). Hiermee vergeleken is het ziekteverzuimcijfer van de SMC relatief laag.

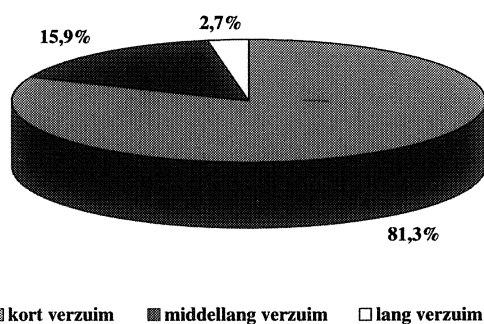
In 1999 zijn er in totaal 181 ziekmeldingen geregistreerd, waarvan 65 onder het wetenschappelijk personeel en 116 onder het niet-wetenschappelijk personeel. In 1998 bedroeg dit respectievelijk 74 en 106.

	Wetenschappelijk		Niet-wetenschappelijk		totaal
	man	vrouw	man	vrouw	
1999	63	2	62	54	181
1998	68	6	59	47	180
1997	54	2	64	42	162

**Tabel 7.** Totaal aantal ziekmeldingen die uitsluitend in het genoemde jaar zijn begonnen

	Kort verzuim	Middellang verzuim	Lang verzuim	Totaal
	(max. 7 dgn)	(8 - 42 dgn)	(43 dgn en meer)	
1999	148	29	5	182
1998	155	25	7	187
1997	133	18	7	158

**Tabel 8.** Beëindigde ziektegevallen per verzuimduurklasse (betermeldingen in het genoemde jaar)



**Figuur 5.** Beëindigde ziektegevallen per verzuimduurklasse in 1999

In 1999 zijn dus 181 ziekmeldingen geregistreerd. In hetzelfde jaar zijn 182 betermeldingen geregistreerd. Dit verschil is gelegen in het feit dat één persoon zich in 1998 ziek heeft gemeld en zich pas in 1999 heeft beter gemeld. De gemiddelde ziekteduur is ten opzichte van 1998 iets verminderd. Was de gemiddelde ziekteduur in 1998 14,76 dagen, in 1999 is dit verminderd tot 14,08 dagen (in 1997 waren het 10,50 dagen).

De gemiddelde ziekteduur in 1999 voor wetenschappelijk personeel was 14,74 dagen, voor niet-wetenschappelijk personeel 13,72 dagen. In 1998 waren dit respectievelijk 16,70 en 13,41 dagen (in 1997 waren dit 7,81 en 11,9 dagen).

In 1999 heeft wederom het niet-wetenschappelijk personeel zich vaker ziek gemeld (64%) dan het wetenschappelijk personeel (36%). Het lijkt erop dat wetenschappers zich minder snel als ziek laten registreren.

Het percentage personen dat in 1999 geen ziekteverlof heeft gehad is bij de wetenschappers vrij hoog.

Opvallend is, dat het ziekteverzuimpercen-

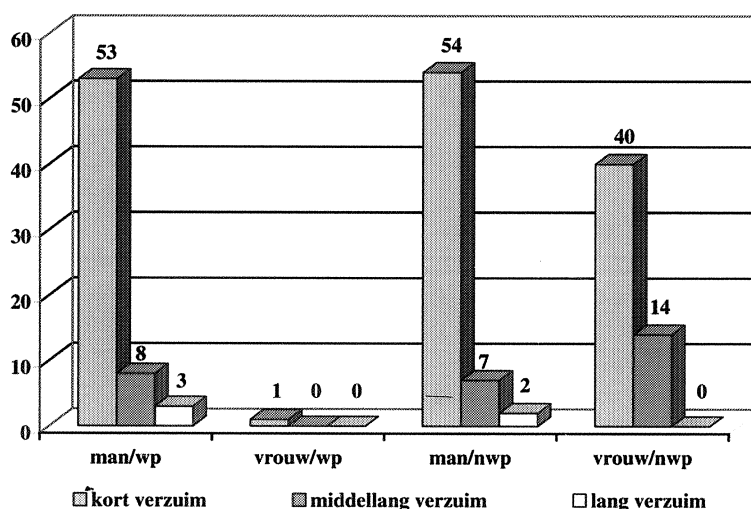
tage bij vrouwelijke wetenschappers (zie Tabel 9) ten opzichte van anderen vrij hoog is, namelijk 5,13%, terwijl toch 84,6% zich niet ziekgemeld heeft. Het hoge verzuimpercentage van vrouwelijke wetenschappers is grotendeels te wijten aan het langdurige verzuim van één medewerkster. Het aantal vrouwelijke wetenschappers is laag, in 1999 waren het er op 31 december 11. Als één hiervan langdurig ziek is, beïnvloedt dat het verzuimpercentage behoorlijk. De groep mannelijke wetenschappers is veel groter, één langdurig zieke heeft lang niet zo veel invloed op het verzuimpercentage.

De hoge percentages van de mannelijke en vrouwelijke niet-wetenschappers zijn grotendeels te verklaren door langdurige ziekte van meerdere niet-wetenschappers. Over het algemeen zijn de klachten niet werkgerelateerd en zodoende moeilijk beïnvloedbaar door de werkgever.

Daarnaast zijn de meeste ziekmeldingen, net als in 1998, te categoriseren in kort verzuim (maximaal 7 dagen). 82% van alle ziekmeldingen duurde maximaal 7 dagen.

	Wetenschappelijk		Niet-wetenschappelijk		gemiddeld
	man	vrouw	man	vrouw	
1999	1,93	5,13	6,70	8,01	3,90
1998	3,47	1,16	3,81	5,66	3,78
1997	1,37	0,72	7,25	3,94	3,15

Tabel 9. Verzuimpercentages uitgesplitst naar m/v en wp/nwp



Figuur 6. Beëindigde gevallen per verzuimduurklasse in 1999 uitgesplitst naar m/v en wp/nwp

In Tabel 9 zijn de verzuimpercentages van de afgelopen drie jaren weergegeven. Hierin zijn uitsluitend verzuimgevallen meegerekend die in het genoemde jaar ziek geworden zijn (zwangerschapsverlof is niet meegenomen).

Griepgolven hebben het gemiddelde verzuimpercentage van 3,9% sterk beïnvloed. In de periode half januari tot begin februari was als gevolg hiervan sprake van een toename van het kortdurend verzuim. De in december geconstateerde voorbode van een volgende griepgolf (die pas echt in januari 2000 heeft doorgezet en voor het grootste gedeelte dus pas volgend jaar is terug te vinden in de cijfers) heeft op de valreep gezorgd voor een groei in het percentage kort verzuim. Verder is het middellang verzuim ten opzichte van 1998 gestegen met 2,5% tot 15,9%, maar dat tegelijkertijd het lang verzuim is afgenomen met 1% tot 2,7%.

#### Wet op de Arbeidsongeschiktheidsverzekering (WAO)

In 1999 vielen vijf medewerkers geheel of gedeeltelijk onder de WAO, drie ervan waren RSI-gerelateerd. Van deze drie had één medewerker een aflopend contract, deze medewerker is niet

meer in dienst van de SMC. Een andere medewerker is vanwege RSI-klachten gedeeltelijk in de WAO terechtgekomen. Eén medewerker die volledig in de WAO zat, is helaas in juli overleden. Eén medewerker heeft aan het eind van het jaar met een combinatie van FPU en WAO de dienst verlaten.

#### Repetitive Strain Injury (RSI)

Uit de analyse van de verzuimoorzaken van de Arbodienst van de SMC is geconcludeerd dat zes medewerkers RSI-achtige klachten hadden, waarvan één zich daadwerkelijk ziek heeft gemeld naar aanleiding van deze klachten. In totaal is er in 1999 één nieuw langdurig RSI-geval bijgekomen. Opgeteld betekent dit dat er op 31 december 1999 drie medewerkers waren die langdurig RSI-klachten hebben. Hiervan is er één in 1999 gedeeltelijk in de WAO terechtgekomen.

	RSI-ziekmeldingen		RSI-achtige klachten	
	wp	nwp	wp	nwp
1999	1	0	5	0
1998	2	1	6	0
1997	3	1	6	3

Tabel 10. Aantal RSI-ziekmeldingen en RSI-achtige klachten van medewerkers

## **Uitvoering beleid**

Als werkgever streeft de SMC ernaar de voorgenomen taken vastgelegd in het Arbo-jaarplan en -meerjarenplan tijdig en in zijn geheel uit te voeren. Onder meer door het gebrek aan menskracht en de – met betrekking tot het bedrijfsnoodplan – afhankelijkheid van derden, is een aantal activiteiten uit het Arbo-jaarplan niet of slechts ten dele gerealiseerd. Begin 2000 zullen het Arbo-jaarplan 2000 en Meerjarenplan 2000–2003 ter instemming worden aangeboden aan de Ondernemingsraad.

## **Taken naar aanleiding van het Arbo-jaarplan 1999**

1. Opstellen van een plan van aanpak met betrekking tot Arbo-zaken voor de Schoonmaakdienst. Uitgevoerd. Het schoonmaakbedrijf heeft een RI&E uitgevoerd met betrekking tot glas- en gevelreiniging. Naar aanleiding van de RI&E wordt op verzoek van het schoonmaakbedrijf gebruikgemaakt van een hoogwerker voor de bewassing. Voor de rest van de schoonmaakwerkzaamheden heeft het schoonmaakbedrijf aangegeven dat er geen punten zijn die aandacht behoeven van de SMC.
2. Het in kaart brengen van de problematiek rondom werkdruk en stress en het opzetten van een plan van aanpak om dit terug te dringen.<sup>1</sup>  
Niet uitgevoerd. De in het Arbo-jaarplan aangegeven uitwerking strookt niet met het beoogde doel. De problematiek rondom werkdruk en stress op het instituut, met name bij werk verricht door OIO's en post-docs, is ingewikkeld. Werkdruk en stress worden niet zonder meer als negatief ervaren, men geeft zelfs aan dat er juist een positieve werking van uitgaat; men levert door de druk beter werk af. In 2000 zal worden bekeken hoe een en ander het beste aangepakt kan gaan worden.
3. Controleren of de voor 1 januari 1995 aangeschafte machines voldoen aan het Besluit Arbeidsmiddelen en indien nodig aanpassen.  
Alle apparatuur voldoet op een enkele uitzondering na aan het besluit. Uitzonderingen zijn wellicht de papierversnietigers op de begane grond en bij de Personeelsdienst en

een snijmachine bij de Facilitaire Dienst en Financiële Dienst. De papierversnietiger op de begane grond heeft geen signalering bij een geopende deur of volle opvangbak, de papierversnietiger bij de PD vertoont mankementen. Bij de genoemde snijmachines ontbreekt de beschermkap. De apparaten zullen zo spoedig mogelijk worden vervangen. De huidige inkoopvoorwaarden SMC bieden voldoende garantie dat nieuw aan te schaffen apparatuur voldoet aan het Besluit Arbeidsmiddelen.

4. Baliewerkplek bij de receptie aanpassen volgens de in het AI-blad Baliewerk gestelde eisen.  
De balie is weliswaar aangepast maar voldoet nog niet volledig aan de eisen van het AI-blad op het punt van de vloerhoogte. Aanpassing zou met het oog op de binnen afzienbare tijd te verwachten verplaatsing van de receptie te ingrijpend zijn.
5. Zorgdragen dat er bij onderhoudswerkzaamheden geen struikel- of valgevaar kan optreden.  
Uitgevoerd. De inkoopvoorwaarden SMC zijn aangepast. Er is een verwijzing in opgenomen naar de WCW-veiligheidsvoorschriften voor derden. Deze veiligheidsvoorschriften maken nu standaard onderdeel uit van contracten met leveranciers van goederen en diensten. Er is een procedure met betrekking tot het voorkomen van struikel- en valgevaar opgesteld, geïmplementeerd en bekendgemaakt in de organisatie. Controle op de naleving ervan ligt bij de conciërge.
6. Inlichten van medewerkers over de procedure Melding ongevallen, bijna-ongevallen, gevaarlijke situaties en beroepsziekten.  
Uitgevoerd.
7. Samenstellen pakket ergonomische hulpmiddelen.  
Uitgevoerd.
8. PAGO (Periodiek ArbeidsGezondheidskundig Onderzoek).  
Uitgevoerd. Eind 1998 en begin 1999 heeft een groepsgewijze PAGO plaatsgevonden voor de clusters PNA en MAS. Het onderzoek bestond uit de volgende onderdelen:
  - Onderzoek naar de gezondheidsbeleving
  - Onderzoek naar de werkbeleving

<sup>1</sup>Dit punt wordt opgenomen/ondergebracht in het Arbo-jaarplan 2000.

- Indien gewenst biometrie voor medewerkers ouder dan 45 jaar
- Indien gewenst, een gesprek met de bedrijfsarts

In totaal hebben 22 medewerkers deelgenomen aan het onderzoek (45% van de genodigden). Gezien de beperkte opkomst was het niet mogelijk een uitsplitsing naar afdelingen te maken. Over het algemeen waren de resultaten zeer positief. De respondenten geven een grote tevredenheid over het werk aan en onder deze groep komt een goed lichamelijk welbevinden naar voren. Met deze twee afdelingen is de vierjaarlijkse cyclus van PAGO's beëindigd. Het jaar 2000 zal worden gebruikt om een op de werkorganisatie gericht PAGO te formuleren. De verwachting is dat de respons kan worden verhoogd evenals de mogelijkheden het Arbo-beleid op de uitkomsten van het PAGO toe te spitsen.

9. Uitvoeren aanbevelingen ten aanzien van nooduitgangen.<sup>1</sup>  
Niet uitgevoerd. Het ligt in de bedoeling bij elke handbrandmelder een plattegrond met noodrouteaanduiding en aanwijzingen te plaatsen. De nieuwe lay-out zal op alle WCW-instituten worden ingevoerd. Er is bij het naburige WCW-instituut NIKHEF een order geplaatst voor het ophangstelsel voor de bewegwijzering. Door vertraging van de zijde van NIKHEF kon afronding helaas niet binnen de gestelde termijn plaatsvinden.
10. Voorbereiden van een bedrijfsnoodplan.  
Niet uitgevoerd. Het bedrijfsnoodplan is nagenoeg af en ligt voor een laatste controle ter uitwerking bij NIKHEF. Door vertraging van de zijde van NIKHEF kan afronding helaas niet binnen de gestelde termijn plaatsvinden.
11. Toetsen bedrijfsnoodplan en ontruimingsoefening en eventueel bijstelling.<sup>1</sup>  
Niet uitgevoerd. Door vertraging van de zijde van NIKHEF kan afronding helaas niet binnen de gestelde termijn plaatsvinden.
12. Het ten behoeve van de drukkerij opzetten van een procedure met betrekking tot toxi-

sche stoffen.

Uitgevoerd.

13. Opstellen van een tripartite protocol Directie-OR-Arbodienst.  
Uitgevoerd. Het protocol is door alle partijen ondertekend.
14. Aanpassen van de Klachtenregeling SIAG.  
Uitgevoerd.
15. Tussentijdse rapportage Arbo-activiteiten.  
Uitgevoerd.
16. Het maken van een analyse van de verzuimcijfers.  
Uitgevoerd.
17. Actualiseren Arbo-beleidsplan.  
Het geactualiseerde Arbo-beleidsplan is in concept geaccordeerd door de Ondernemingsraad. Het onderdeel dat betrekking heeft op het Sociaal Medisch Team zal in overleg met de Ondernemingsraad in 2000 worden herzien.
18. Evaluatie werkplekbezoeken nieuwe medewerkers/functioneren uitvoerend Arbo-functionaris.<sup>2</sup>  
Uitgevoerd. Er is een rapportage opgesteld die besproken is binnen het Arbo-overleg. De werkplekbezoeken worden als een nuttig instrument gezien in de preventie van RSI-achtige klachten en de Arbo-zorg en -voorlichting in het algemeen.
19. Het zo spoedig mogelijk vervangen van de beeldschermen die niet aan de NEN-ISO-9241-3-norm voldoen.<sup>1</sup>  
In uitvoering. CST heeft inmiddels 40 beeldschermen vervangen. De rest staat op de nominatie zo spoedig mogelijk te worden vervangen.
20. Het wegwerken van losse elektra- en databekabeling op de vaste werkplekken.<sup>1</sup>  
Niet uitgevoerd.
21. Verlichting in de gangen van het hoofdbouw op de begane grond en eerste verdieping aanpassen en ervoor zorgen dat er minimaal een verlichtingsniveau van 100 lux aanwezig is.<sup>1</sup>  
In uitvoering. Eerste verdieping is uitgevoerd. Er wordt gekeken naar een oplossing voor de begane grond van het SMC-bouwdeel.

<sup>1</sup>Dit punt wordt opgenomen/ondergebracht in het Arbo-jaarplan 2000.

<sup>2</sup>Dit wordt na afronding niet meer in het Arbo-jaarplan opgenomen omdat dit vanaf 2000 tot de reguliere werkzaamheden behoort.

Naam overleg	Deelnemers	Vergaderfrequentie
Arbo-werkgroep CWI	VGW-commissie, Arbo-coördinator en uitvoerder(s) VGW-commissie, Arbodienst	3x per jaar
Arbo-overleg	Arbo-coördinator en uitvoerder(s)	2x per jaar
Overleg Directie en OR	Directie en Ondernemingsraad,	6x per jaar
Overleg VGW-commissie en OR	VGW-commissie en Ondernemingsraad bedrijfsarts van de Arbodienst, hoofd PD, het Sociaal Medisch Team (SMT), een medewerker van de PD en eventueel de betrokken leidinggevende (zie ook: pagina 35 onder Personeelsfunctionaris)	2x per maand
Overleg	Arbodienst en de Arbo-coördinator	ad hoc
Overleg Arbo-coördinator/uitvoerder(s)	Arbo-coördinator en uitvoerder(s)	ad hoc
Overleg Arbo-coördinator/Directie	Arbo-coördinator en directie	ad hoc
VGW-commissie	2 OR-leden en 1 medewerker	ad hoc

**Tabel 11.** *Overzicht overlegvormen*

### Overige activiteiten en aandachtspunten

- Verzuimbeleid verder uitwerken. (RI&E 1.2). Uitgevoerd. Er ligt een voorstel voor een nieuwe opzet van het Sociaal Medisch Team (SMT). In deze nieuwe opzet worden leidinggevenden meer betrokken bij het verzuimbeleid en krijgen zij meer informatie over het ziekteverzuim in hun afdeling (zie ook: pagina 36 onder Arbodienst).
- Printerbeleid. In het verslagjaar is een notitie met betrekking tot het plaatsingsbeleid van printer- en kopieerapparatuur besproken in het Arbo-overleg. Sommige apparatuur (kopieerapparatuur en laserprinters) kan schadelijke effecten hebben op de gezondheid en/of het welbevinden van medewerkers door de uitstoot van tonerstof en ozon, geluid- en warmteontwikkeling. Het beleid van de SMC is erop gericht deze apparatuur in principe niet op kamers van medewerkers te plaatsen.
- Procedure Werkplekbezoeken. De Ondernemingsraad verleende in het verslagjaar zijn instemming aan de Procedure Werkplekbezoeken. In het kader van de Arbozorg worden medewerkers bezocht door de Arbo-functionaris van de Facilitaire Dienst voor een individueel werkplekbezoek. Tijdens het werkplekbezoek wordt informatie over Arbo-zaken gegeven en wordt de werkplek aan de ergonomische richtlijnen getoetst. De Arbo-functionaris adviseert de Personeelsdienst over de te nemen maatregelen. Zonodig

wordt de werkplek daarna aangepast en worden ergonomische hulpmiddelen uitgegeven. Het werkplekbezoek kan op verzoek van iedere medewerker, ongeacht de grootte of aard van het dienstverband plaatsvinden. Ook heeft de Arbo-functionaris de taak op eigen initiatief medewerkers te adviseren en eventueel aanpassen aan hun werkplek te laten verrichten indien hij/zij misstanden constateert. Nieuwe medewerkers met een dienstverband groter of gelijk aan 0.5 fte voor de periode van één jaar of langer worden automatisch door de Arbo-functionaris bezocht.

### Organisatie van de Arbo-zorg

#### *Overleg*

In het verslagjaar heeft de in 1998 vormgegeven overlegstructuur naar tevredenheid van alle betrokken partijen gefunctioneerd. Zie Tabel 11 voor een overzicht.

In de diverse overleggroepen zijn onder andere de volgende onderwerpen behandeld:

- concepten Arbo-jaarplan 2000 en Meerjarenplan 2000–2003
- Arbo-jaarverslag 1998
- Activiteitenplan Arbodienst 1999
- Functioneren Arbodienst
- Ziekteverzuimanalyse
- RI&E, noodzaak vernieuwing

- Individuele werkplekbezoeken Arbo-functionaris FAD
- Arbo-budgettering ergonomische hulpmiddelen en reguliere werkzaamheden
- Stress en werkdruk
- Bedrijfsnoodplan
- Tripartite protocol Directie/OR/Arbodienst
- PAGO's
- Arbo-wet 1998
- Arbo-beleidsplan
- Printerbeleid

Het overleg tussen de diverse disciplines werd gecoördineerd door de Arbo-coördinator. Na de structurering van het overleg in 1998 verloopt de communicatie en samenwerking tussen de verschillende partijen naar wens.

### **Procedures verslaglegging**

Het Arbo-jaarplan 1999 is conform de procedure vastgesteld. Het Arbo-jaarverslag over 1998 werd in april 1999 vastgesteld.

### **Deskundigen**

De directie SMC werd ook in 1999 zowel wat betreft de beleidsondersteuning (advies ten aanzien van het door haar te voeren Arbo-beleid) als de beleidsuitvoering bijgestaan door de Arbo-coördinator. De Arbo-coördinator werd op haar beurt op adequate wijze ondersteund en geadviseerd door deskundigen op het gebied van Veiligheid, Gezondheid en Welzijn (VGW). Onderstaand volgt een opsomming en een verslag van de werkzaamheden van de interne en externe deskundigen die uitvoering geven aan het Arbo-beleid en de Arbo-zorg.

### **Interne deskundigen**

#### *Arbo-coördinator*

De taak van Arbo-coördinator werd in het verslagjaar door mevrouw J. Koster en mevrouw F.J.G. Goudsbloem gedeeld. In de loop van het verslagjaar hebben mevrouw F.J.G. Goudsbloem en de heer F.G. Stroobants de opleiding Arbo-coördinator gevolgd bij de Arbo Unie.

#### *Personeelsfunctionaris*

Door middel van het SMT (zie ook pagina 36 onder Arbodienst/verzuimbegeleiding) is er regelmatig contact geweest tussen de personeelsfunctionaris mevrouw A.K. van den Berg en de bedrijfsarts van de Arbodienst.

De rol van de personeelsfunctionaris is die van contactpersoon voor de SMC voor het bespreken van het op individuele medewerkers gerichte verzuimbeleid.

#### *Arbo-functionaris*

In totaal zijn er in de loop van het verslagjaar circa 70 medewerkers door de heer F.G. Stroobants bezocht voor een individueel werkplekbezoek. Deels gebeurde dit in het kader van de Procedure Werkplekbezoeken, deels naar aanleiding van vragen om advies van individuele medewerkers.

#### *VGW-commissie*

Voor een uitgebreid verslag, zie: Jaarverslag Ondernemingsraad op pagina 52. De Ondernemingsraad is door middel van de VGW-commissie in verschillende overlegvormen met de Arbodienst en Arbo-coördinator afgevaardigd. De VGW-commissie is een adviesorgaan van de Ondernemingsraad. De VGW-commissie heeft zich ook in 1999 weer een kritische en waardevolle gesprekspartner getoond. Middels OR-lunchbijeenkomsten werd breder ruchtbaarheid gegeven aan haar werk. De VGW-commissie van de Ondernemingsraad bestond in 1999 uit mevrouw M.W.A. Hegt, mevrouw M. Nool en de heer F.R.B. Heerenveen.

#### *Bedrijfshulpverleners*

De SMC-bedrijfshulpverleners maken deel uit van de bedrijfshulpverleningsorganisatie voor het gehele WCW-terrein. De SMC had in het verslagjaar vier medewerkers met een Brandwachten en Persluchtmasker-certificaat en zeven gediplomeerde EHBO'ers in dienst. Om deze bevoegdheden te handhaven zijn er door de bedrijfshulpverleners in 1999 vervolgcursussen gevolgd. Coördinatie van deze oefeningen ligt bij het instituut NIKHEF.

In 1999 dienden de WCW-brandwachten en de Amsterdamse Brandweer een aantal keren in actie te komen vanwege een vals brandalarm.

Het brandalarm werd onder andere veroorzaakt door het roken van sigaretten in de gangen en stoomontwikkeling in het WCW-restaurant. De EHBO-groep van het WCW diende één medewerker die was gevallen naar het ziekenhuis te vervoeren voor verdere behandeling. Daarnaast diende men slechts voor kleine fysieke ongemakken (pleisters, aspirines e.d.) in actie te komen in het verslagjaar.

## Externe deskundigen

### *Arbodienst Amsterdam en Omstreken/Noord-Holland Oost*

De SMC was voor de volgende diensten aangesloten bij de gecertificeerde Arbodienst:

- Periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek (PAGO). Zie: pagina 32 sub 8.
- Gericht periodiek onderzoek (GPO). Dit heeft niet plaatsgevonden in het verslagjaar.
- Arbeidsgezondheidskundig spreekuur. In 1999 was er voor de medewerkers van de SMC een arbeidsgezondheidskundig spreekuur, waar men gebruik van kon maken om klachten te bespreken die nog niet hadden geleid tot verzuim. Twee medewerkers hebben hiervan gebruikgemaakt.
- Verzuimbegeleiding. Op het gebied van verzuimbegeleiding werd de SMC ondersteund door de Arbodienst. De bedrijfsarts onderhoudt telefonisch of via het spreekuur contact met de zieke werknemer. In 1999 vonden 17 gesprekken plaats op de Arbodienst. Op het WCW-terrein zelf werd in totaal 17 uur besteed aan inloopsprekuren. Er waren 10 telefonische (spreekuur)contacten. In aansluiting op het spreekuur van de bedrijfsarts is er een bijeenkomst van het Sociaal Medisch Team (SMT). Dit SMT bestaat uit de bedrijfsarts, hoofd PD en personeelsfunctionaris. Omdat het SMT als instrument in het kader van verzuimbegeleiding en verzuimbeleid onvoldoende functioneerde, is in de loop van het verslagjaar een voorstel gedaan om de werkwijze van het SMT te veranderen. Deze nieuwe werkwijze is gericht op het structureren van de overlegmomenten en op het vergroten van de betrokkenheid van leidinggevenden. In december heeft voor het eerst een SMT per afdeling plaatsgevonden, waarbij het hoofd van de Personeelsdienst, de leidinggevende en

de bedrijfsarts aanwezig waren. Doorgaans wordt er door het SMT aan de volgende zaken aandacht besteed: lopende ziektegevallen; gevallen van frequent en/of langdurig verzuim en reïntegratie van zieke medewerkers. Dit overleg vond in het verslagjaar tweemaal per maand plaats. Er werd voor vijf medewerkers een voorlopig reïntegratieplan opgesteld. Voor vijf medewerkers werd een volledig reïntegratieplan opgesteld.

- Risico-Inventarisatie en -Evaluatie. Zie: pagina 28 onder Beleidsinstrumenten.
- Adviseringen en evaluatie Arbo- en verzuimbeleid. De Arbodienst heeft bij monde van de bedrijfsarts en de Arbeidshygiënist een aantal adviezen doen uitgaan. Deze hadden betrekking op: advisering over de bruikbaarheid van een engelstalige internetpagina over beeldschermwerk; informatieverstrekking over beeldschermwerk en invoermiddelen; het jaarverslag over 1998; informatie over behoeftepeilingen en implementatie van bewegingsprogramma's binnen organisaties.
- Individuurgericht werkplekbezoek en -advisering. De Arbo-adviseur heeft in het verslagjaar geen individueel werkplekbezoek afgelegd. Er is viermaal geadviseerd met betrekking tot een ergonomisch hulpmiddel.
- Projecten. Er hebben in het verslagjaar geen bijzondere projecten plaatsgevonden.
- Overige adviseringen en diensten. In 1999 hebben drie consulten plaatsgevonden bij de bedrijfspsychologen van de Arbodienst. Er heeft één consult plaatsgevonden bij een fysiotherapeut van de Arbodienst. In het verslagjaar is het functioneren van de Arbodienst geëvalueerd. Er was ontevredenheid bij de SMC over de dienstverlening van de Arbodienst. Dit werd onder andere veroorzaakt door het niet nakomen van afspraken en deadlines en inhoudelijk tekortschietende dienstverlening. Het jaarverslag van de Arbodienst gaf te weinig relevante informatie en de opzet van de overlegstructuren in het kader van verzuimbegeleiding en het verzuimbeleid was weinig constructief. Er zijn afspraken gemaakt om te komen tot een dienstverlening die aansluit bij de behoeftes en verwachtingen van de SMC. Onder meer het conformeren aan gemaakte afspraken en het wijzigen van de structuur van het SMT zijn hierin belangrijke speerpunten.



*Veiligheidsdeskundige*

In het kader van de samenwerking tussen de verschillende WCW-instituten fungeert een gecertificeerd veiligheidsdeskundige als specialistisch aanspreekpunt.

De veiligheidsdeskundige is werkzaam bij het instituut NIKHEF. Met hem is onder andere overlegd over de voortgang van het bedrijfsnoodplan.

*Yoga-docent*

Sinds 1998 wordt één keer in de week in het gebouw bedrijfsyoga gegeven door een gediplomeerd docent.

*Andere externe diensten*

In het verslagjaar is er geen contact geweest met de Arbeidsinspectie. Er zijn regelmatig brandwachttoefeningen bij de Amsterdamse Brandweer. Hieraan werd in WCW-verband door de brandwachten deelgenomen.

**Overige deskundigen***Vertrouwenspersonen Seksuele intimidatie, Agressie en Geweld (SIAG)*

De SIAG-vertrouwenspersonen (zie ook pagina 26) brengen verslag en aanbevelingen uit aan de directie en de Ondernemingsraad.

José Koster en Francien Goudsbloem zijn Arbo-coördinator.

**Persconferentie: het kraken van de RSA-512 code**

Al maanden tevoren lichtte Herman te Riele de voorlichters van het CWI in over een aanstaande bijzondere 'getallenkraak', de RSA-512 factorisatie. Dit zou groot nieuws worden! Zij probeerden de bekendmaking van deze factorisatie een maand voor de Open Dag WCW te plannen, om door de herhaling van publiciteit de bekendheid van het CWI extra te versterken. Maar alles hing natuurlijk af van het moment waarop de getallen echt ontbonden zouden zijn! Tot hun verrassing was dat al op 22 augustus. Omdat het nieuws dreigde uit te lekken, moest plotseling met spoed een persconferentie georganiseerd worden. Om het bericht extra nieuwswaarde te geven, besloten ze het persbericht een economische lading te geven. 'Elektronische handel niet meer veilig', kopten we in onze uitnodiging onder embargo. (Het persbericht was iets genuanceerder.)

Vrijwel meteen na het uitsturen van de uitnodiging kwamen er reacties: ANP, NOS Journaal, RTL Nieuws, SBS Nieuws, Radio 1 Journaal, NRC-Handelsblad de Volkskrant, Algemeen Dagblad en nog vele andere. Voor wetenschapsvoorlichting ongekend! Op 26 augustus maakte Herman te Riele het nieuws wereldkundig op de persconferentie op het CWI, bijgestaan door Gerard van Oortmerssen en vier internationale experts. Een camerateam van RTL Nieuws interviewde Herman. Hoewel 'Turkije' die dag ook een belangrijk item was, werd er toch ruim aandacht aan ons nieuws besteed.

Het nieuws haalde de voorpagina's in Nederland, en zelfs in Australië. Bij elkaar telden we zeker 50 artikelen en programma's: bijvoorbeeld de voorpagina's van NRC, de Volkskrant en The Australian; RTL Nieuws en NOS Radio 1 Journaal; artikelen in de London Times, de New York Times, Le Monde, Het Parool, Algemeen Dagblad, Science, das Handelsblatt, de Dow Jones News Service, de Consumentengids en de Sydney Morning Herald, om er een paar te noemen.

Zelfs de NOVA-economieredactie belde nog: 'Waarom hebben we hier niet eerder van gehoord!? Oh. Ik zie dat uw fax hier ligt.'

Het was een bijzondere ervaring.

Annette Kik

### In memoriam Jaap Noordmans



Op 23 juli 1999 overleed onze jonge collega Jaap Noordmans, onderzoeker in opleiding bij het thema MAS2 'Industrial Applications'. Zijn overlijden kwam niet onverwacht, Jaap was al enkele jaren ernstig ziek. Op 27 juli werd hij begraven in zijn geboorteplaats Garijp temidden van familie, vrienden en vele collega's.

Op 1 november 1994 kwam Jaap als onderzoeker in opleiding in dienst van de Stichting Mathematisch Centrum, bij het BRITE-project van de onderzoeksgroep NW2 'Randwaardeproblemen' van de afdeling Numerieke Wiskunde. Hij was ons aanbevolen vanuit een gerenommeerde onderzoeksgroep aan de Universiteit Twente. Jaap heeft die aanbevelingen waargemaakt, door zijn energieke inbreng ging het voor zijn komst reeds gestarte onderzoek flink vooruit.

Helaas heeft hij dit onderzoek niet kunnen voltooien. In maart 1995 werd hij ziek en hoewel hij en ook wij allen na de eerste operatie optimistisch gestemd en vol hoop waren en Jaap na verloop van tijd weer gewoon aan het werk was, openbaarde de ziekte zich toch weer in juni 1997. Ondanks verdere intensieve medische behandelingen bleek genezing niet mogelijk. Jaap heeft gewerkt zolang hij kon. Zijn laatste CWI-rapport heeft hij – in samenwerking met Piet Hemker – kort voor zijn overlijden nog weten af te maken. Hij was een geweldige doorzetter.

Jaap was ook heel sociaal. Hij was lange tijd bestuurslid van de PV. In die hoedanigheid organiseerde hij onder andere wielrentochten in de wijde polderomgeving van Amsterdam waaraan hij zelf enthousiast meedeed. In het voorjaar, toen al ernstig ziek, heeft hij voor de laatste keer meegedaan aan zo'n tocht, waarbij hij bij Ouderkerk a/d Amstel de afvalrace startte door het tempo hoog op te voeren. Hij reed iedereen los.

Jaap heeft bij zijn groep en bij het CWI een grote leegte achtergelaten, wij missen hem als onderzoeker, maar ook als mens. Zijn levenslust, zijn doorzettingsvermogen en de aandacht die hij had voor de mensen om hem heen zullen niet licht vergeten worden.

# JAARREKENING

## Algemeen

In het financieel jaarverslag legt de Stichting Mathematisch Centrum (SMC) verantwoording af over verkregen inkomsten en ontvangen subsidies, alsmede over uitgaven en bestedingen, van haar instituut Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI) te Amsterdam.

Het financieel jaarverslag 1999 is door het bestuur vastgesteld op 28 maart 2000. De controle is uitgevoerd door PricewaterhouseCoopers N.V.

De grondslagen en uitgangspunten voor de opzet en inhoud van het financieel jaarverslag zijn gebaseerd op de richtlijnen van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

In 1999 is samen met de Universiteit van Amsterdam (UvA) en andere partners op het Science Park Watergraafsmeer het Wetenschap en Technologie Centrum Watergraafsmeer (WTCW) gestart. Het CWI is samen met de UvA projectuitvoerder voor het project 'Multimedia en Informatie Analyse'.

Naast dit project voert het CWI ook wiskundig onderzoek uit op het gebied van bio-informatica en biotechniek. Naast de opbrengsten voortvloeiende uit de bovenvermelde wetenschappelijke onderzoeken heeft het CWI een investeringsbijdrage van f 375.000 ontvangen van het WTCW. Dit bedrag is samen met het toegekend subsidie van f 1.000.000 ontvangen van de stichting Nationale Computer Faciliteiten (NCF), gebruikt voor upgradering van de supercomputer van het CWI.

In 1999 is sprake van de oprichting van één spin-off. Onder begeleiding van de SMC is Oratrix Holding B.V. opgericht, een onderneming die zich bezighoudt met de ontwikkeling en verspreiding van software voor multimediacommunicatie over het internet.

Het jaarresultaat 1999 komt uit op een nadelig saldo van 616 Kf, dit betekent een positief verschil van 306 Kf ten opzichte van het voor 1999 begrote resultaat. Hiervoor kunnen in hoofdlijnen de volgende oorzaken worden onderkend.

In 1999 is de gemiddelde personele bezetting met 12 fte toegenomen ten opzichte van 1998. Deze toename is minder fors dan werd begroot. Ten opzichte van de begroting 1999 blijft de gerealiseerde arbeidsinzet achter met 9 fte. Ondanks het laatstgenoemde feit worden de begrote personele uitgaven overschreden met 677 Kf. Dit verschil is veroorzaakt door hogere uitgaven op de posten sociale lasten en overige personele uitgaven. Een ander opmerkelijk verschil wordt gevormd door de posten dotatie en vrijval voorzieningen. Met de opstelling van de begroting was rekening gehouden met een vrijval van 124 Kf terwijl uiteindelijk een bedrag van 791 Kf gedoteerd wordt. Oorzaak hiervan is met name de aanpassing door NWO van het subsidie vervangend onderhoud. Deze extra toegekende middelen worden gereserveerd voor een geplande vervanging in het jaar 2000 van bedrijfsmiddelen.

Aan de inkomstenkant zijn meer NWO-subsidies ontvangen dan begroot. Oorzaken hiervan zijn:

- een aantal inkomensmaatregelen die in 1999 zijn geëffectueerd, waardoor de subsidies tussentijds zijn aangepast;
- een verschuiving van medewerkers (Onderzoekers in opleiding) van NWO naar het CWI waarvan de financieringsbijdrage vanuit NWO in de jaarcijfers van het CWI zijn verantwoord onder subsidies NWO;
- een tussentijdse aanpassing van het subsidie vervangend onderhoud.

## Stichting Mathematisch Centrum Amsterdam

### Balans per 31 december 1999 van het Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI)

Activa	31 december 1999		31 december 1998	
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
<b>Materiële vaste activa</b>				
Gebouwen	7.366.667		7.933.333	
Verbouwingen	956.907		264.342	
Computerapparatuur	4.437.108		3.408.523	
Kantoormeubilair en inventaris	<u>878.316</u>		<u>997.904</u>	
		13.638.998		12.604.102
<b>Financiële vaste activa</b>				
Deelneming Data Distilleries B.V.	15.000		15.000	
Deelneming Eidetica B.V.	10.000		10.000	
Deelneming Oratrix Holding B.V.	<u>500.000</u>		<u>0</u>	
		525.000		25.000
<b>Vlottende activa</b>				
<b>Vorderingen op korte termijn</b>				
Te ontvangen subsidies en bijdragen	1.902.758		689.997	
Oprichtingsdebiteuren	1.637.646		1.118.477	
Overige debiteuren	281.220		762.729	
Te ontvangen en vooruitbetaalde posten	<u>3.147.750</u>		<u>2.029.356</u>	
		6.969.374		4.600.559
<b>Liquide middelen</b>		7.315.110		9.477.704
		<u>28.448.482</u>		<u>26.707.365</u>

J A A R R E K E N I N G

<b>Passiva</b>	31 december 1999		31 december 1998	
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
<b>Eigen vermogen</b>				
Stichtingskapitaal	150		150	
Algemene reserve	3.567.425		4.183.472	
Bestemmingsreserve exploitatie	128.412		436.202	
Bestemmingsreserve investeringen	0		391.168	
Vermogen in materiële vaste activa	13.638.998		12.604.102	
		17.334.985		17.615.094
<b>Voorzieningen en speciale fondsen</b>				
<b>Voorzieningen</b>				
Wacht- en uitkeringsgelden	465.342		282.484	
Pensioenverplichtingen	1.641.920		1.516.464	
Groot onderhoud	733.486		479.352	
		2.840.748		2.278.300
<b>Speciale fondsen</b>		444.996		430.853
<b>Kortlopende schulden</b>				
Crediteuren	4.541.938		1.108.871	
Nog te betalen en vooruitontvangen posten	3.285.815		5.274.247	
		7.827.753		6.383.118
		28.448.482		26.707.365

## Stichting Mathematisch Centrum Amsterdam

### Rekening van baten en lasten over 1999 van het Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI)

Lasten	Realisatie 1999 f	Begroting 1999 f	Realisatie 1998 f
<b>Exploitatie</b>			
- salarissen	13.195.824	13.077.000	11.981.484
- sociale lasten	4.370.445	4.054.000	3.579.238
- overige personele uitgaven	1.710.686	1.386.000	1.754.075
- wacht- en uitkeringsgelden	547.142	630.000	710.743
Personele uitgaven	<u>19.824.097</u>	<u>19.147.000</u>	<u>18.025.540</u>
Materiële uitgaven	2.806.334	3.704.000	2.790.725
Telematica Instituut	1.403.563	1.000.000	1.000.000
Bijdrage aan derden	872.114	1.193.000	396.337
	<u>24.906.108</u>	<u>25.044.000</u>	<u>22.212.602</u>
<b>Investerings</b>			
Materiële uitgaven	<u>3.678.323</u>	<u>2.650.000</u>	<u>2.440.622</u>
<b>Afschrijvingen</b>			
Gebouwen	566.667	0	566.667
Verbouwingen	18.503	0	0
Computerapparatuur	1.854.064	1.600.000	1.678.255
Kantoormeubilair en inventaris	204.194	180.000	194.986
	<u>2.643.428</u>	<u>1.780.000</u>	<u>2.439.908</u>
<b>Overige lasten</b>			
Andere uitgaven	<u>228.110</u>	<u>0</u>	<u>65.698</u>
<b>Toevoeging bestemmingsreserve</b>			
Exploitatie	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>6.704</u>
<b>Dotatie voorziening</b>			
Groot onderhoud	254.133	0	0
Pensioenverplichtingen	354.612	150.000	135.682
Wacht- en uitkeringsgelden	182.858	90.000	9.257
	<u>791.603</u>	<u>240.000</u>	<u>144.939</u>
<b>Resultaat boekjaar</b>	<u>-616.047</u>	<u>-922.000</u>	<u>24.635</u>
	<u>31.631.525</u>	<u>28.792.000</u>	<u>27.335.108</u>

J A A R R E K E N I N G

<b>Baten</b>	Realisatie 1999 <i>f</i>	Begroting 1999 <i>f</i>	Realisatie 1998 <i>f</i>
<b>Exploitatiesubsidie</b>			
NWO	19.635.179	17.834.000	17.615.181
Overige subsidies	19.981	0	132.291
	<u>19.655.160</u>	<u>17.834.000</u>	<u>17.747.472</u>
<b>Investeringsubsidie</b>			
NWO	119.000	92.000	92.000
Overige subsidies	1.000.000	0	150.000
	<u>1.119.000</u>	<u>92.000</u>	<u>242.000</u>
<b>Opdrachten van derden</b>			
Nationale stimuleringsprojecten	— 591.308	924.000	810.200
Internationale samenwerkingsprojecten	370.327	444.000	969.670
Telematica Instituut	2.764.932	3.088.000	1.258.405
Opdrachten en contractresearch	1.542.256	1.736.000	1.485.127
WTCW	341.725	0	0
	<u>5.610.548</u>	<u>6.192.000</u>	<u>4.523.402</u>
<b>Cashmanagement</b>	180.423	250.000	262.891
<b>Overige baten</b>			
Andere inkomsten	1.284.008	755.000	835.909
Bijdrage derden inzake investeringen	440.000	1.065.000	285.000
	<u>1.724.008</u>	<u>1.820.000</u>	<u>1.120.909</u>
<b>Vrijval voorzieningen</b>			
Onttrekking voorziening groot onderhoud	0	364.000	9.694
<b>Vrijval reserves</b>			
Onttrekking reserve exploitatie	307.790	345.000	0
Onttrekking reserve investeringen	391.168	115.000	988.832
	<u>698.958</u>	<u>460.000</u>	<u>988.832</u>
<b>Geactiveerde lasten</b>	3.678.323	2.650.000	2.436.750
<b>Mutatie vermogen in materiële vaste activa</b>	<u>-1.034.895</u>	<u>-870.000</u>	<u>3.158</u>
	<u>31.631.525</u>	<u>28.792.000</u>	<u>27.335.108</u>

# Toelichting Jaarrekening Stichting Mathematisch Centrum 1999

## Jaarrekening

De jaarrekening 1999 van de Stichting Mathematisch Centrum betreft de financiële weergave van de activiteiten van haar instituut het Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI). Het resultaat blijkend uit het saldo van de rekening van baten en lasten, wordt toegerekend aan de algemene reserve als onderdeel van het eigen vermogen.

## Grondslagen voor waardering en resultaatbepaling

De grondslagen van waardering en bepaling van resultaat alsmede de rubricering van posten in de balans en de rekening van baten en lasten zijn gebaseerd op de richtlijnen van NWO. Het toegepaste systeem van waarderingsgrondslagen is niet gewijzigd ten opzichte van het vorige boekjaar.

### *Grondslagen voor waardering*

De waarderingsgrondslagen zijn hierna uiteengezet bij de toelichting op de afzonderlijke balanshoofden; voorzover niets is vermeld, geschiedt de waardering tegen nominale waarde.

De materiële vaste activa worden ingaande 1996 geactiveerd om het vermogensbeslag vastgelegd in deze activa zichtbaar te maken. De jaarlijkse mutatie van het vermogen vastgelegd in de materiële vaste activa wordt via de rekening van baten en lasten verwerkt in de post 'mutatie vermogen in materiële vaste activa'.

### *Grondslagen voor resultaatbepaling*

De bepaling van het resultaat is gebaseerd op het transactiestelsel met dien verstande dat dit stelsel niet wordt toegepast op de vakantietoelagen en de tegemoetkoming ziektekosten.

Het resultaat is gelijk aan het verschil tussen de in het jaar ontvangen respectievelijk aan het jaar toe te rekenen subsidies en overige opbrengsten c.q. vergoedingen enerzijds en de kosten anderzijds. De aanschaf van materiële vaste activa wordt geactiveerd en tevens op de rekening van baten en lasten verantwoord. Daartegenover wordt ter eliminering een bate opgevoerd 'geactiveerde lasten' en een last 'mutatie vermogen in materiële vaste activa'. De afschrijvingen die samenhangen met de materiële vaste activa worden op de rekening van baten en lasten geneutraliseerd via de post 'mutatie vermogen in materiële vaste activa'. Deze post is derhalve gelijk aan de mutatie in de boekwaarde van de materiële vaste activa. Baten en lasten uit hoofde van voor specifieke doeleinden ter beschikking gestelde subsidies worden resultaat-neutraal over de rekening van baten en lasten geleid door middel van een dotatie c.q. onttrekking aan respectievelijk de bestemmingsreserves investeringen en exploitatie, alsmede de voorziening wacht- en uitkeringsgelden en de voorziening groot onderhoud.

## Materiële vaste activa

### *Gebouw*

De SMC heeft vanwege een erfpachtovereenkomst met NWO daterend uit december 1973, het recht van opstal verkregen hetwelk het gebouw betreft waarin het Centrum voor Wiskunde en Informatica sinds 1980 is gehuisvest. Op voorstel van NWO is besloten om de opstal op te nemen in de balans van de SMC. De waardering van het gebouw heeft plaatsgevonden op basis van de waarde bij onderhandse verkoop zoals deze is bepaald in een taxatie door een beëdigd taxateur in december 1997. Deze waarde bedraagt f 8.500.000, welke wordt beschouwd als historische aanschaffingsprijs.

Overeenkomstig de richtlijnen van NWO wordt de opstal in gelijke jaarlijkse termijnen afgeschreven. Na balansdatum resteren na aftrek van de verstreken jaren nog 13 termijnen.



J A A R R E K E N I N G

	1999	1998
	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari	7.933.333	8.500.000
Bij: investeringen	0	0
	<u>7.933.333</u>	<u>8.500.000</u>
Af: afschrijvingen	566.667	566.667
Stand per 31 december	<u>7.366.667</u>	<u>7.933.333</u>

*Verbouwingen*

Deze post heeft betrekking op bouwkundige aanpassingen van het gebouw waarin het CWI is gehuisvest. De waardering voor verbouwingen vindt plaats op basis van historische kostprijs, onder aftrek van afschrijvingen. De afschrijvingstermijn bedraagt 10 jaar en de afschrijvingen worden lineair berekend.

	1999	1998
	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari	264.342	0
Bij: investeringen	711.068	264.342
	<u>975.410</u>	<u>264.342</u>
Af: afschrijvingen	18.503	0
Stand per 31 december	<u>956.907</u>	<u>264.342</u>

*Computerapparatuur*

Deze post betreft netwerkinfrastructuur, centrale computervoorzieningen, werkstations en kantoorautomatisering.

De waardering voor computerapparatuur vindt plaats op basis van historische kostprijs, onder aftrek van afschrijvingen. De afschrijvingstermijn bedraagt 4 jaar en de afschrijvingen worden lineair berekend. Niet in de balans zijn opgenomen de aanschaffingen met een aanschafwaarde van lager dan *f* 1.000.

	1999	1998
	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari	3.408.523	3.017.418
Bij: investeringen	2.882.649	2.069.360
	<u>6.291.172</u>	<u>5.086.778</u>
Af: - afschrijvingen	1.820.113	1.622.577
- desinvesteringen	33.951	55.678
Stand per 31 december	<u>4.437.108</u>	<u>3.408.523</u>

*Kantoormeubilair en inventaris*

De waardering vindt plaats op basis van historische kostprijs, onder aftrek van afschrijvingen. De afschrijvingen worden lineair berekend en de afschrijvingstermijnen bedragen voor kantoormeubilair 10 jaar en voor onder inventaris opgenomen apparatuur 5 jaar. Aanschaffingen met een waarde lager dan *f* 500 worden verantwoord onder exploitatie materiële uitgaven.

	1999	1998
	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari	997.904	1.089.842
Bij: investeringen	84.606	103.048
	<hr/> 1.082.510	<hr/> 1.192.890
Af: - afschrijvingen	200.045	194.986
- desinvesteringen	4.149	0
Stand per 31 december	<hr/> <hr/> 878.316	<hr/> <hr/> 997.904

### Deelnemingen

#### *Data Distilleries B.V.*

Sinds 1995 is er in het kader van het bevorderen van spin-off activiteiten een deelname in Data Distilleries B.V. Het betreft een 16,8% deelneming en deze is onveranderd gewaardeerd tegen kostprijs.

#### *Eidetica B.V.*

In 1998 is Eidetica B.V. opgericht. De SMC heeft, eveneens in het kader van het bevorderen van spin-off-activiteiten van de SMC, in deze B.V. een deelname van 18,9% verworven. Deze deelname is gewaardeerd tegen kostprijs.

#### *Oratrix Holding B.V.*

In 1999 is Oratrix Holding B.V. opgericht. De SMC heeft een deelname van 25% verworven. De deelname is gewaardeerd tegen kostprijs.

### Eigen vermogen

Met ingang van 1996 bestaat het eigen vermogen uit de volgende posten:

- Stichtingskapitaal
- Algemene reserve
- Bestemmingsreserve exploitatie
- Bestemmingsreserve investeringen
- Vermogen in materiële vaste activa

#### Algemene reserve

NWO is in 1991 akkoord gegaan met de instelling van een algemene reserve. De voor- en nadelige saldi van de rekening van baten en lasten worden ingaande 1990 aan deze reserve toegevoegd c.q. onttrokken. Het verloop van de reserve was als volgt:

	1999	1998
	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari	4.183.472	4.158.837
Af: nadelig resultaat boekjaar (1998: Bij voordelig resultaat)	616.047	-24.635
Stand per 31 december	<hr/> <hr/> 3.567.425	<hr/> <hr/> 4.183.472

### Bestemmingsreserve exploitatie

Deze reserve bestaat uit beschikbaar gestelde doch in toekomstige jaren te besteden subsidies.

	1999		1998	
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari		436.202		429.498
Bij:				
- basisinvesteringssubsidie	1.200.000		1.200.000	
- dynamiseringsgelden	0		500.000	
- decentrale arbeidsvoorwaardengelden	114.000		114.000	
	<u>1.314.000</u>		<u>1.814.000</u>	
Af:				
- bestede basisinvesteringssubsidie	1.200.000		1.200.000	
- bestede dynamiseringsgelden	316.196		452.600	
- bestede decentrale- arbeidsvoorwaardengelden	<u>105.594</u>		<u>154.696</u>	
Vrijval ten gunste van (1998: dotatie ten laste van) de rekening van baten en lasten	—	<u>-307.790</u>		<u>6.704</u>
Stand per 31 december		<u><u>128.412</u></u>		<u><u>436.202</u></u>

Het saldo van deze reserve betreft decentrale arbeidsvoorwaardengelden. De dynamiseringsgelden zijn per 31 december 1999 volledig besteed.

### Bestemmingsreserve investeringen

Deze reserve betreft de nog niet bestede investeringssubsidies, alsmede de uit de exploitatiesubsidies (budget basisinvesteringen en gewoon subsidie) gealloceerde nog niet bestede bedragen.

	1999		1998	
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari		391.168		1.380.000
Bij: toegekende subsidies				
- NWO middelgroot	119.000		92.000	
- NCF	1.000.000		0	
- SION	0		150.000	
- Bijdrage basisinvesteringssubsidie	661.307		676.450	
- Bijdrage derden	440.000		285.000	
- Bijdrage uit exploitatie	1.020.270		231.105	
	<u>3.240.577</u>		<u>1.434.555</u>	
Af: investeringen	<u>3.678.323</u>		<u>2.440.622</u>	
Vrijval ten gunste van de rekening van baten en lasten		<u>437.746</u>		<u>1.006.067</u>
		<u>-46.578</u>		<u>373.933</u>
Bij: overige posten		<u>46.578</u>		<u>17.235</u>
Stand per 31 december		<u><u>0</u></u>		<u><u>391.168</u></u>

### Vermogen in materiële vaste activa

De post stelt voor het vermogen vastgelegd in materiële vaste activa (zie ook pagina 44). Het verloop van de rekening over 1999 was als volgt:

	1999	1998
	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari	12.604.102	12.607.260
Bij: dotatie ten laste (1998: vrijval ten gunste) van de rekening van baten en lasten - mutatie boekwaarde	1.034.896	-3.158
Stand per 31 december	<u>13.638.998</u>	<u>12.604.102</u>

### Voorziening wacht- en uitkeringsgelden

Vanaf 1991 worden in deze voorziening de uitkeringen en de ontvangen specifieke subsidies verwerkt. Een belangrijk deel van de uitkeringen is langlopend. Het totaal van deze uitkeringen vanaf 2000 tot pensioenleeftijd beloopt een bedrag van maximaal ca. *f* 2.700.000. Daar dit bedrag lager is dan de bij ongewijzigd beleid van NWO specifieke te verwachten subsidies is afgezien van het treffen van een aanvullende voorziening. Het verloop over 1999 was als volgt:

	1999		1998	
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari		282.484		273.227
Bij: toegekend subsidie	730.000		720.000	
Af: besteed	<u>547.142</u>		<u>710.743</u>	
Dotatie ten laste van de rekening van baten en lasten		182.858		9.257
Stand per 31 december		<u>465.342</u>		<u>282.484</u>

### Voorziening pensioenverplichtingen

Deze voorziening betreft een verplichting voortvloeiende uit de pensioenrechten die tot 1 januari 1980 zijn opgebouwd bij Centraal Beheer. Vanaf die datum zijn de pensioenrechten bij het Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds verzekerd. Jaarlijks verstrekt Centraal Beheer een opgave voor de totaal nog af te financieren pensioenverplichtingen (backservice). Het verloop van de voorziening over 1999 was als volgt:

	1999	1998
	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari	1.516.464	1.585.810
Af: prolongatie- en mutatie-nota's, per saldo	229.156	205.028
	<u>1.287.308</u>	<u>1.380.782</u>
Bij: dotatie in verband met het tekort dat de voorziening vertoont ten opzichte van de stand per 31 december. Dit tekort bedraagt:	354.612	135.682
Stand per 31 december	<u>1.641.920</u>	<u>1.516.464</u>

### Voorziening groot onderhoud

De voorziening strekt ter egalisatie van de kosten van het groot onderhoud van het gebouw waarin het CWI is gehuisvest.

Het verloop van de voorziening was als volgt:

	1999		1998	
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari		479.352		489.046
Bij: subsidie vervangend onderhoud	955.427		118.929	
Af: onttrekkingen wegens verrichte werkzaamheden				
- SMC (ketelhuis)	701.293		81.249	
- vrijval voorfinanciering	0		47.374	
Onttrekking ten gunste (1998: dotatie ten laste) van de rekening van baten en lasten		254.134		-9.694
		<u>733.486</u>		<u>479.352</u>

De vrijval in 1998 betreft een subsidie bestemd voor vervangend onderhoud dat reeds in 1995 is uitgevoerd.

### Speciale fondsen

Onder deze post worden de fondsen opgenomen die zijn verkregen uit erfenis en schenking. Het verloop van de fondsen over 1999 was als volgt:

	1999	1997
	<i>f</i>	<i>f</i>
Stand per 1 januari	430.853	418.770
Bij: - rente	12.049	13.520
- storting	2.094	0
	<u>444.996</u>	<u>432.290</u>
Af: kosten Beeger lecture	0	1.437
Stand per 31 december	<u>444.996</u>	<u>430.853</u>

### Exploitatiesubsidie

Onder dit hoofd zijn met name opgenomen de door NWO toegekende subsidies, bestaande uit:

	1999	1998
	<i>f</i>	<i>f</i>
Gewoon subsidie	15.338.000	14.511.000
Basisinvesteringssubsidie	1.200.000	1.200.000
Wacht- en uitkeringsgelden	730.000	720.000
Decentrale arbeidsvoorwaardengelden	114.000	114.000
Vervangend onderhoud	955.427	118.929
Dynamiseringsgelden	0	500.000
Millenniumvraagstuk	150.000	0
NWO overige subsidies	1.147.752	451.252
Totaal	<u>19.635.179</u>	<u>17.615.181</u>

### Opdrachten van derden

Onder dit hoofd zijn opgenomen de opbrengsten van opdrachten ontvangen van overheid, onderwijs en onderzoekorganisaties, bedrijven en de Europese Unie. De verrichte werkzaamheden worden op basis van vastgestelde tarieven en prijzen uitgevoerd.

### Geactiveerde lasten

Onder dit hoofd zijn opgenomen de investeringsuitgaven welke zijn geactiveerd onder materiële vaste activa.

	1999	1998
	<i>f</i>	<i>f</i>
De op de rekening van baten en lasten verantwoorde investeringsuitgaven bedragen	3.678.323	2.440.622
Bij: correctie voorgaand boekjaar	0	6.577
Af: niet geactiveerd	0	10.449
Geactiveerd	<u>3.678.323</u>	<u>2.436.750</u>

### Mutatie vermogen in materiële vaste activa

Specificatie:

	1999	1998
	<i>f</i>	<i>f</i>
Afschrijving materiële vaste activa	2.643.428	2.439.908
Geactiveerde lasten	<u>3.678.323</u>	<u>2.436.750</u>
	<u>-1.034.895</u>	<u>3.158</u>

### Gebeurtenissen na balansdatum

In 2000 is 27,5% van het aandelenbezit van de SMC in de deelname in Data Distilleries B.V. verkocht voor een bedrag van *f* 499.998.



PricewaterhouseCoopers N.V.  
**Accountants**  
 Prins Bernhardplein 200  
 1097 JB Amsterdam  
 Postbus 94071  
 1090 GB Amsterdam  
 Telefoon (020) 568 66 66  
 Telefax (020) 568 68 88

## ACCOUNTANTSVERKLARING

### *Oprichting*

Wij hebben de in dit verslag opgenomen jaarrekening 1999 van Stichting Mathematisch Centrum te Amsterdam gecontroleerd. De jaarrekening is opgesteld onder verantwoordelijkheid van het bestuur van de Stichting. Het is onze verantwoordelijkheid een accountantsverklaring inzake de jaarrekening te verstrekken.

### *Werkzaamheden*

Onze controle is verricht overeenkomstig algemeen aanvaarde richtlijnen met betrekking tot controleopdrachten. Volgens deze richtlijnen dient onze controle zodanig te worden gepland en uitgevoerd, dat een redelijke mate van zekerheid wordt verkregen dat de jaarrekening geen onjuistheden van materieel belang bevat. Een controle omvat onder meer een onderzoek door middel van deelwaarnemingen van informatie ter onderbouwing van de bedragen en de toelichtingen in de jaarrekening. Tevens omvat een controle een beoordeling van de grondslagen voor financiële verslaggeving die bij het opmaken van de jaarrekening zijn toegepast en van belangrijke schattingen die het bestuur van de Stichting daarbij heeft gemaakt, alsmede een evaluatie van het algehele beeld van de jaarrekening. Wij zijn van mening dat onze controle een deugdelijke grondslag vormt voor ons oordeel.

### *Oordeel*

Wij zijn van oordeel dat deze jaarrekening een zodanig inzicht geeft in de grootte en de samenstelling van het vermogen op 31 december 1999 en van het resultaat over 1999 als in de gegeven omstandigheden is vereist in overeenstemming met de grondslagen van waardering van de activa en passiva en de methoden van resultaatbepaling, zoals uiteengezet in de toelichting van de jaarrekening.

Amsterdam, 21 maart 2000

*PricewaterhouseCoopers NV*

PricewaterhouseCoopers N.V.

# JAARVERSLAG ONDERNEMINGSRAAD SMC

Het jaar 1999 was verkiezingsjaar voor de Ondernemingsraad (OR). Omdat (na enig aandringen) er precies zoveel medewerkers bereid waren in de OR te gaan als nodig om de vacatures te vullen, zijn er uiteindelijk geen verkiezingen gehouden, maar kon de nieuwe OR direct geïnstalleerd worden.

Om de taken van de OR (overleggen met de bestuurder en het vertegenwoordigen van de werknemers) goed uit te kunnen voeren heeft de OR zijn werkzaamheden verdeeld in een viertal commissies:

1. De FEWOR (Financieel Economische Werkgroep OR) volgt het financieel-economisch beleid van de SMC.
2. De CC (Computer Commissie) volgt het beleid met betrekking tot aanschaf en beheer van de computerinfrastructuur (CST).
3. De VGWM (Veiligheid, Gezondheid, Welzijn, Milieu) denkt mee en adviseert over werkomstandigheden op het CWI en vertegenwoordigt de CWI-medewerkers onder andere op het Arbo-overleg.
4. De KK (Kleine Commissie) heeft tot taak het contact tussen werknemers en OR te vergroten, en te bemiddelen bij interne conflicten.

In de periode van 1 januari 1999 tot 14 april 1999 was de volgende OR actief:

Joke Blom	voorzitter/CC
Freek Burger	vice-voorzitter, archivaris/CC/FEWOR
Sjoerd Mullender	secretaris/CC
Margreet Nool	notuliste/VGW/KK
Margriet Brouwer	publiciste/FEWOR
Harry Swart	FEWOR/KK

In de periode 14 april 1999 tot 31 december 1999 was de volgende OR actief:

Joke Blom	voorzitter/CC/FEWOR
Mieke Bruné	secretaris/KK
Arie van Deursen	publicist/CC
Kacha Dzhaparidze	archivaris/CC/FEWOR
Ruud Heerenveen	vice-voorzitter/VGWM
Margreet Nool	notuliste OV/VGWM
Harry Swart	notulist OR/FEWOR/KK

## Gevoerd overleg

De OR is maandelijks bijeen geweest om het beleid van de onderneming vanuit de werknemersbelangen te toetsen en zo nodig te beïnvloeden. Elke twee maanden was er een overlegvergadering tussen OR en directie. Geregeld hebben enige OR-leden informeel overleg met de directie. Bij de overlegvergaderingen waren tevens het hoofd van de Personeelsdienst en de controller aanwezig. De OR is vertegenwoordigd in het koepeloverleg medezeggenschapsorganen NWO (KOM-NWO). Bovendien is er contact met de bonden via de landelijke adviescommissie NWO (LAC-NWO). Beide organen zijn bedoeld om (via de vakbonden) geïnformeerd te worden over en invloed uit te oefenen op het binnen de NWO-koepel gevoerde beleid.

## Advieszaken

De OR heeft geadviseerd over de volgende onderwerpen:

### Ontvangen:

18.01.99	Reactie adviesaanvraag werkplekbezoek
23.03.99	Verzoek instemming Regeling Werkplekbezoeken Arbo
31.05.99	Adviesaanvraag CST
30.11.99	Adviesaanvraag organisatiewijziging projectbeheer

### Verzonden:

05.02.99	'Voorlopig' positief advies organisatieverandering CST
26.02.99	Instemming + commentaar Arbojaarplan 99, meerjarenplan 99-02
20.05.99	Instemming werkplekbezoek
17.06.99	CST-advies
26.07.99	Nadere informatie met betrekking tot gang van zaken CST

## Communicatie met achterban

De notulen van de OR-vergaderingen zijn openbaar, en beschikbaar op het intranet en het traditionele prikbord (hoewel hier in de praktijk soms



sprake was van enige vertraging). Belangrijke beslissingen of OR-gebeurtenissen zijn daarnaast gepubliceerd in de *CWI Mededelingen*.

Voor specifieke thema's is contact gezocht met direct betrokkenen. Daarnaast zijn bewust externe (niet-OR) leden in de diverse commissies van de OR gekozen, om zo het draagvlak van het OR-beleid te vergroten.

Verder is de OR vertegenwoordigd bij de introductie van nieuwe medewerkers. Elke nieuwe medewerker doorloopt een kennismakingsdag, met als één van de onderdelen ±15 minuten waarin de OR vertelt over zijn belangrijkste activiteiten, wie aanspreekpunten zijn, en wat de OR verder verwacht te doen in 1999.

Omdat het rendement van de traditionele lunchmeeting niet voldoende hoog werd geacht, heeft de OR in 1999 besloten deze meetings in de toekomst niet meer te organiseren, tenzij er een directe aanleiding is dit wel te doen. In plaats van de lunchmeeting zal regelmatig in de CWI Mededelingen en op het Web gepubliceerd worden over de OR-activiteiten.

#### *Intern functioneren*

Een effectieve OR moet bepaalde vaardigheden en kennis bezitten. Om het eigen functioneren te beoordelen, en waar nodig te verbeteren heeft de OR hierover in november een workshop georganiseerd. Tijdens deze workshop hebben de OR-leden gekeken naar hun motivatie om in de OR te gaan, negatieve aspecten van de huidige OR, positieve aspecten, en een actielijst. Belangrijkste uitkomsten waren tevredenheid met de relatie tussen directie en OR, het afschaffen van de OR-lunchmeeting, en de besluiten binnenkort een cursus 'op de hei' te gaan volgen en financiële zaken in het algemeen en het CWI-spin-off-beleid in het bijzonder actiever te gaan volgen.

#### *Computer Commissie*

De Computer Commissie (CC) heeft zich in 1999 beziggehouden met het beleid rondom nieuwe apparatuur en de CST-groep. Zo heeft de CC onder meer (positief) geadviseerd over de (grote) investering die in de computerserver Medusa is gedaan.

Belangrijk aandachtspunt in 1999 waren vanzelfsprekend de grote veranderingen die bij CST gaande zijn. De CC heeft hierover ook met de CST'ers contact gehad. De CC heeft positief geadviseerd over het nieuwe businessmodel CST,

maar heeft wel een aantal zorgen geuit. Eén daarvan is dat het nieuwe beleid, waarbij veel verantwoordelijkheden van CST naar de thema's worden geschoven, nog niet voldoende bekend is bij de thema's zelf. Verder heeft de CC voorgesteld een specifieke begeleidingscommissie in te stellen, om de overgang van het oude naar het nieuwe model ook in de toekomst te blijven volgen.

De Computer Commissie bestond tot april 1999 uit Joke Blom, Freek Burger en Sjoerd Mullender.

Sinds mei 1999 bestaat de commissie uit Joke Blom (tot oktober 1999), Arie van Deursen, Kacha Dzhaparidze (per oktober 1999) en Fons Kuijk (extern lid).

#### *FEWOR*

De financiële gang van zaken van het instituut werd in het verslagjaar nauwlettend gevolgd door de Financieel Economische Werkgroep OR (FEWOR). Dit gebeurde aan de hand van door de directie verstrekte begrotingen, financiële jaarverslagen en tussentijdse rapportages. Onduidelijkheden zijn in informeel overleg met de controller of het hoofd Financiële Dienst besproken.

De FEWOR bestond tot april 1999 uit Margriet Brouwer, Freek Burger en Harry Swart.

De FEWOR bestaat sinds mei 1999 uit Joke Blom (vanaf oktober 1999), Kacha Dzhaparidze, Harry Swart en Menzo Windhouwer (extern lid). Omdat de OR meer belang wil hechten aan de financiële zaken is sinds september 1999 Joke Blom toegevoegd aan de FEWOR. Aandachtspunt van de FEWOR voor 1999 was onderscheid te maken in de betrouwbaarheid van de inkomsten. De speerpunten voor de komende jaren zijn het onderscheid, de betrouwbaarheid en de continuïteit van de basissubsidies, grootschalige structurele externe inkomsten en de andere externe inkomsten en de eventuele verschuivingen daarin te volgen. Ook zal de FEWOR de financiële decentralisatie nauwkeurig en kritisch blijven volgen.

#### *VGW(M)-commissie*

De VGW-commissie (commissie voor Veiligheid, Gezondheid en Welzijn) is een door de OR ingestelde commissie. Taak van de commissie is de OR gevraagd en ongevraagd advies te geven over alle zaken die hiermee samenhangen. De commissie ontleent haar bevoegdheden aan de Wet op de Ondernemingsraden en de Arbo-(arbeidsomstandigheden)wet. Omdat de commissie zich ook

wil gaan bezighouden met milieuzaken is tegen het eind van het jaar besloten om de naam van de commissie te veranderen in VGWM-commissie.

Na de OR-verkiezingen (in april) werd de commissie uitgebreid tot drie personen:

- Ruud Heerenveen (lid OR), vanaf 1 mei
- Margreet Nool (lid OR) en
- Marja Hegt

Na de komst van een nieuw hoofd van de Personeelsdienst werden de taken van de Arbo-coördinator, naar gelang hun aard, verdeeld tussen dit hoofd en het hoofd van de Facilitaire Dienst. Overleg met beide coördinatoren vond meestal plaats tijdens de vergaderingen van de Arbo-werkgroep. Daarnaast werd tweemaal vergaderd binnen het Arbo-overleg, waarbij ook medewerkers van de Arbodienst betrokken zijn.

De commissie vergaderde in het algemeen voorafgaand aan een vergadering van de Arbo-werkgroep of het Arbo-overleg. Vanzelfsprekend werden het Arbo-jaarplan, -meerjarenplan en -jaarverslag daarbij besproken. Andere onderwerpen onder andere: de adviesaanvraag werkplekbezoeken; (geluids)overlast bij verbouwingen; enquête FNV ten behoeve van Arbo-sterrengids; kritiek op werkzaamheden Arbodienst; nieuwbouwplannen; kwaliteit schoonmaak gebouw en kamers; analyse ziekteverzuim. Een Tripartite protocol (tussen directie SMC, OR en Arbodienst) werd vastgesteld en door de betrokken partijen ondertekend.

Nu het Arbo-beleid goed op de rails staat neemt de commissie zich voor om meer aandacht aan milieuzaken te besteden. Om een goede start te kunnen maken lijkt een cursus de aangewezen weg. Afhankelijk van de beslissing van NWO over

subsiëring zal de commissie zich waarschijnlijk uitgebreid bezig gaan houden met de eisen die gesteld mogen/moeten worden aan het nieuwe gebouw, dan wel de aanbouw. In dit kader zal ook gekeken moeten worden naar de arbeidsomstandigheden in het geval de Portakabins vervangen worden.

Een punt van zorg blijft de traagheid van de uitvoering van sommige punten uit het jaarplan. Onderstaande punten bijvoorbeeld staan al sinds 1995 in het jaarplan maar zijn ook in 1999 nog altijd niet uitgevoerd:

- Voorbereiding en implementatie van het bedrijfsnoodplan (met andere woorden: ontruimingsoefening);
- Verbetering van de vluchtroutes.

De Arbo-werkgroep vergadert drie keer per jaar en het Arbo-overleg twee keer. Elke vergadering duurt zo'n twee uur. Naar de mening van de commissie is dit niet voldoende om over sommige onderwerpen uitgebreid van mening te wisselen met de Arbo-coördinatoren en de Arbodienst.

#### *Kleine Commissie*

De Kleine Commissie heeft in 1999 geen zaken behandeld.

#### *Vooruitblik*

Aandachtspunten in 2000 zullen zijn:

- Goede en duidelijke regeling voor het CWI-spin-off-beleid;
- Cursus/workshop 'op de hei' ter versterking van het OR-team;
- Versterking van het contact met de achterban.

# JAARVERSLAG PERSONEELSVERENIGING

## Het Bestuur

Het bestuur werd op de algemene ledenvergadering van 21 januari 1999 als volgt vastgesteld:

Naam	Functie
Simone van der Wolff	Voorzitter, Knuffeldienst, PV-fietsen, Mokken
Walter Lioen	Secretaris, PV-webmaster, Mokken
Harry Swart	Penningmeester
Miente Bakker	Praethuys, Fotograaf
Debby Lanser	Schaatsen, Knuffeldienst
Jaap Noordmans	Praethuys
Michaël Smeding	Praethuys, Zwemmen

## *In memoriam Jaap Noordmans*

Op 23 juli overleed Jaap Noordmans. Jaap was al enkele jaren ernstig ziek. Wij herinneren hem als iemand die tot het laatst bleef vechten en ook tot het laatst optimistisch bleef. Niet alleen als bestuurslid, maar vooral als mens zullen we hem blijven missen.

## *Vergaderingen*

Het bestuur kwam steeds bijeen de woensdag voorafgaand aan het Praethuys (de laatste vrijdag van de maand).

## *Statuten*

Tijdens de Buitengewone Algemene Ledenvergadering van 22 oktober zijn de Statuten en het Huishoudelijk Reglement van de PV gewijzigd. De belangrijkste wijzigingen zijn: de PV heet voortaan 'Personeelsvereniging Centrum voor Wiskunde en Informatica' en is opgericht voor onbepaalde tijd.

## Activiteiten en faciliteiten

Ook dit jaar heeft de personeelsvereniging een groot aantal activiteiten verzorgd en meestal gesubsidieerd. Naast een aantal regelmatige activiteiten, is er een aantal eenmalige activiteiten en worden er diverse faciliteiten geboden.

## *Regelmatische activiteiten*

### - Maandelijks borrel (Praethuys)

De meest zichtbare PV-activiteit vindt eenmaal per maand plaats: het 'Praethuys'. Deze personeelsborrel, gewoonlijk op de laatste vrijdag van de maand van vijf uur tot een uur of acht, trekt afhankelijk van vakanties en het weer zo'n 20 tot 50 mensen. Ieders eerste drankje is gratis.

### - Schaatsen

Zolang de Jaap Edenbaan beijsd is, wordt er maandag tussen de middag door een groep meer en minder fanatieke schaatsers op gereden. Meestal zijn er een stuk of 10-12 liefhebbers, slechts 1 keer was het weer zo bar dat er een algemene staking uitbrak. Alle oefening was helaas voor niets, tochten op natuurijs waren weer niet mogelijk (behalve voor een enkele waaghals).

### - Jongleren en bridge

Deze twee activiteiten vinden (on)regelmatig plaats.

## *Eenmalige activiteiten*

De personeelsvereniging heeft ook dit jaar weer een aantal eenmalige (c.q. jaarlijkse) activiteiten georganiseerd.

### - Langlaufen in Willingen

Van tweemaal uitstel kwam geen afstel: 11 februari ging een aantal CWI'ers mee met een door de PV van het NIKHEF georganiseerd skitripje.

### - Scapino ballet

Debby had vorig jaar bij haar aantreden al aangekondigd een keer iets cultureels te willen organiseren. Vorig jaar heeft iedereen hier al kennis van mogen nemen tijdens het door haar georganiseerde evenement: wadlopen. Maar dit jaar, zondag 7 maart, was het eindelijk zover: het eerste culturele uitje van de PV sinds lange tijd, 'The Schliemann Pieces' van het Scapino Ballet Rotterdam in de Stadsschouwburg van Amsterdam.

### - Schaatsen in Kwintus Nova, Dronten

De traditionele afsluiting van het schaatsseizoen was dit keer niet in Thialf maar op de

nieuwe overdekte baan Kwintus Nova in Dron-  
ten, waar op 17 maart 14 van 'onze' schaatsers  
hun rondjes draaiden.

- Lasergame  
Op 7 mei was het weer zover: CWI'ers die el-  
kaar met pistolen te lijf gingen. Gelukkig waren  
het slechts laserguns, maar een aantal mensen  
streed alsof hun leven ervan afhing.
- Grachtenloop  
Zondag 30 mei is een team van het CWI vierde  
geworden bij de bedrijvenloop tijdens de  
Grachtenloop te Amsterdam. Dit is een gewel-  
dige prestatie aangezien er in totaal 116 teams  
meededen. Hiermee ging meteen een lang ge-  
koesterde wens van Jacques de Swart in vervul-  
ling: bij de eerste tien eindigen bij de bedrij-  
venloop tijdens de Grachtenloop.



**Figuur 1.** Grachtenloop 1999

- Wadlopen naar Ameland  
Na het succes van de wadloopzwerfexpeditie  
van vorig jaar werd dit jaar een oversteek naar  
Ameland georganiseerd. Omdat de oversteek  
's ochtends in alle vroegte in Holwert zou be-  
ginnen, vertrokken de modderworstelaars vrij-  
dagmiddag 18 juni naar de camping in Holwert  
om daar 's avonds eerst met z'n allen gezellig te  
barbecuen.
- Zeilen op de Kagerplassen  
Met twee valken werden op 14 juli de Kager-  
plassen bevaren. Michaël had natuurlijk op  
veel meer wind gehoopt om de landrotten eens  
een lesje te kunnen leren maar gelukkig viel de  
wind mee. Na afloop werd er nog gegeten op de  
Kaag.
- Bowlen  
Aan één kant is het jammer dat Joke Blom niet  
van bowlen houdt, aan de andere kant was het

erg leuk om op 1 oktober met een aantal bow-  
lers na afloop bij haar te mogen eten.

- Sinterklaas  
Sinterklaas bracht op 27 november een bezoek  
aan het CWI. De kinderen van de werknemers  
waren uitgenodigd om een kadootje in ont-  
vangst te nemen.
- Kerstborrel  
Ook dit jaar werd weer afgesloten met de in-  
middels traditionele kerstborrel. Op 17 de-  
cember werd een avond georganiseerd met als  
thema de sixties/seventies. Naast gepaste mu-  
ziek was er een prijs voor degene die het best  
verkleed was. Verder waren er een karaokewed-  
strijd, de prijsuitreiking van de PV-logo-wed-  
strijd en werden de nieuwe fietsen officieel in ge-  
bruik genomen.

#### *Doorlopende faciliteiten*

- CWI-Mokken  
De personeelsvereniging blijft gratis mokken  
uitdelen aan nieuwe leden. Daarnaast kan  
bij Walter Lioen en Simone van der Wolff een  
nieuwe mok worden gekocht voor f 6,-.
- De PV-fietsen  
Een bijzondere activiteit van de PV was altijd  
het fietsenplan. Door het personeel konden  
altijd twee fietsen worden geleend. Van deze  
service werd regelmatig gebruikgemaakt. De  
PV heeft dit jaar een nieuw fietsenplan opge-  
zet. Er is geld aan de directie gevraagd voor  
vier nieuwe niet-meer-PV-fietsen en de uitleen  
en het beheer zijn volledig overgedragen aan de  
FAD.
- De Knuffeldienst  
In gevallen van langdurige ziekte of gezinsuit-  
breiding heeft de PV traditiegetrouw gezorgd  
voor een presentje. Het PV-bestuur laat zich  
hierbij leiden door de Personeelsdienst; er is  
een afspraak met de Personeelsdienst waarbij  
de PV in kennis wordt gesteld wanneer mensen  
langdurig ziek zijn, of wanneer er gezinsuitbrei-  
ding op komst is. Knuffels worden alleen uit-  
gereikt op aangeven van de Personeelsdienst.  
Dit om iedere vorm van ongelijke behandeling  
te voorkomen.

#### **Publiciteit**

De PV profileert zich onder andere op de volgende  
manieren:

- Op de 2 à 3 maal jaarlijks gehouden CWI-  
introductiemiddag is een PV-bestuurslid aan-  
wezig die naast mondelinge informatie een in-  
schrijfformulier verstrekt.

- Activiteiten worden aangekondigd via: de pv-list (een mailinglist); op `cwi.misc` (een lokale Usenet nieuwsgroep); en op de prikboards in de vide op de tweede verdieping, bij de kantine, naast de hoofdingang en in de portacabins.
- De PV website <http://www.cwi.nl/cwi/pv/>
- In het personeelsblad wordt doorgaans verslag gemaakt van eenmalige PV-activiteiten. Sinds de on lineversie van het personeelsblad wordt dankbaar gebruikgemaakt van hyperlinks naar deze verslagen.



**Figuur 2.** *Wadloop*

# BIJLAGE 1

## DOELSTELLING EN ORGANISATIE

### Doelstelling

Het onderzoeksinstituut Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI) wordt beheerd door de Stichting Mathematisch Centrum (SMC). De SMC werd op 11 februari 1946 opgericht door prof. dr. J.G. van der Corput, prof. dr. D. van Dantzig, prof. dr. J.F. Koksma, prof. dr. H.A. Kramers, prof. dr. M.G.J. Minnaert en prof. dr. ir. J.A. Schouten.

Het CWI heeft als doelstelling de systematische beoefening van de zuivere en toegepaste wiskunde en de informatica in Nederland te bevorderen. Deze doelstelling ligt vast in de statuten van de SMC.

Het CWI ontwikkelt daartoe verschillende activiteiten:

- Onderzoek in wiskunde en informatica.
- Het bevorderen van de samenwerking tussen Nederlandse wiskundigen en informatici, alsook samenwerking met onderzoekers van 'aangrenzende' wetenschapsgebieden en met wetenschappers uit het buitenland.
- Onderzoekers uit binnen- en buitenland de gelegenheid geven het CWI te bezoeken.
- Het uitgeven of ondersteunen van wetenschappelijke publicaties.
- Het organiseren van cursussen en voordrachten.
- Leidinggeven aan het werk van jonge onderzoekers, het mogelijk maken van bezoeken door

(jonge) onderzoekers aan andere onderzoekscentra, en talentvolle onderzoekers de mogelijkheid bieden zich aan onderzoek te wijden.

- Samenwerking met universiteiten en onderzoekscholen.

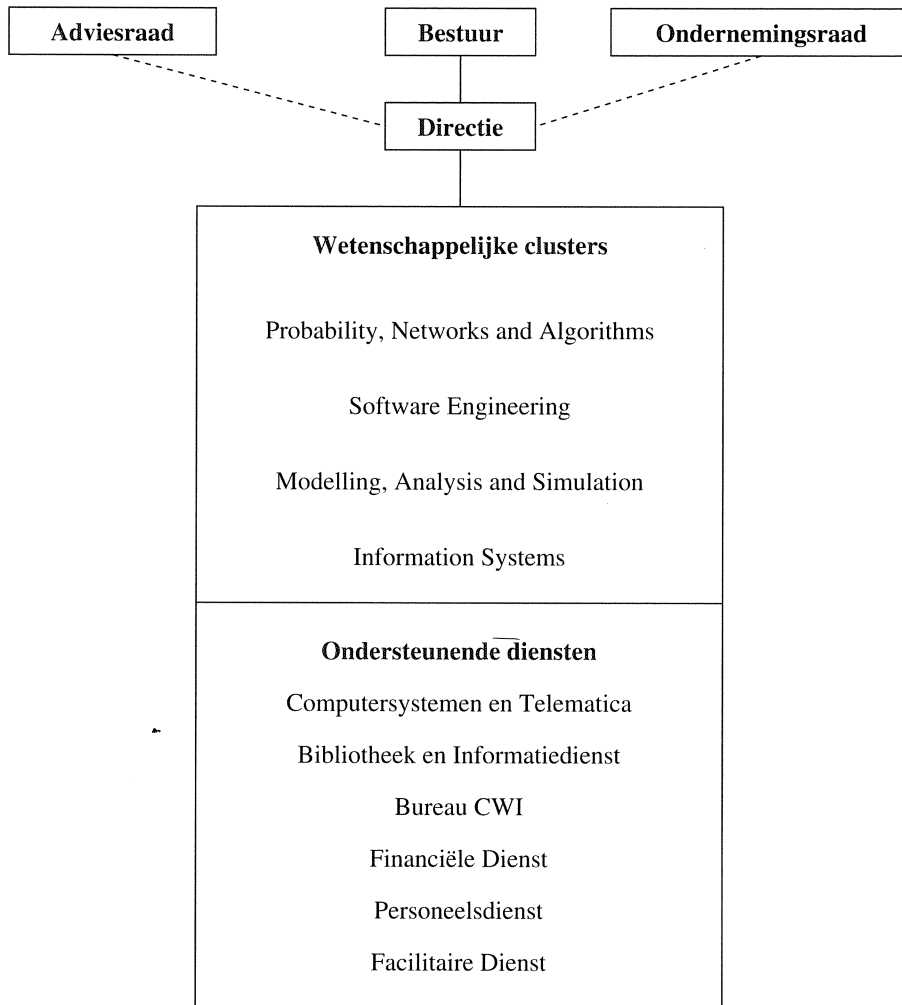
Belangrijke middelen voor de uitvoering van deze activiteiten zijn:

- De instandhouding van een bibliotheek en een moderne computerinfrastructuur.
- Deelname in nationale en internationale samenwerkingsverbanden, zoals het European Research Consortium for Informatics and Mathematics (ERCIM), het Telematica Instituut en het World Wide Web Consortium.

### Organisatie

Het CWI wordt bestuurd door het bestuur van de SMC. Twee bestuursleden hebben zitting in het bestuur namens de sectoren Informaticaonderzoek en Wiskundeonderzoek van NWO/GB-E. De dagelijkse leiding van het CWI berust bij de directie.

Het CWI telt vier wetenschappelijke clusters en zes ondersteunende diensten. De directie van het CWI wordt bijgestaan door het Management Team, bestaande uit de chefs van de wetenschappelijke clusters en de controller.



*Organisatie CWI in 1999*

# BIJLAGE 2

## BELEIDSORGANEN VAN HET CENTRUM VOOR WISKUNDE EN INFORMATICA

### Bestuur

Prof. ir. L.A.A.M. Coolen	voorzitter
Prof. dr. K.M. van Hee	eerste vice-voorzitter en secretaris
Prof. dr. H.A. van der Vorst	tweede vice-voorzitter en penningmeester
Prof. dr. P.M.G. Apers	lid
Prof. dr. ir. J.H.A. de Smit	lid tot en met maart
Prof. dr. F.A. van der Duyn Schouten	lid sinds maart

### Directie

Dr. ir. G. van Oortmerssen	algemeen directeur
----------------------------	--------------------

### Adviesraad

Dr. J.H.C. Gunawardena	directeur Hewlett Packard Laboratories, BRIMS, Bristol
Prof. dr. B. Larrouturou	president INRIA
Prof. dr. J. van Leeuwen	UU, faculteit Wiskunde en Informatica
Prof. dr. ir. L.A. Peletier	UL, faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen
Ir. J. Ridder	directeur TNO, NITG
Dr. ir. G.S. Rodenhuis	directeur Waterloopkundig Laboratorium Delft
Dr. ir. M.F.H. Schuurmans	directeur Philips Research
Ir. M. Westermann	directeur Twinning Network
Prof. dr. G. Wiederhold	Stanford University



## BIJLAGE 3

# ACADEMISCHE PROMOTIES EN JUBILEA

In het verslagjaar promoveerden diverse wetenschappelijke onderzoekers die op het CWI werkzaam waren.

- C.H.M. van Kemenade; op 18 maart aan de Universiteit Leiden op het proefschrift *Recombinative Evolutionary Search*.  
Promotor: Prof. dr. J.N. Kok.
- M.A. Reniers; op 7 juni aan de Technische Universiteit Eindhoven op het proefschrift *Message Sequence Chart: Syntax and Semantics*.  
Promotores: Prof. dr. J.C.M. Baeten en prof. dr. L.M.G. Feijs.
- R.H.M.C. Kelleners; op 17 juni aan de Technische Universiteit Eindhoven op het proefschrift *Constraints in Object-Oriented Graphics*.  
Promotores: Prof. dr. dipl. ing. D.K. Hammer en prof. dr. E.H.L. Aarts.
- J.P. Warners; op 14 september aan de Technische Universiteit Eindhoven op het proefschrift *Nonlinear Approaches to Satisfiability Problems*.  
Promotores: Prof. dr. ir. J.F. Groote en prof. dr. J. van Leeuwen (UU).
- D.P. White; op 20 september aan de Universiteit Utrecht op het proefschrift *Percolation through Fractals, Backbends and Dynamic Lily Ponds*.  
Promotores: Prof. dr. R.W.J. Meester en prof. dr. M.S. Keane (UvA).
- S.A. Brands; op 4 oktober aan de Technische Universiteit Eindhoven op het proefschrift *Rethinking Public Key Infrastructures and Digital Certificates – Building in Privacy*.

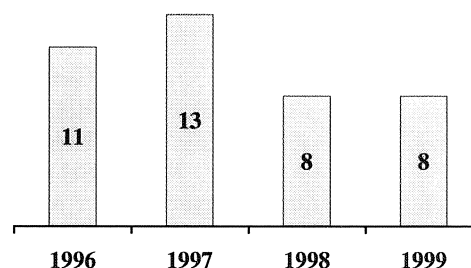
Promotor: Prof. Adi Shamir (Weizmann Institute of Science, Israel).

- J.M.T. Romijn; op 15 oktober aan de Universiteit Twente op het proefschrift *Analysing Industrial Protocols with Formal Methods*.

Promotores: Prof. dr. H. Brinksma en prof. dr. F.W. Vaandrager (KUN).

- B.M. Terhal; op 3 november aan de Universiteit van Amsterdam op het proefschrift *Quantum Algorithms and Quantum Entanglement*.

Promotor: Prof. dr. ir. P.M.B. Vitányi.



Promoties 1996–1999

### Jubileum

De volgende medewerker was 25 jaar in dienst van de SMC:

- 1 september: H.W. Stoffel, medewerker Bibliotheek.

# BIJLAGE 4

## OVERZICHT PERSONEEL, ADVISEURS, GEDETACHEERDEN EN STAGIAIRS

Overzicht van de personen die in 1999 bij de Stichting Mathematisch Centrum in dienst zijn (geweest), aangevuld met adviseurs, gedetacheerden en personen die als stagiair werkzaam waren.

### Directie

Algemeen directeur	Oortmerssen G. van	
Directiesecretaresse	Vonderen J.A.J. van	
Controller	Veen P. van der	(tot 01-07-1999)

### Wetenschappelijke Clusters

#### PROBABILITY, NETWORKS AND ALGORITHMS (PNA)

Clusterleider	Schrijver A.	
Wetenschappelijk adviseurs	Smeulders A.W.M.	(per 01-07-1999)
	Verduyn Lunel S.M.	
Themaleiders	Berg J. van den	(per 01-12-1999)
	Gerards A.M.H.	
	Heijmans H.J.A.M.	
	Keane M.S.	(tot 01-12-1999)
	Schuppen J.H. van	
Wetenschappelijk medewerkers/ Projectmedewerkers	Apt K.R.	
	Berg J. van den	(tot 01-12-1999)
	Borst S.C.	
	Dzhaparidze K.O.	
	Helmers R.	
	Keane M.S.	(per 01-12-1999)
	Koolén J.H.	(tot 16-09-1999)
	Kuijk A.A.M.	
	Laurent M.	
	Lieshout M.N.M. van	
	Monfroy E.B.G.	
	Núñez Queija R.	(per 01-08-1999)
	Pauwels E.J.E.M.	(per 01-10-1999)
	Rizzi R.	(01-04-1999 tot 31-12-1999)
	Temme N.M.	(tot 31-12-1999)
OIO's	Jibeteau D.	(per 16-04-1999)
	Kamstra L.	(per 01-10-1999)
	Morsche H.G. ter	
	Núñez Queija R.	(tot 01-07-1999)
	Piella Fenoy G.	(per 01-08-1999)
	Schouten B.A.M.	
	Uitert M.J.G.	(per 01-05-1999)

Wetenschappelijk programmeurs	Horst R. van der Steenbeek A.G.	
Gedetacheerden	Zeeuw P.M. de Bezem M.A.	(tot 01-02-1999)
	Boucherie R.J.	
	Boxma O.J.	
	Dakic T.	(tot 31-12-1999)
	Dekking F.M.	(tot 31-12-1999)
	Deng T.	(per 25-10-1999)
	Eaton M.L.	(tot 01-08-1999)
	Fleiner T.	
	Habets L.C.G.J.M.	(per 01-12-1999)
	Hanzon B.	(per 01-05-1999)
	Kato Z.	(tot 16-01-1999)
	Kotlov A.	
	Lemmens B.	
	Lenstra J.K.	(tot 31-12-1999)
	Lukacs A.	
	Mangku I Wayan	
	Oonincx P.J.	
	Réty J.H.	(tot 01-07-1999)
	Rolles S.	
	Simon K.	(tot 01-02-1999)
	Spreij P.J.C.	(per 01-02-1999)
	White D.P.	(tot 31-12-1999)
	Zanten J.H. van Zwart A.P.	
Secretaresses	Ojik W.J.B. van Schultze L.M.	
SOFTWARE ENGINEERING (SEN)		
Clusterleider	Bakker J.W. de	
Wetenschappelijk adviseurs	Bergstra J.A.	
	Kok J.N.	
Themaleiders	Groote J.F.	
	Klint P.	
	Poutré J.A. La	
	Rütten J.J.M.M.	
Wetenschappelijk medewerkers/ Projectmedewerkers	Arbab F.	
	Bonsangue M.M.	(per 01-01-1999)
	Bragt D.D.B. van	
	Brand M.G.J. van den	(per 01-04-1999)
	Deursen A. van	
	Fagot A.C.F.	(tot 01-08-1999)
	Fokkink W.J.	(per 01-07-1999)
	Heering J.	
	Jonge M. de	(per 01-04-1999)
	Kemenade C.H.M. van	(tot 01-05-1999)
	Klop J.W.	
	Klusener A.S.	(per 01-07-1999)
	Kuipers T.	
	Lämmel R.	(per 01-08-1999)

	Langdon W.B.	(per 01-02-1999)
	Langevelde I.A. van	
	Leeuw W.C. de	
	Liere R. van	
	Moonen L.M.F.	(per 01-04-1999)
	Mulder J.D.	
	Olivier P.A.	(per 01-11-1999)
	Oostrom V. van	
	Pol J.C. van de	(per 01-05-1999)
	Reniers M.A.	(tot 01-09-1999)
	Scheerder J.	
	Usenko Y.S.	
	Visser J.M.W.	(per 01-04-1999)
	Wamel J.J. van	
	Wezel M.C. van	(tot 01-03-1999)
OIO's	Alkemade F.	(per 01-10-1999)
	Bartels F.	(per 01-09-1999)
	Bohté S.M.	
	Gerding E.H.	(per 01-11-1999)
	Huitema H.J.	(per 16-06-1999)
	Jong M.B. de	(per 01-11-1999)
	Romijn J.M.T.	(tot 01-08-1999)
Wetenschappelijk programmeurs	Blom C.L.	
	Burger F.J.	
	Everaars C.T.H.	
	Heurn G.A.C. van	(tot 01-02-1999)
	Lisser B.	
	Sprenger J.	(tot 16-04-1999)
	Stee R. van	
Gedetacheerden	Baltag A.	
	Boer F.S. de	(tot 01-02-1999)
	Brand M.G.J. van den	(tot 01-04-1999)
	Cobben J.M.H.	(tot 01-10-1999)
	Coccia M.	(per 27-09-1999)
	Hartog J. de	(per 01-08-1999)
	Kowalczyk W.	(tot 31-08-1999)
	Luttik S.P.	
	Mauw S.	
	Scutella A.	(tot 01-08-1999)
	Stee R. van	
	Treur J.	(tot 31-12-1999)
	Warners J.P.	(tot 01-09-1999)
	Zantema H.	(per 01-11-1999)
	Zwaag M.B. van der	
Stagiairs	Alkemade F.	(01-02-1999 tot 01-08-1999)
	Bot M.C.J.	(01-01-1999 tot 01-07-1999)
	Gerding E.H.	(01-02-1999 tot 01-08-1999)
	Konstapel C.	(tot 01-02-1999)
	Rothe J.	(01-02-1999 tot 01-04-1999)
	Sprenger J.	(01-03-1999 tot 01-09-1999)
	Wildenberg R.	(per 01-10-1999)
Secretaresse	Bruné-Streefkerk J.J.	

## MODELLING, ANALYSIS AND SIMULATION (MAS)

Clusterleider	Duijn C.J. van	
Wetenschappelijk adviseurs	Hulshof J.	
	Wesseling P.	
Themaleiders	Hemker P.W.	
	Keane M.S.	(per 01-12-1999)
	Schumacher J.M.	(tot 01-12-1999)
	Verwer J.G.	
Wetenschappelijk medewerkers/ Projectmedewerkers	Blom J.G.	
	Dzhaparidze K.O.	
	Ebert U.M.	
	Hoogland J.K.	
	Houwen P.J. van der	
	Hundsorfer W.H.	
	Kok J.	
	Koren B.	
	Neumann C.D.D.	
	Peletier M.A.	
	Riele H.J.J. te	
	Sommeijer B.P.	
	Sprengel F.	(tot 01-11-1999)
	Temme N.M.	
	Vries J. de	
OIO's	Brummelen E.H. van	
	Çamlıbel M.K.	(tot 31-12-1999)
	Guerra Benavente I.A.	
	Lewis M.R.	(per 01-10-1999)
	Noordmans J.	(tot 23-07-1999)
Wetenschappelijk programmeurs	Lioen W.M.	(tot 31-12-1999)
	Nool M.	
	Winter D.T.	
Gedetacheerden	Arrayás M.	(per 01-09-1999)
	Berkvens P.J.F.	
	Botchev M.A.	
	Cavallar S.	
	Cevik M.K.K.	(per 01-09-1999)
	Cuesta C.M.	
	Dorselaer J.L.M. van	
	Genseberger M.	
	Gil A.	(per 01-07-1999)
	Havik E.D.	(per 15-01-1999)
	Lanser D.	
	Lastdrager B.	
	Schaft A.J. van der	(tot 01-12-1999)
	Segura J.	(per 01-07-1999)
	Swart J.J.B. de	(tot 01-10-1999)
	Vermolen F.J.	
Stagiair	Langereis P.M.	(01-01-1999 tot 01-07-1999)
Secretaresse	Mitrovic N.	



	Janssen E.	
	Knobbe A.J.	(per 01-03-1999)
	Röhrig H.P.	
	Ruttkay Z.M.	
	Terhal B.M.	(tot 01-09-1999)
	Torenvliet L.	
	Wolf R.M. de	
Stagiairs	Blom R.E.	(per 01-12-1999)
	Denz F.	(tot 01-04-1999)
	Ficini A.	(16-04-1999 tot 16-07-1999)
	Haan F. de	(01-04-1999 tot 01-06-1999)
	Hagen M. ten	(01-04-1999 tot 01-06-1999)
	Lelièvre A.D.F.	(per 16-10-1999)
	Liempt M. van	(01-04-1999 tot 01-09-1999)
Secretaresse	Hegt M.W.A.	

### Ondersteunende Diensten

#### COMPUTERSYSTEMEN EN TELEMATICA (CST)

Hoofd	Kuiper F.	—
Coördinator	Dijkhuis H.P.	
Beheer netwerken en servers	Beertema P.	
	Klaauw A. van der	
	Roose H.	(per 01-11-1999)
	Smeding M.	
Systeembeheerder	Steen J. van der	(tot 01-09-1999)
	Wiel F.A.M. van de	(tot 16-05-1999)
	Ijsselstein A.C.	(tot 31-12-1999)
NT-beheerders	Floor M.F.G.	(per 01-09-1999)
	Tepsic D.	(per 01-04-1999)
Unix/Linux-beheerders	Marinus M.P.	(per 01-10-1999)
	Winter D.T.	
Coördinator Servicedesk	Vries M. de	
Servicedeskmedewerkers	Aantjes A.M.	(per 01-11-1999)
	Velders J.-P.	(per 01-09-1999)
Operator	Pareren H. van	(tot 01-11-1999)
Gedetacheerden	Boonstra S.	(03-05-1999 tot 30-07-1999)
	Breunesse M.	(tot 08-01-1999)
	Commandeur P.	(20-04-1999 tot 01-11-1999)
	Werk P.H.	(per 23-03-1999)
Secretaresse	Bruné-Streefkerk J.J.	

#### BIBLIOTHEEK EN INFORMATIEDIENST (BI)

Hoofd	Roos F.A.	
Medewerkers	Gemert K.J. van	
	Goedhart C.F.	
	Mettrop M.W.	
	Ong A.L.	
	Pol-Swagerman C.J.	(per 01-09-1999)
	Rooijen R.M. van	
	Roth-de Hoog Th.	
	Stoffel H.W.	
	Verloop-Woudman G.	(tot 01-11-1999)

## BUREAU CWI (BCWI)

Hoofd Stafmedewerkers	Snijders F.A.M. Bakker M. Kik A.C. (per 01-04-1999) Kok J. (per 01-09-1999) Koren B. (tot 01-10-1999) Nieland H.M.
Coördinator Bedrijfsinformatie Medewerker projectenbeheer Administratief medewerker Secretaresse	Mol W.J. (tot 01-11-1999) Brouwer M.W. (tot 01-11-1999) Wolff S. van der Pol-Swagerman C.J. (tot 01-09-1999)

## PERSONEELSDIENST (PD)

Hoofd Medewerker	Koster J. (per 01-01-1999) Berg A.K. van den Graaff M. de Hegt M.W.A. Heijden M.Y. van der
Administratief medewerker Uitzendkracht	Samseer Y.E. — Besteman S.R. (per 05-10-1999)

## FINANCIËLE DIENST (FD)

Hoofd Administratief medewerkers	Boer E. de Berg H.G. van den Braxhoofden-Lieuwen M.I. Brouwer M.W. (per 01-11-1999) Hertog P.W. den Swart H.E.
Administratief assistenten	Amende-Konijn D.C.M. Principaal-La Bast M.C.

## FACILITAIRE DIENST (FAD)

Hoofd Inkoop en administratie Conciërge Algemeen medewerker	Goudsbloem F.J.G. Schlepers J.T. Heerenveen F.R.B. Stroobants F.G.
<i>Receptie</i> Telefonisten/receptionisten	Binnenmarsch-Nagtegaal E. Deen-de Klerk J.
<i>Drukkerij</i> Dagelijkse leiding Medewerkers	Schipper J. Veer E.J. (tot 01-10-1999) Werf J.W. van der
<i>Tekstverwerking</i> Medewerkers	Foe M.H. Middelberg E.
<i>Redactie en Ontwerp</i> Ontwerper Redactioneel medewerker	Baanders R.T. Thomson C.E.



# BIJLAGE 5

## RELATIES MET UNIVERSITEITEN

### Werkzaamheden CWI-onderzoekers bij universiteiten

Naam	Cluster	Universiteit	Positie
Prof. dr. K.R. Apt	PNA	UvA	Hoogleraar
Prof. dr. J.W. de Bakker	SEN	VUA	Hoogleraar
Dr. J. van den Berg	PNA	UvA	Onderzoeker
Prof. dr. ir. S.C. Borst	PNA	TUE	Hoogleraar
Prof. dr. ir. C.J. van Duijn	MAS	TUD	Hoogleraar
Prof. dr. D.J.N. van Eijck	INS	UvA, UU	Hoogleraar (UU), Docent (UvA)
Prof. dr. ir. A.M.H. Gerards	PNA	TUE	Hoogleraar
Prof. dr. ir. J.F. Groote	SEN	TUE	Hoogleraar
Prof. dr. M. Hazewinkel	INS	UU	Hoogleraar
Dr. ir. H.J.A.M. Heijmans	PNA	TUD	Docent
Prof. dr. P.W. Hemker	MAS	UvA	Hoogleraar
Prof. dr. P.J. van der Houwen	MAS	UvA	Hoogleraar
Prof. dr. M.S. Keane	PNA, MAS	UvA	Hoogleraar
Prof. dr. M.L. Kersten	INS	UvA	Hoogleraar
Prof. dr. P. Klint	SEN	UvA	Hoogleraar
Prof. dr. J.W. Klop	SEN	KUN, VUA	Hoogleraar
Dr. ir. B. Koren	MAS	TUD	Universitair hoofddocent
Dr. M.N.M. van Lieshout	PNA	UU	Docent
Prof. L.G.L.T. Meertens	INS	UU	Hoogleraar (tot 01-08-1999)
Dr. ir. J.A. La Poutré	SEN	VUA	Docent
Prof. dr. A. Schrijver	PNA	UvA	Hoogleraar
Prof. dr. J.M. Schumacher	MAS	KUB	Hoogleraar (tot 01-12-1999)
Prof. dr. ir. J.H. van Schuppen	PNA	TUE	Hoogleraar
Prof. dr. A.P.J.M. Siebes	INS	TUE	Hoogleraar
Prof. dr. ir. P.M.B. Vitányi	INS	UvA	Docent
Dr. J. de Vries	MAS	VUA	Onderzoeker

## Detacheringen namens universiteiten bij CWI

Naam	Cluster	Universiteit	Positie	
Prof. dr. J.A. Bergstra	SEN	UvA,UU	Adviseur	
Dr. M.A. Bezem	PNA	UU	Onderzoeker	(tot 01-02-1999)
Dr. F.S. de Boer	SEN	UU	Onderzoeker	(tot 01-02-1999)
Dr. R.J. Boucherie	PNA	UU	Onderzoeker	
Prof. dr. ir. O.J. Boxma	PNA	TUE	Onderzoeker	
Prof. dr. P.M.E. De Bra	INS	TUE	Onderzoeker	
Dr. M.G.J. van den Brand	SEN	UvA	Onderzoeker	(tot 01-04-1999)
Prof. dr. A.E. Brouwer	INS	TUE	Onderzoeker	
M. Coccia	SEN	VUA	Erasmus- student	(vanaf 01-10-1999)
Drs. W.K. van Dam	INS	UvA	OIO	
Prof. dr. F.M. Dekking	PNA	TUD	Onderzoeker	(tot 31-12-1999)
Dr. A. Eliëns	INS	VUA	Onderzoeker	
Drs. J.J. den Hartog	SEN	VUA	AIO	(vanaf 01-08-1999)
Drs. E.D. Havik	MAS	UvA	Onderzoeker	
Dr. J. Hulshof	MAS	UL	Adviseur	
Prof. dr. J.N. Kok	SEN	UL	Adviseur	
Dr. W. Kowalczyk	SEN	VUA	Onderzoeker	(tot 31-08-1999)
Prof. dr. J.K. Lenstra	PNA	TUE	Onderzoeker	(tot 31-12-1999)
Dr. S. Mauw	SEN	TUE	Onderzoeker	
Dr. H.G. ter Morsche	PNA	TUE	Onderzoeker	
Dr. V. van Oostrom	SEN	UU	Onderzoeker	
Dr. A.J. van der Schaft	MAS	UT	Onderzoeker	(tot 01-12-1999)
Drs. B.M. Terhal	INS	UvA	OIO	(tot 01-09-1999)
Dr. L. Torenvliet	INS	UvA	Onderzoeker	
Prof. dr. J. Treur	SEN	VUA	Onderzoeker	
Prof. dr. S.M. Verduyn Lunel	PNA	UvA	Adviseur	
Dr. ir. F.J. Vermolen	MAS	TUD	Onderzoeker	
Prof. dr. ir. P. Wesseling	MAS	TUD	Adviseur	
Dr. D.P. White	PNA	UU	Onderzoeker	(tot 31-12-1999)
Drs. R.M. de Wolf	INS	UvA	Onderzoeker	
Dr. H. Zantema	SEN	UU	Onderzoeker	(vanaf 01-11-1999)