



Centrum voor Wiskunde en Informatica

GRENSVERLEGGEND ONDERZOEK VOOR PRAKTISCHE VRAAGSTUKKEN

CWI

Kruislaan 413, 1098 SJ Amsterdam

Postbus 94079, 1090 GB Amsterdam

telefoon (020) 592 9333

fax (020) 592 4199

www.cwi.nl

info@cwi.nl

Maart 2005



CWI

Het CWI is het nationale onderzoeksinstituut voor wiskunde en informatica. Sinds de oprichting in 1946 heeft het instituut een voor-
aanstaande plaats verworven in de onderzoekswereld. Het CWI is
mede-oprichter (1989) van het European Research Consortium for
Informatics and Mathematics ERCIM, neemt deel in het Telematica
Instituut en het Sciencepark Amsterdam (WTCW).

Het CWI runt het World Wide Web Consortium Benelux Kantoor.

MISSIE

- ◆ Grensverleggend onderzoek in wiskunde en informatica
- ◆ Kennisoverdracht naar de maatschappij, speciaal het bedrijfsleven

MIDDELEN

Totaal jaarbudget (2003) 13 miljoen euro:

- ◆ Basissubsidie van NWO (70%)
- ◆ Deelname in (inter)nationale onderzoekprogramma's en opdrachten van bedrijfsleven en overheid (30%)

STAF

Totale staf 193 fte, waarvan:

- ◆ 128 fte onderzoekers (30 hoogleraren) + 10 fte gedetacheerden
- ◆ 55 fte ondersteuning

POSITIONERING

Het CWI verricht fundamenteel onderzoek, waarbij de thema's zijn ontleend aan maatschappelijke vraagstellingen en zich voortdurend vernieuwen. Er is nauwe samenwerking met universiteiten en onderzoekscholen. Op het pad naar concrete toepassing werkt het CWI veel samen met de industrie en grote kennisinstellingen, bijvoorbeeld Philips, Thales, TNO, MARIN, Rijkswaterstaat en ASML. Het CWI ontwikkelt zelf geen toepassingen, maar is daarbij betrokken via spin-off bedrijven, bijvoorbeeld Data Distilleries (data mining) en Eidetica (knowledge management systems).

CWI Incubator B.V. ondersteunt startende ondernemers op het traject van idee naar product.

WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK



TOEPASSINGEN

ONDERZOEK

Het CWI-onderzoek is gegroepeerd in een aantal interdisciplinaire thema's.

Cluster

◆ *Thema's*

Probability, Networks and Algorithms

- ◆ Networks and Logic – Optimization & Programming
- ◆ Advanced Communication Networks
- ◆ Stochastics
- ◆ Signals and Images
- ◆ Cryptology and Information Security

Software Engineering

- ◆ Interactive Software Development and Renovation
- ◆ Specification and Analysis of Embedded Systems
- ◆ Coordination Languages
- ◆ Evolutionary Systems and Applied Algorithmics
- ◆ Convergent Media Interfaces

Modelling, Analysis and Simulation

- ◆ Nonlinear PDEs: Analysis and Scientific Computing
- ◆ Computing and Control
- ◆ Nonlinear Dynamics and Complex Systems

Information Systems

- ◆ Standardization and Knowledge Transfer
- ◆ Data Mining and Knowledge Discovery
- ◆ Multimedia and Human-Computer Interaction
- ◆ Visualization
- ◆ Quantum Computing and Advanced Systems Research

ONDERSTEUNING

De onderzoekers hebben onder meer tot hun beschikking een uitstekende bibliotheek, geavanceerde computervoorzieningen en een publicatiedienst, en krijgen ondersteuning op het gebied van projectmanagement, acquisitie, PR en wetenschapsvoorlichting.

Enkele kernfuncties

Bibliotheek

Computerinfrastructuur

Communicatie en Publicaties

Internationale en nationale programma's

Wetenschapsvoorlichting

Funcție

Naam

Telefoon

(020-592....)

E-mail

(....@cwi.nl)

Algemeen Directeur

J.K. Lenstra

4178

Coby.van.Vonderen

Clusterleider

Themaleider

A. Schrijver

4087

Lex.Schrijver

A.M.H. Gerards

4045

Bert.Gerards

M.R.H. Mandjes

4195

Michel.Mandjes

J. van den Berg

4088

J.van.den.Berg

H.J.A.M. Heijmans

4057

Henk.Heijmans

R.J.F. Cramer

4166

Ronald.Cramer

P. Klint

4126

Paul.Klint

P. Klint

4126

Paul.Klint

J.C. van de Pol

4137

Jaco.van.de.Pol

J.J.M.M. Rutten

4116

Jan.Rutten

J.A. La Poutré

4082

Han.La.Poutre

D.C.A. Bulterman

4300

Dick.Bulterman

J.G. Verwer

4095

Jan.Verwer

A. Doelman

4226

Arjen.Doelman

B. Koren

4114

Barry.Koren

U.M. Ebert

4206

Ute.Ebert

M.L. Kersten

4066

Martin.Kersten

M.L. Kersten

4066

Martin.Kersten

M.L. Kersten

4066

Martin.Kersten

H.L. Hardman

4147

Lynda.Hardman

R. van Liere

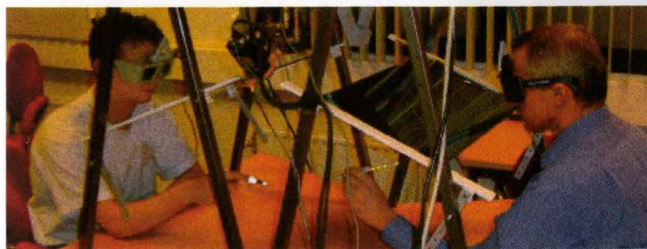
4118

Robert.van.Liere

H.M. Buhrman

4076

Harry.Buhrman



Tweepersoons virtual reality.

Contactpersoon

A.L. Ong

4030

Ay.Ong

I.L. Dijkstra

4121

Ids.Dijkstra

G.M.T. Nieuwendijk

4181

Godelief.Nieuwendijk

F.A. Roos

4033

F.A.Roos

A.C. Kik

4248

Annette.Kik

SAMENWERKING EN KENNISOVERDRACHT

Het CWI onderhoudt een scala aan contacten met bedrijven en instellingen, meestal via gezamenlijke deelname in een project. Daarnaast zijn er ook directe opdrachten vanuit het bedrijfsleven en de overheid. Jaarlijks presenteert het CWI zich in oktober aan het bedrijfsleven (CWI in Bedrijf).

Het CWI neemt deel in een twintigtal Europese projecten en is partner in ruim zeventig nationale projecten van onder meer NWO en het Telematica Instituut.

Universitaire partners bevinden zich vooral in NWO-projecten, terwijl concrete deelname van de industrie is vereist in bijvoorbeeld projecten van de STW en het Telematica Instituut. Verder leidt de actieve rol van het CWI in het ERCIM consortium, waarin grote onderzoeksinstituten uit achttien landen zijn vertegenwoordigd, tot samenwerking met diverse Europese partners. Bilaterale overeenkomsten zijn gesloten met de ERCIM-partners Fraunhofer (Duitsland), INRIA (Frankrijk) en SZTAKI (Hongarije).

Nederlandse onderzoekspartners (niet-universitair)

Bedrijfsleven

Akzo Organon
Almende
ASML
Falck
First Result
Groeneveld Groep
IBM
KPN
Logica CMG
Lucent Technologies
Microsoft
NLnet
NOB
Nokia
NS
Nuon
Ordina
Philips
PinkRocade
Rijksmuseum
Satama
Shell
SIG
Thales
Vanenburg
Vos Logistics

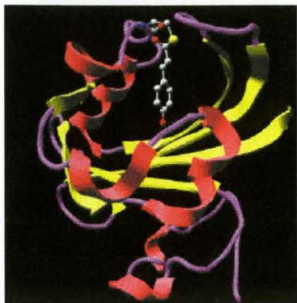
Financiële Instellingen

ABN AMRO
ABP
ING



Onderzoeks-/ Overheidsinstellingen

Belastingdienst
Eurandom
FOM Plasmafysica
MARIN
NLR
Rijkswaterstaat
Telematica Instituut
TNO
WL
WTCW



*Bio-informatica onderzoek:
wiskundige modellering en
interactieve visualisatie van
biologische processen.*

RECENTE TOEPASSINGEN

- Optimalisering treinverkeer, spoorboekje 21e eeuw
- Geïntegreerde diensten in telecom-netwerken
- Regeling van verkeersnetwerken rond grote steden
- Beeldverwerking op het Web
- Renovatie van bestaande software
- Interactieve visualisatie voor het modelleren van complexe verschijnselen
- Testen van ingebouwde software met formele methoden
- Component-based software
- Evolutionaire methoden voor e-commerce en management
- Modellen voor biochemische processen in levende cellen
- Optimale vorm van scheepsrampen
- Factorisering van grote getallen (kraken van RSA-155)
- Zoeken in grote gespreide multimediale databases
- SMIL: taal voor multimediale presentaties op het Web
- XHTML als brug van HTML naar XML
- Discrete tomografie
- Beeldherkenning van walvisstaarten

