

Nieuws NWO Zwaartekrachtprogramma

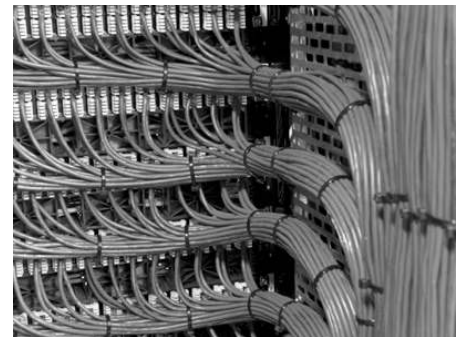
Onderzoek naar netwerken

Het was groot nieuws voor wiskundig Nederland: in december 2013 werd bekend dat het voorstel NETWORKS een grote en bijzonder prestigieuze subsidie in de wacht heeft gesleept. Over een periode van tien jaar wordt 23 miljoen euro geïnvesteerd in onderzoek naar netwerken, die zowel vanuit stochastisch als uit algoritmisch perspectief bestudeerd zullen worden. De deelnemende partijen, te weten de Universiteit van Amsterdam (als penvoerder), de Technische Universiteit Eindhoven, de Universiteit Leiden en het Centrum Wiskunde & Informatica steken gezamenlijk ook nog eens 5 miljoen euro in het programma.

NETWORKS werd geselecteerd als een de zes voorstellen binnen het Zwaartekrachtprogramma. De jury was unaniem in haar oordeel: een "uitzonderlijk sterk team" met een voorstel dat zich richt op "bijzonder fundamentele, relevante en actuele problemen". De te onderzoeken thematiek is in belangrijke mate geïnspireerd door de grootschalige hedendaagse netwerken, zoals verkeers-, communicatie- en energienetwerken. Door

een wiskundige bril gezien, zijn dit complexe, dynamische en vaak gedistribueerd opererende structuren. De uitdaging ligt erin algoritmiek te ontwikkelen die zulke netwerken nagenoeg optimaal bestuurt, maar die tegelijkertijd robuust is ten aanzien van lokale stochastische verstoringen.

De stochastiek en algoritmiek zijn wetenschappelijke richtingen die op het grensvlak van de wiskunde, de besliskunde (of 'ope-



rations research') en theoretische informatica liggen. Een baanbrekend aspect van NETWORKS is dat het deze disciplines nadrukkelijk bij elkaar wil brengen: optimale besturing van netwerken vereist slimme besturingsregels die bovendien met onzekerheid kunnen omgaan. In flankerende projecten waarin de industrie actief participeert, zullen de bevindingen hun weg vinden in de praktijk.

De toegekende gelden gaan met name geïnvesteerd worden in het aanstellen van personeel. Naast ongeveer 40 promovendi en 20 postdocs, zal de wetenschappelijke staf van de betrokken instituten worden uitgebreid met een zevental tenure-trackers: stafleden die bij gebleken geschiktheid een vaste aanstelling krijgen. Daarmee zal NETWORKS zorgen voor een belangrijke impuls voor de wiskundeteams aan de Nederlandse universiteiten. Daarnaast zal geld besteed worden aan bezoeken van internationale top-onderzoekers, workshops, conferenties en outreach.

Meer informatie is te vinden op de website www.thenetworkcenter.nl, of per e-mail naar m.r.h.mandjes@uva.nl. 