



helemaal niets. Docenten en studenten uit het hoger onderwijs willen graag naar middelbare scholen toe om er gastlessen te geven en de docenten daar te helpen bij het ontwikkelen en verzorgen van kwalitatief goed onderwijs.

Indien we als samenleving langdurig willen blijven profiteren van de mogelijkheden en welvaart die ICT brengt, dan zullen we, net als de ons omringende landen, veel meer moeten investeren in opleidingen, onderzoek en publiek bewustzijn op het gebied van ICT. Wetenschappers van het MIT hebben afgelopen week hun selectie van 10 meest belangrijke opkomende technologieën gepresenteerd: 7 hiervan zijn ICT gereleerd.

Het kabinet heeft de lovenswaardige ambitie om Nederland tot de internationale top vijf op het gebied van innovatie te laten behoren. Dat kan alleen als we er eerst voor zorgen dat ons land internationaal in de top vijf op het gebied van ICT komt te staan.

JAN FRISO GROOTE

Technische Universiteit Eindhoven

PAUL KLINT

Centrum voor Wiskunde en Informatica en Universiteit van Amsterdam

FRITS VAANDRAGER

Radboud Universiteit Nijmegen

## ICT-onderwijs moet een forse impuls krijgen

ICT-projecten van de overheid worden geteisterd door problemen (Belastingdienst, Roertunnel, OV-chipkaart). De Algemene Rekenkamer noemt als belangrijkste oorzaak dat ICT-projecten van de overheid vaak te ambitieus en te complex worden.

De enige oplossing is het op vele fronten werken aan structurele kennisverbreding- en verdieping van ICT: het ICT-onderwijs moet verbeteren, publiekscampagnes moeten ICT als onzichtbare succesfactor op de kaart zetten, bij de overheid moet een toezichthouder komen voor alle ICT-projecten, en er moet geïnvesteerd worden in ICT-onderzoek.

Op dit moment leren leerlingen op middelbare scholen hoe ze gebruik moeten maken van ICT (internetten, powerpoint) maar zelden welke boeiende informaticaconcepten en algoritmen deze toepassingen mogelijk maken. Onderwijs in de informatica wordt meestal gegeven door omgeschoolde zittende leraren. Zij doen dat met veel inzet maar missen de inhoudelijke achtergrond.

Er moet volwaardig informaticaonderwijs op middelbare scholen komen,