



DELFT

## Hedendaags gezicht op Delft

's Werelds grootste digitale foto

De stad Delft werd afgelopen herfst door TNO vastgelegd op de grootste digitale panoramafoto ter wereld, en net als op het beroemde zeventiende-eeuwse schilderij van Johannes Vermeer, torent ook hier de Nieuwe Kerk boven alle andere gebouwen uit. Op het dak van het Elektrotechniek-gebouw van de Technische Universiteit Delft werd een digitale camera opgesteld op een speciaal ontwikkeld computer-gestuurd statief. In 75 minuten

werden zeshonderd elkaar gedeeltelijk overlappende opnamen gemaakt. Met een computer werden deze samengevoegd tot een 2,5 miljard pixels tellend beeld dat het mogelijk maakt vrijwel onbeperkt op de stad in te zoomen.

De makers van de foto moesten een groot aantal problemen met beperkte technische middelen oplossen. Zo leverde het eindresultaat een onhandelbaar bestand op van ruim 7,5 gigabyte groot. "Het is eigenlijk begonnen als een hobbyproject," zegt Martin



TNO 2004; ILLUSTRATIE: RICHARD DOWNS (ONDER)

Nelisse, wetenschappelijk medewerker. "We wilden zien of we dit konden realiseren met gewone consumentenapparatuur." De software en nieuwe technieken die voor het project zijn ontwikkeld, worden in de toekomst ook voor commerciële projecten ingezet. Ga voor een uitgebreid zicht op Delft naar <http://www.tno.nl/gigapix>.

— Servaas Neijens

ENGLAND

## Bij Londen linksaf

Postduiven staan bekend om hun wonderbaarlijke interne kompas, maar uit recent onderzoek blijkt dat de vogels soms op dezelfde manier thuis komen als wij: door de weg te volgen.

Tim Guilford en Dora Biro van de Oxford University volgde drie jaar lang duiven in Oxford door ze te voorzien van kleine zenders met een GPS-systeem. Ze deden een verrassende ontdekking. Binnen tien kilometer van



huis vertrouwden de duiven voor hun navigatie minder op hun vermogen zich op de zonnestand en

het magnetische veld van de aarde oriënteren; in plaats daarvan zagen ze voor eerder gebruikte routes via vaste lijnen in het landschap, zoals wegen en rivieren. Eén duif volgde de weg naar een rotonde en sloeg af, een weg in die naar een tweede rotonde leidde. Andere vlogen boven de Thames om bij een brug een duidelijke bocht te aken. "Het was bijna komisch," zegt Guilford. Hij denkt dat duiven makkelijker thuis komen als ze zich houden aan een bekende lijnrechte route.

— Whitney Dangerfield

f1

sept 04

F1