

Brandweeropleidingsins nieuw kenniscentrum

10

SLIM OEFENEN, MET GROOT
MAATSCHAPPELIJK BELANG

Tekst: Erwin Wijman

Het gloednieuwe geavanceerde trainingscentrum van Brandweer Opleiding Centrum Amsterdam Amstelland Schiphol (BOCAS) nabij Schiphol biedt ongekende mogelijkheden. En TNO opende er een permanent fieldlab, voor realtime onderzoek. 'Dankzij alle extra kennis die wij hier dankzij TNO opdoen, worden wij naast opleidingsinstituut ook kenniscentrum', stelt BOCAS-manager Marc Treling.

De vlammen slaan uit het imposante vliegtuig, luttele momenten later is het vuur geblust. Het is een oefenvliegtuig. De brandweer van Schiphol is bezig met zijn dagelijkse training. Het Boeing 747-grote gevaarte staat pal naast het gloednieuwe trainingscentrum van Brandweer Opleiding Centrum Amsterdam Amstelland Schiphol (BOCAS). Vlak langs de A4 bij de Schipholtunnel ligt het, tussen start- en landingsbanen en luchthavengebouwen en -terminals. Het nog naar cement ruikende oefengebouw voor brandbestrijding en de uit steigers opgetrokken klimtoren steken hoog uit boven de ervoor gelegen oefenplaat ter grootte van een dorpsplein. Die is bestemd voor technische hulpverlening, zoals het openknippen van verongelukkete auto's. Het hagelnieuwe kantoorgebouw ertegenover herbergt een fors bemeten hulpmiddelenmagazijn. Plus computerruimtes van waaruit alle oefeningen worden aangestuurd en gemonitord.

Het gehele oefenterrein is zwaar geïnstrumenteerd; er is 800 km kabel onzichtbaar en onbrandbaar weggewerkt. 'Met één druk op de knop start je een realistisch brandscenario', vertelt manager Marc Treling van BOCAS. 'Een instructeur kan een brand tot in detail aansturen: moet het klein beginnen?; na drie minuten doorslaan naar de eerste verdieping? Ook de reacties op de blussing worden vastgelegd. En het gebouw is helemaal gasgestookt, dus er komen geen schadelijke gassen vrij, zoals bij de houtbranden waar we voorheen mee oefenden.' Het gebouw bevat het nieuwste op het gebied van brand- en rooksimulatie en komt van dezelfde leverancier als het

oefenvliegtuig. 'Handig – de brandweer van Schiphol kent de installatiesoftware al', merkt Treling op. Zelfs het bluswater wordt opgevangen en hergebruikt. Bovenop het gebouw – een combi van grachtenpand, hotel, woonhuis, kantoor, bioscoop en werkplaats – staan vijf reusachtige afzuiginstallaties die binnen tientallen seconden alle hitte uit het gebouw wegzuigen. Voor noodgevallen of gewoon om een nieuwe oefening te starten.

Unieke samenwerking

Minister Ter Horst van Binnenlandse Zaken opende het centrum op 3 maart officieel. *TNO magazine* spreekt er, kort voor de oplevering, met manager Treling en drs. Ronald Heus van TNO in Soesterberg.

Aanleiding: BOCAS en TNO hebben in dit centrum een unieke samenwerking opgezet. TNO trekt namelijk in bij het opleidingscentrum, met een zogeheten fieldlab – een onderzoekslab in het veld, om letterlijk in het heetst van de 'strijd' onderzoek te doen. Permanent onderzoek, niet alleen naar de fysieke conditie van brandweerlieden zelf, maar ook naar slimme communicatievoorzieningen en de bruikbaarheid van nieuwe technologieën bij brandbestrijding en hulpverlening. 'Als wij 's ochtends een nieuwe infraroodcamera uit de VS binnen krijgen, kunnen we die dezelfde dag al testen onder praktijkomstandigheden en binnen twee dagen met feedback komen', geeft programmaleider Heus als voorbeeld. 'We onderzoeken intelligente kleding, navigatiehulpmiddelen, blusmethoden. Misschien zijn er branden die je, beter dan met water of schuim, kunt bestrijden door een granaat naar binnen te gooien die het vuur in één keer dooft.'

Het fieldlab van TNO is onderdeel van het Vraaggestuurde Onderzoeksprogramma 'Effectief en veilig ingrijpen'. En dat vindt plaats binnen het brede, multidisciplinaire TNO-project Maatschappelijke veiligheid (zie *kadertekst*) waarmee de overheid het optreden van hulpdiensten sneller en efficiënter wil maken.

Kloof gedicht

Speciaal voor TNO zijn tijdens de bouw extra kabelgoten aangelegd voor het videosurveillancestelsel waarmee Heus en zijn TNO-collega's de hulpverleners gedurende hun actie kunnen volgen. Dat gebeurt vanuit een speciale ruimte die TNO in het controlegebouw betreft. 'Daarin staan ook inspannings- en ademanalyseapparatuur, tredmolens en fietsen om de fysieke gesteldheid van de



EEN VEILIGER NEDERLAND

Oprijpende criminaliteit, terrorisme en dreigende (natuur)rampen maken veiligheid een heet hangijzer. TNO werkt mee aan een veiliger Nederland met haar TNO-brede project 'Maatschappelijke veiligheid'. Intelligence, ICT en gedragswetenschappen worden gecombineerd, bijvoorbeeld bij het ontwikkelen van objectieve modellen om de effecten van

rampen te voorspellen en het optreden van hulpdiensten sneller en efficiënter te maken. Tot 2012 ligt de focus op drie hoofdonderwerpen: Effectief en veilig ingrijpen; Inlichtingen en informatiegestuurd optreden; en Systeembenadering van veiligheid en infrastructuur. De samenwerking tussen Brandweer Opleiding Centrum Amsterdam Amstelland Schiphol (BOCAS)

en TNO in het TNO-fieldlab is onderdeel van het vraaggestuurde onderzoeksprogramma 'Effectief en veilig ingrijpen'. Slimme oplossingen voor politie, brandweer en medische diensten staan daarin centraal, maar ook de samenwerking tussen hulpverleningsorganisaties bij grotere calamiteiten, en netwerkondersteund optreden van hulpdiensten.



BOCAS (links en op de grote foto); hierboven de situering op Schiphol.

tituut + TNO =



hulpverleners te controleren', vertelt Heus. 'Brandweerman is een fysiek zwaar beroep.'

De eerste contacten tussen TNO en BOCAS ontstonden dankzij dat zo belangrijke fysiologisch onderzoek. Voor de Brandweer Amsterdam onderzocht TNO hittestuwing bij brandweermensen. 'Daar wisten we eigenlijk weinig van', erkent Treling. 'Maar nu veel meer. TNO kwam met aanbevelingen waaronder een oersimpele oplossing: water drinken. Dat verlaagt je kerntemperatuur voordat je aan een klus begint. Nu staan overal bidons in de brandweervoertuigen, zodat iedereen voor elke uitruk goed drinkt.'

Hij ziet het water drinken als fraai voorbeeld van hoe de kloof tussen de 'techniekenkant' en de 'gebruikerskant' wordt gedicht. 'Partijen vinden elkaar beter als ze begrip voor elkaar krijgen. Wie inziet wat kerntemperatuur is, begrijpt ook dat ie water moet drinken. De volgende fase is dat we die kerntemperatuur gaan monitoren om mensen tijdens een brandbestrijding constant in de gaten te houden. Misschien vindt TNO dan qua hitte wel uit dat je één keer flink warm kunt worden en dan resoluut moet stoppen. Wat de risico's zijn, horen wij nu uit de eerste hand. En wij gaan nog veel meer kennis opdoen, wij leren, dag in, dag uit. Dit is een klassieke win-win.'

Ongekende mogelijkheden

En hij wil die kennis graag delen met anderen. 'Door de extra kennis die wij hier dankzij TNO opdoen, zijn we niet meer louter opleidingsinstituut maar worden we een kenniscentrum.' Treling is razend enthousiast, alleen al over de dagelijkse aanwezigheid van TNO'ers. 'Ze lunchen hier samen met onze instructeurs en collega's. Dan krijg je toch ook veel meer begrip voor elkaars werkgebied? En we hebben erg goeie instructeurs met erg goeie ideeën, daar kan ik nu wat mee dóen!'

In wijder verband ziet hij in de samenwerking met TNO letterlijk ongekende mogelijkheden. 'Technisch gezien kan er al zoveel, maar weten wij nog van niks. Vaak gebruiken wij nog houtje-touwtjemiddelen terwijl TNO en de ontwikkelaars al een stuk verder zijn. Terwijl veel nieuwe hulpmiddelen ons werk er een stuk veiliger én efficiënter op maken.'

Omgekeerd ziet TNO'er Heus als grote voordeel dat hij die kennisontwikkeling nu direct kan toepassen. En er schuilt nog een essentieel voordeel in de opzet van een fieldlab bij dit geavanceerde BOCAS, benadrukt hij: 'Als TNO doen we meer en meer onderzoek in het veld. Maar dan komt altijd het risico om de hoek kijken dat wat je doet en meet niet reproduceerbaar is, omdat je vaak écht incidentele dingen tegenkomt. Maar dit fieldlab is een mooie tussenweg: alle mogelijke oefenscenario's zijn computergestuurd en gecontroleerd. Dat geeft de experimenten een enorme waarde en maakt je onderzoeksresultaten significant.' En daarmee, zo voegt hij toe, is het maatschappelijk belang erg gediend.

**Info: ronald.heus@tno.nl (programmaleider),
arie.vantol@tno.nl (accountmanager)**

Foto: Brandweer Amsterdam-Amstelland