



Hoeveel beelden kan iemand aan?

SINDS KORT ZIJN HUMAN FACTORS RICHTLIJNEN BESCHIKBAAR VOOR HET MENSGERICHT ONTWERPEN VAN CCTV-RUIMTEN. ZIE OOK SECURITY MANAGEMENT NUMMERS 10-2013 EN 10-2014. AANVULLEND IS IN DIT ONDERZOEKS-PROJECT EEN ANTWOORD GEZOCHT OP DE VRAAG HOEVEEL BEELDSCHERMEN EEN OPERATOR AAN KAN.

tekst: David de Bruijn en Kirsten Schreijbers

In de literatuur circuleren soms getallen zoals 'twaalf tot zestien beelden per operator' maar de praktijk laat vaak cctv-ruimten zien waar tientallen beelden kennelijk zonder probleem worden gevolgd. Voor een antwoord op deze vraag is onderzoek gedaan op drie locaties: een sluis, een verkeerscentrale en een cameratoezichttruimte voor stations, locaties van de betrokken stakeholders.

SCENE

Een veronderstelling voor dit onderzoek was dat meerdere camerabeelden samen een zogenaamde scene vormen. Een scene is een logische en betekenisvolle set van gerelateerde en samenhangende beelden die met een bepaald doel worden bekeken. De werkbelasting van de operator wordt geoperationaliseerd als kijktijd in seconden. De totale werkbelasting ontstaat door het bekijken van een aantal scenes in een cyclus, afgewisseld met opvolgtaken.

Voor een tunnel bijvoorbeeld kan een reeks beelden langs een weghelft als één scene beschouwd worden. Die scene is sneller te bekijken dan een serie losse beelden. Is er een aanrijding, dan verandert de operator de scene en kijkt hij gericht naar een enkel beeld. Als het een serieus ongeval is, zal er te weinig tijd overblijven om andere rij-

banen te bekijken en is een extra operator nodig.

DRIE CASES

In de drie cases is ook de invloed van ervaring en complexiteit onderzocht. In de verkeerscentrale en de sluis vonden we sets van beelden die als een enkel aandachtspunt gevolgd worden. In de cameratoezichttruimte bestonden de scenes meestal uit een enkel beeld.

Een interessante bevinding was dat op alle locaties de kijktijd voor een scene gemiddeld 2 tot 3 seconden was, zelfs voor een zeer complex beeld. De complexiteit van de beelden is beoordeeld met een lijst van factoren, ontleend aan literatuur. Door hun ervaring worden de operators nauwelijks beïnvloed door deze factoren. Een operator kan moeiteloos een verdacht persoon in een groot publiek herkennen aan diens manier van lopen. Een mogelijke verklaring voor dit verschil tussen literatuur en praktijk is dat veel onderzoek gedaan is met ongetrainde proefpersonen zoals studenten. De complexiteitsfactoren spelen vermoedelijk wel een rol bij de aanleerperiode: in de verkeerscentrale bevestigden dat ongetrainde operators in snelheid en nauwkeurigheid sterk verschillen van een ervaren operator. Een andere bevinding is dat niet de kijktijd naar de scenes, maar de opvolgtaken zoals bediening van een sluis of matrixbord, een veel grotere invloed hebben op de werkbelasting. ■

David de Bruijn en Kirsten Schreijbers, Inter-go human factors & ergonomie. Meer informatie: debruijn@intergo.nl

