

# ID experimenteert met nagebootste vluchten en ritten

**Een vliegtuigcabine waarin onderzoek kan worden gedaan naar het comfort van passagiers tijdens lange vluchten en een rijnsimulator voor onderzoek naar auto's die met elkaar communiceren: samen vormen de opstellingen het nieuwe Simulation Lab van Industrial Design (ID). Vandaag, donderdag 19 maart, wordt het lab op de tweede verdieping van het Hoofgebouw officieel geopend.**

Dr. Jacques Terken van de groep User Centered Engineering is supervisor van het onderzoeksproject bij ID waarvoor de rijnsimulator is aangeschaft. Het onderzoek, onderdeel van een subsidieprogramma van het ministerie van Economische Zaken, richt zich op auto's die met elkaar communiceren.

Terken beschrijft een voorbeeld waarbij auto's vlak achter elkaar rijden, de voorste onverwachts remt en dit communiceert naar de volgers, die daarop óók automatisch afremmen. Het systeem is gebaseerd op cruisecontrol-technologie. "De gedachte is dat je daarmee wellicht files kunt voorkomen. De vraag is echter of mensen zo'n systeem willen; als

ze het uit ergernis meteen uitschakelen, schiet het zijn doel voorbij. Hoe zorgen we ervoor dat mensen een dergelijk systeem gaan gebruiken, met wellicht een korting op iemands autoverzekering? Al dat soort menselijke aspecten onderzoeken wij."

Volgens Terken wordt binnen het EZ-programma aan twee versies van zo'n communicatiesysteem voor auto's gewerkt: de 'co-operative adaptive cruisecontrol' en 'connected cruisecontrol'. Het eerste systeem handelt zelf; het tweede systeem neemt het rijden niet over, maar adviseert de bestuurder hierin.

Promovendi Qonita Shahab MSc en drs. Alex Uyttendaele ontwikkelen binnen ID onder meer concepten om bestuurders tijdens het rijden te adviseren.



De rijnsimulator. Foto: Rob Stork

Ook bekijken ze of deze effectief zijn en hoe ze worden ervaren door verschillende proefpersonen met onder meer wisselende rijervaring en rijstijlen.

Lees verder op pagina 4.

19 maart 2009 Cursor

## 4/ Nieuws

# Invloed van muziek op stress in de lucht

Vervolg van pagina 3

Veruit de meeste kubieke meters van het nieuwe Simulation Lab van Industrial Design worden in beslag genomen door een nagebouwde vliegtuigcabine, inclusief een economy class en business class, keuken en toilet. Op allerlei manieren kunnen hiermee vluchten worden nagebootst, bijvoorbeeld met aangepaste luchtdruk en met bewegende projecties op de buitenwand die, kijkend door de vliegtuigraampjes, de buitenwereld simuleren. Binnenkort worden onder

de vier hoeken van het bouwwerk stevige luchtkussens geplaatst waarmee het 'vliegtuig' in beweging kan worden gebracht.

De opstelling wordt gebruikt voor ID-onderzoek dat valt binnen het Europese project Smart Technologies for Stress Free Air Travel. Dit is gericht op het comfort van passagiers tijdens lange vluchten (meer dan tien uur) en de rol van zogeheten inflight entertainment systemen hierin. Binnen de ID-groep

Designed Intelligence doen promovendi ir. CheeFai Tan en Hao Liu, onder begeleiding van prof.dr.

Matthias Rauterberg, onderzoek naar het effect van intelligente entertainment-systemen die, actief of passief, lange vluchten voor passagiers zo aangenaam mogelijk moeten maken. Rauterberg: "In vliegtuigstoelen kun je bijvoorbeeld sensoren verwerken die bepaalde lichaamssignalen registreren, zoals iemands hartslag: een belangrijke

indicator voor stress. Als een stoel stress detecteert, zou je bijvoorbeeld specifieke muziek kunnen aanbieden om iemands hartslag te verlagen. Liu en Tan ontwerpen de adaptieve algoritmen om dat voor elkaar te krijgen." Ook gaan de onderzoekers experimenten met proefpersonen houden om hun gedragingen aan boord te monitoren en te zien of bijvoorbeeld muziek inderdaad stressverlagend kan werken. / ●