DESIGN UNITED

Platform for Dutch Research in Design

EXHIBITION 2013

DESIGN CHANGES DESIGN

CONTENT

4 Design Changes

5 Nieuw gereedschap
New tools

6 Inspiring Theories

G-MOTIV
7 Verleiden tot bewegen
Seducing to move
8 Geur associatie spel en Kindred Spirits
Smell Memory Kit and Kindred Spirits
9 Wat blijft
What remains?

10 Voel je wel?
Can you feel it?

11 Subtiele technologie
Subtle technology

12 Ik zie, ik zie, dat jij mij ziet
Now you see me

13 Massagestoel op lucht
Massage chair using air

14 Facing Reality

15 Concept House PROTOTYPE 1

16 Spelend meer bewegen
Play and move

SMART TEXTILE SERVICES
17 Bedtime Stories
18 Tactile Dialogues

19 Niet wachten tot het af is
Don't wait till it's finished

20 Creating Tools

21 Bewegende schetsen
Moving sketches

22 Oordeel zonder woorden
Judging without words

23 (Ver-)haal de toekomst naar je toe
Revive the past to envision the future

24 Ontwerpen voor onderhoud
Designing for maintenance

25 Wat nou leuk?
What do you mean, 'nice'?
Ingrediënten voor geluk
Ingredients for happiness

26 Alle neuzen in een richting
Moving in unison

27 Virtueel ontwerpen
Virtual design
Vast even rondlopen
Have a quick walk around

28 Design United

30 Colophon

31 Disclaimer

DESIGN UNITED
Platform for Dutch Research in Design

EXHIBITION 2013

DESIGN CHANGES DESIGN

DESIGN CHANGES

Bij design denken mensen aan een mooie vaas of snelle auto. Maar het vakgebied Industrieel ontwerpen gaat veel verder dan het goed vormgeven van een uiterlijk. Industrieel ontwerpen houdt zich ook bezig met de aanpak van maatschappelijke problemen. En met het veranderen van gedrag.
Ontwerpers werken niet alleen. Om tot een goed ontwerp te komen, halen ze inspiratie uit andere vakgebieden. Ze werken samen met de industrie. Ze overleggen intensief met gebruikers – zij hebben immers praktijkervaring. Industrieel ontwerpers zoeken dus voortdurend contact met de samenleving. Dat doen ze om te zorgen dat hun ontwerp in de praktijk goed tot zijn recht komt.
Die nauwe samenwerking met anderen verandert het vakgebied. Industrieel ontwerpen heeft behoefte aan nieuwe methoden: methoden om met anderen tot ideeën te komen, methoden om een ontwerp te testen en methoden om gebruikers bij het ontwerp te betrekken. Daarom ontwerpen industrieel ontwerpers en onderzoekers ook voor hun eigen vakgebied.
De tentoonstelling Design Changes is een drieluik, dat de nieuwste ontwikkelingen op dit gebied toont. Design Changes… is de jaarlijkse tentoonstelling van Design United.

People associate design with a pretty vase or a fast car. However, the field of Industrial Design goes far beyond shaping the looks of products. Industrial design also focuses on solving problems in society. And with changing behaviour.
Designers do not work alone. In order to create good designs they find inspiration in other research fields. They cooperate with industry. They consult users intensively – after all they are the ones with practical experience. So industrial designers are in constant communication with society. They do this to ensure that their design fulfils its potential in society.
These close cooperations with others are changing the field. Industrial design needs new methods: methods to jointly create ideas, methods to test a design and methods to involve users in the design process. Therefore designers also design for their own field.
The exhibition Design Changes design is a triptych showing the newest developments in the field. Design Changes… is the annual exhibition of Design United.

Prof.ir. D.J. van Eijk

NIEUW GEREEDSCHAP

“Design onderzoekers zorgen voor nieuwe kennis. Zij ontwikkelen de gereedschapskist van de designer – vol nieuwe technologie en nieuwe methoden.”
De tijd van ‘ontwerpers ontwerpen en gebruikers moeten het maar gebruiken’ is definitief voorbij, benadrukt Daan van Eijk stellig. “Goed ontwerp draagt bij aan de samenleving en moet ontstaan in samenspel met de samenleving.”
Van Eijk is wetenschappelijk directeur van Design United, het platform voor design research van de faculteiten Industrieel Ontwerpen van de drie technische universiteiten. Design United wil onder meer de innovatiekracht van de Nederlandse industrie versterken.
Het vakgebied verandert snel, aldus Van Eijk. “Industrieel ontwerpen is een jong vakgebied, sterk in beweging. Het werk is zeer multidisciplinair geworden. Ontwerpers staan ook steeds dichter bij de praktijk. De basis van ontwerp – creëren, verbeelden, integreren – is hetzelfde gebleven, maar de manier waarop de ontwerper werkt, verandert. Dat betekent dat er behoefte is aan nieuwe gereedschappen voor de ontwerper.”
Daarom heeft Design United gekozen om de tentoonstelling Design Changes in 2013 te wijden aan de snelle veranderingen in het eigen vakgebied. Design Changes Design is de titel – ontwerp verandert ontwerp. Het toont hoe industrieel ontwerp zich laat inspireren door andere vakgebieden, hoe ontwerpers de gebruikers bij het ontwerp betrekken en welke nieuwe gereedschappen industrieel ontwerpers en onderzoekers daarvoor ontwikkelen.
“Het gevaar bij ons vak is dat mensen alleen het eindontwerp zien, het ‘ding’ dat een ontwerper maakt. Terwijl dat niet de enige opbrengst is. Aan goed ontwerp gaat goed onderzoek vooraf. Dat onderzoek leidt tot dat ene ontwerp. Maar het resulteert ook in nieuwe, generieke kennis, die waardevol is voor de maatschappij. Zo ontwikkelt het vakgebied bijvoorbeeld nieuwe methoden, die ontwerpers kunnen inzetten bij een volgend ontwerp. Dat is veel minder zichtbaar, maar minstens zo waardevol.”
In ‘de werkplaats van design’ is Nederland volgens Van Eijk een voortrekker, ‘de nummer één van de wereld’. “Ik ben dan ook trots dat we dat deel van het ontwerpproces in de tentoonstelling Design Changes kunnen laten zien.”

NEW TOOLS

“Design researchers create new knowledge. They develop the designer’s toolbox, filled with new technologies and new methods.” The times when ‘designers design and users just use’ have passed, Daan van Eijk claims with emphasis. “Good design contributes to society and must arise from an interplay with society.”
Van Eijk is scientific director of Design United, the platform for design research of the Industrial Design departments of the three technical universities. Among other things, Design United aims to strengthen the innovative power of the Dutch industry.
The field is changing rapidly, says Van Eijk. “Industrial Design is a young field, and it is on the move. The work has become quite multidisciplinary. In addition, designers position themselves closer and closer to the real world. The basics of design – to create, imagine, integrate – has remained the same, but the way the designer operates is changing. This has created a need for new tools for the designer.”
This is why Design United has chosen to dedicate the 2013 edition of the exhibition Design Changes to the rapid changes within the field. The title is Design Changes Design. The exhibition shows how industrial design finds inspiration in other fields of research, how designers involve users in the design process, and which new tools industrial designers and researchers have created in this context.
“In our field the danger lies in the fact that people only see the final design, the ‘object’ made by the designers. Whereas this is not the only output. Good design is preceded by good research. This research leads to this singular design. But it also produces new, generic knowledge which is valuable to society. For example, the field develops new methods that designers can deploy in a next design. This is much less visible, but at least as valuable.”
Van Eijk claims that the Netherlands is a pioneer within the ‘design workshop’, ‘the world number one’. “It therefore makes me proud to have the opportunity to show that particular part of the design process in the exhibition Design Changes. “

INSPIRING THEORIES

Vakkennis is nodig voor het ontwerpen van een slim ingerichte operatiekamer, een spel dat je laat bewegen of een apparaat dat weet of het je aandacht heeft. Ontwerpers moeten dus niet alleen verstand hebben van esthetiek, maar ook thuis zijn in ergonomie, gametechnologie of psychologie.

Daarom verdiepen goede ontwerpers zich in andere vakgebieden. Ze zoeken samenwerking, ze vragen experts om raad. Van hen leren ze hoe mensen elkaars aandacht vasthouden, hoe kinderen zich ontwikkelen en hoe je goed masseert. De kennis uit die andere vakgebieden inspireert en leidt tot een beter ontwerp.

Omgekeerd geldt dat ook. De kennis en de ervaring van de ontwerpers vloeit ook weer terug. Een goede samenwerking brengt alle deelnemers op goede, nieuwe ideeën.

There is a need for expert knowledge, for the design of a smartly laid-out operation room, for a game that makes you move, or for a device that is aware of your attention. So designers should not only know about aesthetics, but also be up to speed in ergonomics, gaming technology or psychology.

This is why good designers go deeply into other research fields. They seek out cooperations, they ask experts for advice. Experts teach them how people hold each other's attention, how children develop and how to give a good massage. Knowledge from these other fields gives inspiration and gives guidance to a better design.

The reverse also holds. The knowledge and experience of the designers also flows back. A good cooperation inspires all participants to good and novel ideas.

G-MOTIV

"In een spelomgeving voelen mensen zich vrij en betrokken. In ons onderzoeksproject gebruiken we die positieve effecten om gedragsveranderingen in de echte wereld te veroorzaken", aldus Valentijn Visch. Hierbij wordt kennis uit de serious gaming-industrie gebruikt.

VERLEIDEN TOT BEWEGEN

Ouderen met Alzheimer zitten vaak te doezelen in hun stoel. Dit spel wordt geprojecteerd op de tafel van het verzorgingshuis. Het verleidt de ouderen om met de projecties te spelen, zodat ze actiever worden.

G-MOTIV

"In a playful setting people feel free and committed. We use these positive effects in our project to bring about behavioural changes in the real world," says Valentijn Visch. The project uses knowledge from the serious gaming industry.

SEDUCING TO MOVE

Elderly people suffering from Alzheimer spend much time dozing in their chairs. This game is projected on to the nursing home's table. It seduces the elderly to play with the projections, thus making them more active.

Partners
Design Academy Eindhoven
Delft University of Technology
Careyn ouderenzorg

People
Ir. Hester Anderiesen
Dr. Valentijn Visch
Susana Camara Leret
Alessia Cadamuro

Contact
V.T.Visch@tudelft.nl
www.crispplatform.nl/g-motiv/g-motiv

G-MOTIV is part of the Creative Industry Scientific Programme CRISP

INSPIRING THEORIES

GEUR ASSOCIATIE SPEL EN KINDRED SPIRITS

De geuren uit dit spel zijn 'moeilijke geuren' – je weet niet precies wat je ruikt. Iets wat doet denken aan een natte jas, bijvoorbeeld. In het spel proberen de spelers de geuren te omschrijven en vervolgens te delen. Vaak komen hierbij persoonlijke herinneringen en associaties vrij. Het spel is ontworpen voor middelenverslaafden in een behandelkliniek en hun buddies. Door samen dit spel te spelen, leren zij elkaar sneller kennen en kunnen zij elkaar beter ondersteunen tijdens de behandeling. Kindred Spirits zijn concepten die samen met de cliënten ontworpen zijn. Het zijn 3D-geprinte persoonlijke objecten die kalmerende geluiden maken, zodat de cliënt makkelijker omgaat met stressvolle situaties.

SMELL MEMORY KIT AND KINDRED SPIRITS

The scents in this game are 'difficult scents' – you never know exactly what you are smelling. Just a suggestion of a wet coat, for example. The game for the players is to find and share the associations that the smells evoke. The players consist of clients in addiction care centers and their buddies. Finding and sharing the associations will intensify their relationship, which makes it easier to give and receive support to each other. The Kindred Spirits are concepts developed together with the addiction clients. These are 3D-printed personal objects that produce calming sounds that can help the patient cope with stressful situations.

Partners
Design Academy Eindhoven
Delft University of Technology
Brijder verslavingszorg

People
Susana Camara Leret
Dr. Valentijn Visch
Alessia Cadamuro

Contact
V.T.Visch@tudelft.nl
www.crispplatform.nl/g-motiv/g-motiv

G-MOTIV is part of the Creative Industry Scientific Programme CRISP

WAT BLIJFT

What remains maakt de communicatie met mensen met Alzheimer makkelijker. Familieleden verzamelen foto's van de belangrijke gebeurtenissen uit het leven van de patiënt. De ouderen krijgen de foto's in glazen bollen aangereikt: ze beginnen dan vaak spontaan te sorteren en te vertellen. De verzorgenden leren de patiënt zo beter kennen. Zo was er een vrouw met Alzheimer die onrustig haar schoenen zocht, terwijl ze schoenen aanhad. Toen ze een foto van de kerk en van haar vader zien, snapte de verzorgende ineens dat ze haar zondagse schoenen kwijt was. Haar familie kocht een tweede paar schoenen, waarna de vrouw niet langer onrustig was.

WHAT REMAINS?

What remains makes it easier to communicate with Alzheimer patients. Family members collect photographs of major events in the patient's life. When the elderly are handed the photographs in glass balls, they often spontaneously start sorting them and telling stories. This makes it easier for the care givers to get to know the patients. For example, a woman suffering from Alzheimer kept searching for her shoes that she was actually wearing at the time. When she was handed photographs of the church and of her father, the care giver suddenly understood that the woman had lost her Sunday shoes. Her family bought a second pair, after which the woman was no longer restless.

Partners
Design Academy Eindhoven
Delft University of Technology
Careyn ouderenzorg

People
Alessia Cadamuro
Dr. Valentijn Visch

Contact
V.T.Visch@tudelft.nl
www.crispplatform.nl/g-motiv/g-motiv

G-MOTIV is part of the Creative Industry Scientific Programme CRISP

INSPIRING THEORIES

VOEL JE WEL?

Een stijve nek, een drukkend voorhoofd; het lichaam waarschuwt dat de stress op het werk te veel wordt. Maar wie gestrest is, negeert die signalen vaak. In deze ontspanningsruimte voelen mensen weer hoe ze er voor staan. “De bezoeker kan de ruimte gebruiken zoals hij dat wil”, aldus Evelien van de Garde. “In de muziek zit bijvoorbeeld het ritme van een rustige ademhaling. Dat is te gebruiken bij ademhalingsoefeningen. Maar gewoon rustig zitten kan ook.” Het ontwerp is het resultaat van een groot onderzoeksproject naar werkstress. Tal van specialisten dachten mee; van mensen van de arbodienst tot psychologen en ontspanningstrainers. De ruimte is bij Philips getest.

De gele Litte Devil is ook een ontwerp uit dit project. Hoe langer iemand op zijn bureaustoel gekluisterd zit, hoe onrustiger Little Devil wordt – tot hij niet meer te negeren is. Zo maant hij je om regelmatig wat te bewegen.

CAN YOU FEEL IT?

A stiff neck, pressure in the forehead: the body gives warning signals when stress levels at work become too high. These signals are often ignored, however. In this relaxation space people get a chance to feel how they are doing. “The visitor can use the space as he or she likes,” says Evelien van de Garde. “For example, the music has the rhythm of a calm breath. This can be used in breathing exercises. Of course you can also just sit and relax.”
The design is the result of a big research project on stress in the workplace. Many specialists were involved, from health and safety officers to psychologists and relaxation coaches. The space has been tested at Philips.

The yellow Little Devil is another design from this project. The longer the user spends in his office chair, the more restless Little Devil becomes – until he becomes impossible to ignore. In this way he reminds you to take regular exercise.

Partners
Philips Design
Design Academy Eindhoven
Eindhoven University of Technology
Delft University of Technology

People
Bas Raijmakers, Design Academy Eindhoven, project leader; **Dirk Snelders,** Eindhoven University of Technology, project leader; **Geert Christiaansen,** Philips Design, project leader; **Petra Badke-Schaub,** Delft University of Technology, project leader; **Evelien van de Garde-Perik,** Eindhoven University of Technology; **Helle Ullerup,** Philips Design; **Luc Geurts,** Philips Design; **Marie Perez,** Philips Design; **Mike Thompson,** Design Academy Eindhoven; **Anja Janssen,** Philips Design; **Adam Henriksson,** Designer Relaxation Space; **Federico Trevia,** Designer Relaxation Space; **Rhys Duindam,** Designer Little Devil

Contact
e.m.v.d.garde@tue.nl

GRIP is part of the Creative Industry Scientific Programme CRISP

SUBTIELE TECHNOLOGIE

De rinkelende telefoon, het beeldscherm van je computer – ze zijn gemaakt om je volle aandacht op te eisen.
Saskia Bakker ontwierp deze bedienbare lampjes, FireFlies, voor haar onderzoek naar minder opdringerige technologie, “technologie aan de rand van je aandacht”. De lampjes zijn ingezet op basisscholen. De leerkracht kan ze per kind en als groep bedienen. Wanneer de leerkracht bijvoorbeeld een kind helpt, kan hij ondertussen een ander kind met opgestoken vinger een lichtseintje geven dat hij zo langskomt. Of hij kan een kind waarschuwen of complimenteren wanneer de klas stil werkt.
Bakker gebruikt in haar werk theorieën over aandacht uit de psychologie. “Ik vind dat ontwerpers goed moeten nadenken over hoeveel aandacht hun ontwerpen van mensen eist.”

SUBTLE TECHNOLOGY

A ringing telephone, your computer screen – they are designed to claim your full attention. Saskia Bakker designed the operable lights called FireFlies in the context of her research into less intrusive, or “ambient”, technology. The lights have been tested in primary schools. The teacher can control them per child or for the whole group.
For example, while helping one child, the teacher can give a light signal to another child who has raised his or her finger, indicating that he will come over soon.
Or the teacher can warn or praise a child while the class is quietly at work.
In her work Bakker uses psychological theories of attention. “I think designers should really consider how much attention their designs claim from the users.”

Partners
Eindhoven University of Technology
Salto-basisschool Reigerlaan
PC Basisschool De Sonnewijzer

People:
Dr. ir. Saskia Bakker, Eindhoven University of Technology, design-researcher; **Dr. Elise van den Hoven,** University of Technology Sydney and Eindhoven University of Technology, daily supervisor; **Prof. dr. ir. Berry Eggen,** Eindhoven University of Technology, promotor

Contact:
s.bakker@tue.nl
www.saskiabakker.com

INSPIRING THEORIES

IK ZIE, IK ZIE, DAT JIJ MIJ ZIET

Ik zie jou, ik probeer je blik te vangen. Nu zie ik dat je mij ziet. Ik zie zelfs dat jij ziet, dat ik jou zie. Ik laat mijn blik even wegglijden, maar straks kijk ik weer naar je.
Als twee mensen elkaar tegenkomen, maken ze als vanzelf contact. Eva Deckers wil dat apparaten dat spel ook kunnen spelen: “Ik wil dat het apparaat ziet dat jij er bent.
Ik wil dat het merkt of het je aandacht heeft. En zelfs dat hij verleidt om contact te maken,” Deckers experimenteert hoe design die interactie tot stand kan brengen. Ze gebruikt hiervoor testopstellingen die met licht op mensen reageren. “Eerst volgen de lampjes jou, daarna proberen ze je te lokken.”

NOW YOU SEE ME

I see you, I try to catch your eye. Now I see you seeing me. I even see you seeing me seeing you. I let my gaze slide for a moment, but will soon watch you again.
When two people meet they automatically make contact. Eva Deckers wants machines to be able to play the same game. “I want the machine to sense your presence.
I want it to notice whether or not it holds your attention. And even that it seduces you to make contact.” Deckers is investigating how design can bring about such interaction. She uses experimental set-ups that react to humans through light. “First the lights follow your movements, then they try to entice you to come near.”

Partners
Eindhoven University of Technology

People
Dr.ir. Eva Deckers, PhD candidate; **Dr.ir. Pierre Lévy,** daily supervisor; **Dr.ir. Stephan Wensveen,** co-promotor; **Dr.ir. Rene Ahn,** expert; **Prof.dr.ir. Caroline Hummels,** first promotor; **Prof.dr.ir. Loe Feijs,** second promotor; inspired by late **Prof.dr. Kees Overbeeke; Koen Beljaars BSc.,** designer LUMA

Contact
eva@perceptivequalities.com
www.perceptivequalities.com

MASSAGESTOEL OP LUCHT

“Een hoger staaltje lekkervoelkunde, deze massagestoel”, knipoogt Peter Vink. “Er was een zee aan expertise en testen nodig om tot het ontwerp te komen.” Kennis van fysiotherapeuten, die weten dat van onder naar boven masseren fijn voelt. En van BMW, dat de kennis in huis heeft over de materialen die in een auto gebruikt mogen worden. Er is uitvoerig getest of de bestuurder de massage waardeert en of hij er niet slaperig van wordt.
BMW wilde nieuwe massagestoelen, omdat de bestaande modellen met hun elektromotoren erg zwaar waren – zeker voor in een luxe elektrische auto, waar elke kilo telt. Dit ontwerp werkt op lucht, een pompje blaast blaasjes beurtelings vol.

Partners
BMW
Delft University of Technology
Munich University of Technology

People
Prof. Peter Vink, Technische Universiteit Delft; **Dr. Matthias Franz,** TU Munich

Contact
P.Vink@tudelft.nl

MASSAGE CHAIR USING AIR

“A masterly piece of feel-good science, this massage chair,” Peter Vink winks. “heaps of expertise and tests were required to arrive at this design.” Knowledge of physio-therapists, who know that massaging upward feels good. And from BMW, who have the knowledge about which materials can be used in a car. Extensive tests have been carried out investigating whether the driver appreciates the massage and whether it makes him sleepy.
BMW wanted a new massage chair because the existing models using electric motors are very heavy – especially for the luxury electric car, where every kilo counts. This design uses air: a little pump inflates alternating bubbles.

FACING REALITY

Een idee kan nog zo mooi zijn in een laboratorium, het moet zich in de echte wereld bewijzen. Dat geldt ook voor ontwerpen; in het dagelijks leven blijkt pas hoe goed een ontwerp echt is. Daarom zoeken ontwerpers de dagelijkse praktijk steeds sneller op. Dat doen ze in de eerste plaats door advies te vragen aan experts – experts uit andere vakgebieden, experts uit de praktijk. Ontwerpers zoeken de mensen met praktijkervaring op. Verpleegkundigen bijvoorbeeld, die weten wat hun patiënten willen, maar ook wat voor henzelf handig is in het gebruik. Mensen uit industrie, die weten wat er technologisch allemaal kan.
Ontwerpers stellen steeds vaker ook hun prille ideeën en vroege prototypes bloot aan gebruikers. Soms gewoon bij de gebruiker thuis of op kantoor, maar ook in speciaal ontworpen field labs. Dat zijn veldlaboratoria die zijn ontworpen voor praktijk-testen. Zoals woningen vol apparatuur, waar wordt onderzocht hoe mensen met energiezuinige technologie omgaan. Of speeltuinen met camera's waar spelgedrag wordt geobserveerd.
Het lijkt misschien omslachtig; mensen laten meepraten, al dat testen. Maar het loont de moeite. De ontwerpen worden beter van. Ze hoeven zich nauwelijks meer te bewijzen in de echte wereld – ze zijn immers niet in een laboratorium, maar in de praktijk geboren.
Als kers op de taart brengen de experimenten in het veld ook het vakgebied verder. De onderzoekers leren namelijk ook wat de beste manier is om praktijktesten te doen.

However beautiful an idea might seem in the lab, it has to prove itself in the real world. This also holds for design; only daily life will demonstrate the true quality of a design. This is why designers more and more seek out the daily practice.
First of all they ask experts for advice – experts from different fields of study, experts from the professional practice. Designers seek out the people who have practical experience. Like nurses, for example, who know what their patients want, but who also know what would be helpful to themselves. Or people from industry, who know what is technologically feasible.
In addition, designers are more and more inclined to expose budding ideas and early prototypes to users. Sometimes simply at the user's home or office, but also in so-called field labs that are specially designed for practical testing. Like, for example, homes filled with equipment, where designers investigate how people use energy-saving technology. Or playgrounds equipped with cameras where play behaviour is studied.
It may seem like a lot of work; all those people's input, all that testing. But it pays off. The designs get better. They hardly need to prove themselves in the real world anymore – after all they were not born in a lab but in the real world itself.
The icing on the cake is the fact that the field experiments also advance the field of study itself. This is because the researchers learn the best way to do practical tests.

Partners
Delft University of Technology
Chalmers TH
CityPorts Academy
Hochschule Ruhr-West
Innovation City Ruhr
Institute for Sustainability
Imperial College London
Johanneberg Science Park
Royal College of Art
Woonbron
Wuppertal Institute

People
Prof. Dr. MSc. David V. Keyson, Project Leader; **Prof. Greg Morrison,** Regional Partner Leader; **Dr. Carolin Baedeker,** Regional Partner Leader

Contact
www.suslab.eu
info@suslab.eu

Co-financed by
INTERREG IVB IWE

CONCEPT HOUSE PROTOTYPE 1

Het appartement Concept House is een living lab: het is een laboratorium om in te wonen – of een woning om in te experimenteren. Het moderne, energieneutrale appartement op Rotterdam Heijplaat zit vol technische snufjes en sensoren. Die houden het energieverbruik van de gebruikte apparatuur in huis nauwlettend in de gaten. De woning is een van de vier living labs die die SusLabNWE in Europa bouwt. Deze huizen zijn speciaal ontworpen om experimenten te doen op het gebied van energie.

De woningen zijn onderdeel van een Europees onderzoeks-project naar energiegebruik in de woonomgeving, SusLabNWE. Het doel van dat project is om apparatuur te ontwikkelen, die mensen tot energiezuiniger gedrag aanspoort. De apparatuur kan in alle vier living labs worden getest.

CONCEPT HOUSE PROTOTYPE 1

The apartment Concept House is a living lab: a lab to live in – or a home to experiment in. The modern, energy-neutral apartment on Rotterdam Heijplaat is filled with technical features and sensors. These keep track of the energy consumption of the various appliances in the home. The apartment is one of the four livings labs built by SusLabNWE in Europe. The houses are specially designed to conduct experiments on energy.

The homes are part of a European research project on energy consumption in the living environment, SusLabNWE. The purpose of the project is to develop hardware, that can encourage people to use less energy. The hardware can be tested in all four living labs.

SPELEND MEER BEWEGEN

Er ligt in Delft een speeltuin ingeklemd tussen een verpleeghuis en een basisschool. Geen gewone speeltuin, maar een field lab – een veldlaboratorium. De speeltuin is speciaal ingericht om nieuwe spelconcepten te testen. Zo hangen er camera's, zodat ontwerpers van speeltoestellen kunnen zien, hoe de speeltuinbezoekers hun toestellen gebruiken.
Thomas Hartong van Yalp: "We kunnen hier als bedrijf onze ideeën hartgrondig
testen. Daar wordt het ontwerp beter van." Dyno is een van die ontwerpen, bedoeld voor kinderen én ouderen. Op zeven paaltjes zitten ronde touch screens, waarop de speeltuinbezoekers zelf kiezen welk spelletje ze samen spelen. Een van de keuzes is Matti, een sociaal rekenspel. De spellen zijn ontworpen om mensen te laten denken én bewegen.
De speeltuin in Delft is een van de field labs uit het ProFit-project – een Europees project voor sportinnovatie. Er zijn ook wetenschappers verbonden aan het project, zij onderzoeken bijvoorbeeld welk effect de field labs hebben op de gezondheid van mensen.

PLAY AND MOVE

Crammed between a nursing home and a primary school in Delft lies a playground. Not an ordinary playground, but a field lab. The playground is specially designed to test new play concepts. For example, cameras have been installed that allow designers of play objects to see how visitors use their objects.
Thomas Hartong of Yalp: "As a company, we can thoroughly test our ideas here. This leads to a better design." Dyno is one of these designs, intended for children as well as the elderly. Touch screens mounted on seven little posts allow visitors to choose what game to play. One of the options is Matti, a social arithmetic game. The games are designed to make people both think and move.
The playground in Delft is one of the field labs of the ProFit project – a European project for sports innovation.
Scientists are also involved in the project. They do for example research about the effect of field labs on people's health conditions.

Partners
Sports and Technology; University of Ulster; Delft University of Technology; Eindhoven University of Technology; Sheffield Hallam University; Howest University College West Flanders; City of Kortrijk; City of Eindhoven; City of Delft; Sheffield City Council

People
Eindhoven University of Technology: **Dr.ir. Tilde Bekker,** research supervisor; **MSc. Pelin Atasoy,** PhD candidate; *Delft University of Technology:* **Dr. Lu Yuan,** research supervisor; **Mathieu Gielen,** design reseacher; **MSc. Fenne van Doorn,** PhD candidate; **Dr. Daan Bregman,** workpackage 2 leader; *Howest, University College West Flanders:* **MSc. Becky Verthe,** lector beachelor; **MSc. Griet Cappelle,** project manager;
MSc. Ronald Bastiaens, coordinator; *University of Ulster:* **Dr. Gavin Breslin,** researcher; **MSc. Kyle Ferguson,** researcher; **Prof. Erick Wallace,** researcher; **Prof. Marie Murphy,** researcher; **Dr. Crhis Nugent,** researcher; **Prof. James McLaughlin,** researcher; **Prof. Norman Black,** researcher; *Sheffield Hallam University;* **MSc David Curtus,** Sheffield Hallam University, Special projects manager; **Prof. Steve Haake,** director CSER; **Dr. Ben Heller,** principal research fellow; **Dr. Leon Foster,** research associate

Contact
www.fieldlabs.eu
profit@sportsandtechnology.com

Funded by
INTERREG IVB IWE

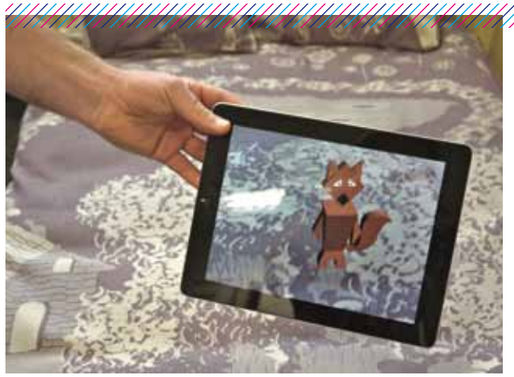
Partners
Eindhoven University of Technology
Unit040
Johan van den Acker
Textielfabriek
Studio Toer

People
Eindhoven University of Technology: **Kristi Kuusk,** PhD candidate; **Dr. Oscar Tomico,** Assistant Professor, supervisor; **Dr. Geert Langereis,** supervisor until February 2013; **Prof.dr.ir. Caroline Hummels,** promotor

Contact
k.kuusk@tue.nl
www.textales.com

Smart Textile Services is part of the Creative Industry Scientific Programme CRISP

FACING REALITY



SMART TEXTILE SERVICES

VERWEVEN
Vervlecht de tradities uit de textielindustrie met de nieuwste technologie en je krijgt het beste van twee werelden. Dat is een uitgangspunt van Wearable Senses, een onderzoeksrichting van de Technische Universiteit Eindhoven. Bedtime Stories en Tactile Dialogues zijn twee voorbeelden van waar intensieve samenwerking tussen ontwerpers en mensen uit de textiel- en elektronica-industrie in uit kan monden.

BEDTIME STORIES

Stoffen kunnen verhalen vertellen. Zoals de Schotse ruit vertelt bij welke clan je hoort, zo verraden de complexe patronen en symbolen in kleding uit Estland veel over de achtergrond van de drager. Ontwerper Kristi Kuusk vertaalde de traditie van verhalen vertellen met textiel naar een moderne variant. Het dekbed toont het decor van Roodkapje. Maar wie het via een tablet bekijkt, kan ook de hoofdfiguren uit het verhaal zien. Zo kunnen ouder en kind samen door het sprookjeslandschap reizen..

SMART TEXTILE SERVICES

INTERWOVEN
Intertwine the traditions from the textile industry with the newest technology and what you get is the best of both worlds. That is a starting-point of Wearable senses, one of the themes within Industrial Design at the TU/e. Bedtime stories and Vigour are two showcase results of an intensive cooperation between designers and people from the textile and electronics industries.

BEDTIME STORIES

Textiles can tell stories. Whereas a Scottish tartan shows the identity of your clan, the complex patterns and symbols in Estonian dress reveal much about the wearer's background. Designer Kristi Kuusk translated the tradition of storytelling through textile to a modern variation. The duvet shows the scenery of Little Red Riding hood. And when looked through a tablet, the main characters of the story are discovered. Parent and child can travel together through the fairy land.

TACTILE DIALOGUES

Bij mensen met dementie neemt het taalvermogen vaak snel af. Dit kussen is ontworpen om op een nieuwe manier te communiceren: met aanraking. Het is groot genoeg om samen op schoot te nemen. In het kussen zitten trilmotoren die reageren op aanraking; het aanraken van een de stof resulteert in een trilling aan de andere kant van het kussen. Door er samen mee te spelen, groeit er een eigen 'taal' tussen de verzorgende en de patiënt, of tussen familieleden. Het kussen kan gebruikt worden in het verzorgingstehuis, of verhuurd worden aan klanten om thuis te gebruiken. Medewerkers van een ouderenzorg organisatie, elektrotechnische ingenieurs en partners uit de textiel industrie zijn betrokken bij de realisatie van dit product en service.

TACTILE DIALOGUES

The language capabilities of people with dementia may rapidly deteriorate. This textile cushion was designed to communicate in a novel way, using touch. It is big enough to be placed on two laps at the same time. The cushion contains vibration motors that react to touch; stroking the textile produces a soft vibration on the other side of the cushion. By playing together the client and care giver, or family members, may together develop their own 'language'. The cushion can be used in a nursing home, or can be rented out to clients to be used in their own home. Employees of an eldercare organisation, electronic engineers and partners from textile industry are involved in realizing this product and service.

Partners
De Wever
Metatronics
byBorre
Optima Knit BV

People
Eindhoven University of Technology: **Martijn ten Bhömer,** PhD candidate; **Dr. Oscar Tomico,** supervisor; **Prof.dr.ir. Caroline Hummels,** promotor
Delft University of Technology: **Dr. Maaike Kleinsmann,**

Contact
m.t.bhomer@tue.nl
www.beta-textiles.com

Smart Textile Services is part of the Creative Industry Scientific Programme CRISP

NIET WACHTEN TOT HET AF IS

Vroeger kon een lamp aan of uit. Nu kan hij ook van intensiteit en kleur veranderen. Traditionele aan-uit-knoppen voldoen dus niet meer. Serge Offermans en Remco Magielse ontwikkelen nieuwe licht- en bedienings-systemen. De light pad aan de muur reageert bijvoorbeeld op aanraking: op een harde por volgt fel licht. De kubus is om de sfeer van het licht te kiezen. En via een tablet kan de kantoormedewerker zijn voorkeursinstellingen creëren. De ontwerpers installeerden de vroegste prototypes meteen in een echt kantoor. "We leerden veel van de gebruikers. Na iedere aanpassing of toevoeging testten we opnieuw." Zo groeide de lichtinstallatie uit tot wat het nu is. Ook dit ontwerp is niet 'af' - het groeit nog altijd verder.

DON'T WAIT TILL IT'S FINISHED

In the old days a light was either on or off. Now it can also vary in intensity and colour. Traditional on-off-buttons therefore no longer suffice. Serge Offermans and Remco Magielse develop new lighting and control systems.
For example, the wall-mounted light pad reacts to touch: a sharp stroke results in bright light. The cube serves for setting the mood of the light. And using a tablet an office worker can create his preferred settings.
The designers installed even the earliest prototypes in real offices. "We learned so much from the users. After every adjustment or addition we carried out new tests." In this way the lighting installation evolved into what it is today. And even this design is not 'finished' – it keeps growing.

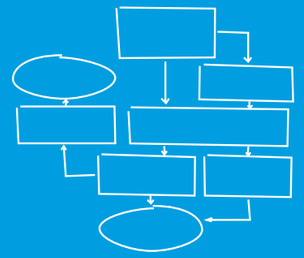
Partners
Intelligent Lighting Institute
Eindhoven University of Technology
Philips Research
TiasNimbas Business School
Y'All Solutions
Inertia Technologies

People
Eindhoven University of Technology: **ir. Serge Offermans,** PhD candidate; **ir. Remco Magielse,** PhD candidate; **dr. ir. Harm van Essen,** supervisor; **dr. ir. Joep Frens,** supervisor; **prof. dr. ir. Berry Eggen,** promoter; **prof. dr. ir. Caroline Hummels,** promoter

Contact:
s.a.m.offermans@tue.nl
r.magielse@tue.nl

FACING REALITY

CREATING TOOLS



Ontwerpen verandert, de ontwerper verandert - en de gereedschapskist van de ontwerper verandert mee. Ontwerpers werken meer dan vroeger samen met fabrikanten en gebruikers. Maar samenwerken met mensen uit totaal verschillende werelden is niet altijd eenvoudig. Want hoe zorg je dat al die partijen samen tot één ontwerp komen?
Gelukkig hoeft niet iedere ontwerper het wiel opnieuw uit te vinden. Onderzoekers in het vakgebied industrieel ontwerpen ontwikkelen namelijk ook materialen en technieken om de samenwerking en het ontwerp-proces te versoepelen. Zoals gespreks-methoden die ervoor zorgen, dat ieders ideeën worden gehoord.
Of technologie om gebruikers al in een vroeg stadium mee te nemen naar de wereld, die de ontwerper voor hem wil ontwikkelen.
Bij het ontwikkelen van die nieuwe methoden ontstaat een Droste-effect. Want ook de ontwerpers, die nieuwe hulpmiddelen ontwikkelen, werken nauw weer samen met experts uit andere vakgebieden.
Ze vragen gebruikers, om hun ideeën uit te proberen. Kortom, ze ontwerpen niet alleen voor collega's, maar ook voor zichzelf.

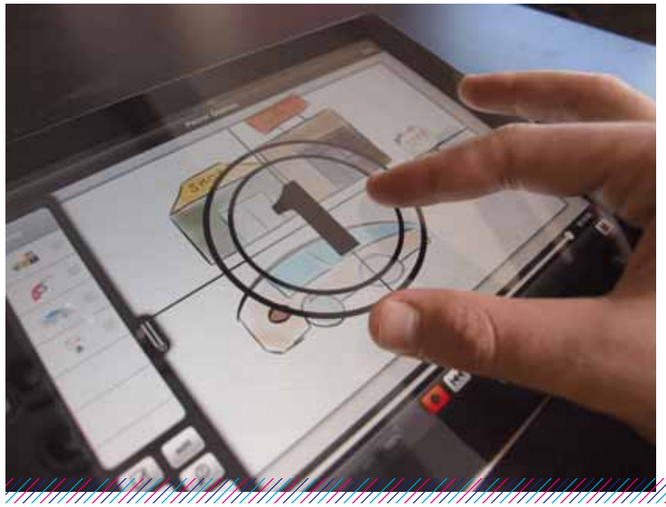
Design changes, the designer changes – and the designer's toolkit changes along with them. Designers cooperate with manufacturers and users more than they used to. However, cooperating with people from completely different worlds is not always easy. How do you bring all parties together to reach a single design?
Fortunately not every designer has to re-invent the wheel. Researchers in the field of Industrial Design develops materials and techniques to facilitate both the cooperation and the design process. Like conver-sation methods that ensure that everybody's ideas are heard. Or technology that, in the early stages
of design, guides users into the world the designer wants to develop for them.
Designing new methods produces a Droste effect. After all, the designers who develop new methods closely cooperate with experts from different fields. They ask users to try out their ideas. In short, they do not only design for their colleagues but also for themselves.

Partners
Eindhoven University of Technology; University of Twente; Océ; DAF; Rademaker; Rabobank; TomTom; Philips; GreenDyno; Van Berlo; Vodafone

People:
Eindhoven University of Technology: **Msc Javier Quevedo-Fernández**, PhD candidate; **Msc Derya Ozcelik Buskermolen**, PhD candidate; **Prof. Dr. Ir. Jean-Bernard Martens**, supervisor; **Dr. Jacques Terken**, supervisor and project leader; *University of Twente*: **Msc Jos Thalen**, PhD candidate; **Dr. Mascha van der Voort**, supervisor

Contact
j.quevedo.fernandez@tue.nl
www.idanimate.net

Funded by
IOP IPCR
Agentschap NL



BEWEGENDE SCHETSEN

IdAnimate is een oersimpel animatieprogramma, waarmee ontwerpers en leken in een vloek en een zucht een idee kunnen schetsen. Zo'n snelle visualisatie is handig wanneer een ontwerper een paar halve ideeën met een klant wil bespreken. Of als een groepje mensen samen aan een idee werkt – na een snelle schets weet je zeker dat iedereen over hetzelfde praat. "We leren door ervaring, de app is nog in ontwikkeling. Mensen mogen idAnimate gratis gebruiken, als wij mogen zien wat ze er mee doen. Wij kunnen immers niet voor de gebruiker verzinnen waar hij het programma voor wil gebruiken", aldus Javier Quevedo Fernández.

MOVING SKETCHES

IdAnimate is a dead simple animation program that allows designers and unskilled users to sketch ideas in a jiffy. Such quick visualizations are useful when a designer wants to discuss some half-developed ideas with a client. Or when a group of people jointly work on an idea – a quick sketch will put everyone on the same track.
"We are learning through experience, the app is still in development. Anybody can use IdAnimate for free, as long as we can see what they do with it. After all, we cannot predict what the user will use the program for, and how," says Javier Quevedo Fernández.

OORDEEL ZONDER WOORDEN

Je wilt een groep kinderen een spel laten evalueren. Of werknemers van de sociale werkplaats hun werk laten beoordelen. Een vragenlijst is dan te saai en te moeilijk. Deze INEA-app evalueert activiteiten op een speelse, niet-talige manier. De mannetjes beelden ervaringen uit, zoals als 'verveeld', 'energiek' of 'spannend'. De gebruiker kiest welk mannetje zijn gevoel het best weergeeft. De app is in ontwikkeling – de onderzoekers verfijnen hem met hulp van de gebruikers. "Het uitbeelden van gevoelens met animaties en geluiden komt nauw. We testen nu in de praktijk of mensen goed begrijpen wat de mannetjes uitdrukken", aldus de onderzoekers. De app is gratis beschikbaar in de App Store.

JUDGING WITHOUT WORDS

You want a group of children to evaluate a game, or workers at a sheltered workshop to assess their work. In these cases a questionnaire is too boring and too difficult. This INEA app evaluates activities in a playful non-linguistic manner. The little figures act out experiences, like 'bored', 'lively', or 'exciting'. The user chooses which figure expresses his feelings most accurately. The app is in development – the researcher fine-tune it with the help of the users. "Depicting feelings through animations and sounds is tricky. We are now testing in practice whether people understand what the figures express," say the researchers. The app is available for free in the App Store.

Partners
Delft University of Technology
Shapers
KlevR Sound design

People
Dr. ing. Marco Rozendaal, design researcher
Dr. ir Arnold Vermeeren, design researcher

Contact
inea@shapers.nl
m.c.rozendaal@tudelft.nl
a.p.o.s.vermeeren@tudelft.nl

Smart Textile Services is part of the Creative Industry Scientific Programme CRISP

(VER-)HAAL DE TOEKOMST NAAR JE TOE

Stel: een ontwerper moet ziekenhuiskamers zo ontwerpen, dat de patiënt zich er beter thuis voelt. Hoe zorgt die ontwerper dan, dat mensen zijn ontwerp zullen waarderen? Derya Ozcelik ontwikkelde een gespreksmethode waarmee ontwerpers een idee al in een pril stadium met gebruikers bespreken. De methode maakt gebruik van verhaaltechnieken. In het voorbeeld van de ziekenhuiskamer vraagt de ontwerper eerst hoe iemand het verblijf in een bestaande ziekenhuiskamer heeft gevonden. Daarna introduceert de ontwerper zijn idee en vraagt hij hoe het verblijf er in de nieuwe situatie zou hebben uitgezien. Derya Ozcelik:"Je voert de gebruiker vanuit de bestaande ervaring mee naar de nieuwe omgeving. Dat maakt het voor de gebruiker makkelijker om zich de nieuwe omgeving voor te stellen en deze met de ontwerper te bespreken."

REVIVE THE PAST TO ENVISION THE FUTURE

Imagine: a designer is asked to design a hospital room, which helps patients feel more at home. How does the designer know whether people would appreciate his design? Derya Ozcelik developed an interview method that allows designers to discuss ideas with users in an early stage. The method uses narrative techniques. In the hospital room example, the designer first asks how the user has experienced his stay in an existing hospital room. The designer then introduces his concept and invites the user to imagine how he would have experienced his stay if he had stayed in the new hospital room. Derya Ozcelik: "You guide the user from a real-life experience into a new situation. This helps the user to envision the new situation and discuss it with the designer."

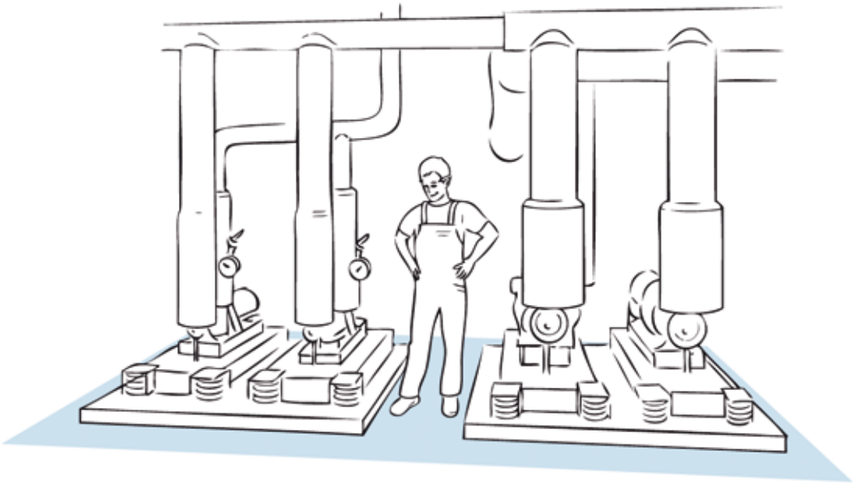
Partners
Agentschap NL
Eindhoven University of Technology
University Twente
DAF Trucks
Océ
Rademaker
Philips Research
TomTom

People
Eindhoven University of Technology: **MSc. Derya Ozcelik,** PhD candidate; **Dr. Jacques Terken,** co-promotor; **Prof. Dr. Ir. Berry Eggen,** promotor

Contact
d.ozcelik@tue.nl

Funded by
IOP IPCR
Agentschap NL

CREATING TOOLS



ONTWERPEN VOOR ONDERHOUD

En wat als er een onderdeel stuk gaat? Die vraag schiet er nog wel eens bij in bij het ontwerp van grote machines of productielijnen. Dat is opmerkelijk, want de onderhouds- en reparatiekosten kunnen flink in de papieren lopen – nog los van wat het kost als een machine tijdelijk buiten gebruik is. Het loont dus om te kijken of slim ontwerp kan zorgen dat onderhoud sneller en goedkoper kan worden uitgevoerd. Slim ontwerp kan van alles zijn. Bijvoorbeeld een simpel glasplaatje voor een aandrijfriem, waardoor bij storing met één oogopslag te zien is of de riem is gebroken. Maar ook een ingewikkeld monitoringssysteem, dat waarschuwt wanneer onderdelen beginnen te slijten – waardoor het onderhoud beter te plannen valt. Wienik Mulder ontwikkelde onder meer een overzicht van ontwerpregels, die behulpzaam zijn bij het ontwerpen of verbeteren van installaties.

DESIGNING FOR MAINTENANCE

What if a part breaks? This question is often overlooked when designing large machines or production lines. This is remarkable because maintenance and repairs can be costly – apart from the cost of a machine being out of order. It is therefore worthwhile to investigate whether smart design can facilitate quicker and cheaper maintenance. Smart design can be anything. Such as a simple piece of glass covering a drive belt, allowing immediate checking if the belt is broken. But also a complex monitoring system that gives a warning signal when parts are wearing, thus allowing a better planning of maintenance. Wienik Mulder made a overview of design rules that support the design or improvement of installations.

Partners
University of Twente
Lloyd's Register Foundation
Various companies

People:
University of Twente: **Ir. Wienik Mulder,** PhD candidate; **Dr.ir. Rob J.I. Basten,** supervisor; **Dr.ir.ing. Juan M. Jauregui Becker,** supervisor; **Prof.dr.ir. Leo A. M. van Dongen,** supervisor; **Ir. Jeroen Blok,** co-developer; Dr.ir. Sipke Hoekstra, co-developer; **Ir. Frans G. M. Kokkeler,** co-developer

Contact
w.mulder@utwente.nl

Partners
Delft Institute of Positive Design
Delft University of Technology
The Netherlands Organization for Scientific Research (NWO)

People
Delft University of Technology:
Ir. Jay Yoon, PhD researcher
Dr. Ing. A.E. Pohlmeyer, co-promotor
Prof. Dr. Ir. P.M.A. Desmet, promotor

Contact
j.yoon@tudelft.nl
www.diopd.org

WAT NOU LEUK?

"We zeggen dat we moe zijn, chagrijnig of bang. Als we over negatieve emoties praten, zijn we heel precies. Bij positieve emoties is het al snel allemaal 'leuk'. Dan vraagt een klant om een 'leuk' ontwerp", aldus Jay Yoon. Maar met 'leuk' kan een ontwerper zo weinig. Daarom deze set van 25 kaarten met positieve emoties. Hij helpt de communicaties tussen ontwerpers en opdrachtgevers. Welke positieve emoties bedoelt de klant precies? Ontwerpers kunnen de kaarten ook zelf gebruiken. Bijvoorbeeld ter inspiratie, als hij een ontwerp maken dat juist één van de positieve emoties op moet roepen.

INGREDIËNTEN VOOR GELUK

Het zijn niet de dingen zelf die je gelukkig maken, maar wat je ermee doet. Dat zegt een belangrijke theorie over geluk. Het gaat dus niet om die mooie racefiets zelf, maar om de wind in de haren of het verslaan van de fietsmaten.
Wie voor het geluk wil ontwerpen, doet er dus verstandig aan om niet een ding, maar een zinvolle activiteit te ontwerpen. En daarbij kan een ontwerper de volgende lijst gebruiken van vier dingen, die mensen als 'zinvol' zien:

1. Ontwikkelen van talenten en vaardigheden
2. Anderen helpen
3. Plezier beleven
4. De band met anderen versterken

De videofilmpjes laten studentenprojecten zien, waarbij de studenten gebruik hebben gemaakt van de uitgebreide versie van deze korte ingrediëntenlijst.

WHAT DO YOU MEAN, 'NICE'?

"We say we are tired, moody or scared. When we talk about negative emotions we are very precise. With positive emotions, on the other hand, everything quickly becomes 'nice'. Clients ask for a 'nice' design," says Jay Yoon. But a designer does not know what to do with 'nice'. He therefore designed a set of 25 cards with positive emotions. The cards facilitate the communication between designers and clients. What positive emotions does the client want, exactly? Designers can also use the cards for themselves. For example to find inspiration while creating a design that has to evoke one particular positive emotion.

INGREDIENTS FOR HAPPINESS

It's not the objects themselves that make you happy, it's what you do with them. This is claimed by an important theory of happiness. So it is not about that pretty bicycle itself, but about the wind rushing through your hair, or beating your cycling buddies. Whoever wants to design for happiness should therefore not design an object but a meaningful activity. And the designer can use the following list of four items that people view as 'meaningful':

1. Developing talents and skills
2. Helping others
3. Having fun
4. Strengthening bonds with others

The videos show student projects for which students used the longer version of this short list of ingredients.

ALLE NEUZEN IN EEN RICHTING

Stel dat een ontwerper met twee bedrijven uit compleet verschillende sectoren wil samenwerken. Hoe moet die samenwerking er dan uitzien? Pelin Atasoy: "Elke partij wil iets anders, en heeft zijn eigen perspectief. Dat is waardevol voor het ontwikkelen van innovatieve ideeën, maar het maakt de eerste samenwerking ook lastig. Hoe laat je alle partijen samen één goed idee ontwikkelen?" Om te helpen bij die eerste brainstormsessies ontwikkelde Atasoy het Value Design Canvas. Het is een methode om de mogelijkheden van een samenwerking overzichtelijk te verkennen. Stap voor stap lopen de partijen het Value Design Canvas door. Het resultaat is een concept en een plan voor de realisatie van het concept.

MOVING IN UNISON

Suppose a designer wants to cooperate with two companies operating in completely different domains. What will such a cooperation look like? Pelin Atasoy: "Each stakeholder wants something different and has his own perspective. This may promote the development of innovative ideas, but it also makes the initial cooperation difficult. How to bring all parties together and jointly develop a single good idea?" To support those first brainstorm sessions Atasoy developed the Value Design Canvas. This is a method to explore the possibilities of a cooperation in a structural fashion. Step by step the stakeholders follow the Value Design Canvas. The result is a concept plus a plan for the realisation of this concept.

Partners
Sports and Technology, NL
Eindhoven University of Technology, NL
Delft University of Technology, NL
City of Eindhoven, NL
City of Delft, NL
Howest University College, BE
City of Kortrijk, BE
Sheffield Hallam University, UK
Sheffield City Council, UK
University of Ulster, UK

People
Eindhoven University of Technology: **Pelin Atasoy,** PhD candidate; **Dr.ir. Tilde Bekker,** supervisor; **Dr. Yuan Lu,** Assoc. Prof., supervisor; **Prof.dr.ir. Aarnout Brombacher,** promotor; **Prof.dr.ir. Berry Eggen,** promotor

Case: CRISP Intelligent Play Environments
MSc. Linda de Valk; Ir. Pepijn Rijnbout

Contact
p.atasoy@tue.nl
Website: www.fieldlabs.eu/product-innovation-main/innovation-tools/co-creation-canvas

Funded by
INTERREG IVB IWE as part of ProFit

Swing
Partners
University of Twente
Medisch Spectrum Twente

People
MSc. Julia A. Garde, University of Twente, PhD candidate

Contact
j.a.garde@utwente.nl

Repar
Partners
Universiteit Twente
Eindhoven University of Technology
DAF trucks
Oce
Rademaker BV

People
MSc. Jos Thalen, University of Twente, PhD candidate

Contact
j.p.thalen@utwente.nl
www.repar-project.com

Funded by
IOP IPCR
Agentschap N

VIRTUEEL ONTWERPEN

"Ontwerpers denken vaak dat ze hun gebruikers wel kennen. Maar in de praktijk blijken mensen vaak anders te reageren op een ontwerp dan ze hadden gedacht", lacht Jos Thalen. Hij raadt ontwerpers daarom aan vaker gebruik te maken van VR – virtual reality. De ontwerper én de gebruiker kunnen een ontwerp dan in een virtuele omgeving vast eens zien en uitproberen.

Vooral bij de inrichting van professionele ruimtes is het handig om de gebruikers actief bij het ontwerp te betrekken. Zij hebben immers de benodigde praktijkervaring. Om een bijdrage te leveren, moet de gebruiker dan wel een duidelijk beeld van de toekomstige situatie krijgen. Julia Garde gebruikt Design Games met onder meer Virtual Reality om de gebruiker mee te laten denken over nieuwe ziekenhuisomgevingen.

VAST EVEN RONDLOPEN

Deze virtuele ziekenhuiskamer kan je naar eigen wens inrichten. Een ontwerper kan snel scenario's uitproberen – of uit laten proberen door bijvoorbeeld artsen, verplegers of patiënten. Zo kan bijvoorbeeld worden getest of er genoeg ruimte rond het bed is om bij de patiënt te kunnen.

VIRTUAL DESIGN

"Designers often think they know their users. In practice, however, people tend to react to a design in unexpected ways," Jos Thalen laughs. He therefore advises designers to make more use of VR – virtual reality. This will give both the designer and the user the opportunity to see and try out a design in a virtual environment.

Especially when arranging professional spaces it pays off to actively involve the users with the design. After all, they have the necessary practical experience. In order to make a contribution, however, the user should have a clear picture of the future situation. Julia Garde uses Design Games incorporating Virtual Reality to help the user reflect on new hospital environments.

HAVE A QUICK WALK AROUND

You can arrange this virtual hospital room as you like. A designer can quickly try out some scenarios – or have them tried out by doctors, nursing staff, patients, or others. For example, a nurse can test whether there is enough space around the bed to handle the patient.

DESIGN UNITED

DESIGN UNITED is het platform voor Nederlands Onderzoek aan Design van de 3TU opleidingen Industrial Design. Het bundelt de academische kracht op het gebied van Industrial Design en versterkt de innovatieve kracht van het Nederlandse bedrijfsleven.

In de laatste veertig jaar heeft het jonge gebied van Industrial Design zich ontwikkeld tot een academische ontwerpdiscipline die kennis uit allerlei wetenschapsgebieden samen brengt en de gebruiker centraal stelt in het ontwerpproces. De ontwerper richt zich niet langer uitsluitend op de kwaliteit van de interactie tussen gebruiker en product: ontwerpers zien zich steeds vaker gesteld voor het ontwerpen van complexe systemen die vele producten en diensten omvatten. Met de toenemende complexiteit van maatschappelijke problematiek spelen ontwerpers een essentiële en centrale rol in designgestuurde innovatie. Hiervoor is kennis nodig: methodologie, gereedschappen en nieuwe concepten aangaande gebruikers, technologie en bedrijfskundige kwesties. Door verschillende disciplines samen te brengen, verhoogt Design United de kwaliteit van het onderzoek. De opleiding en begeleiding van promovendi worden op elkaar afgestemd, het kennisbeheer wordt gestructureerd en grote onderzoeksprojecten worden gezamenlijk opgezet en uitgevoerd. Door het werkgebied en maatschappelijke kwesties in het onderzoeksprogramma te betrekken, worden de uitkomsten van het onderzoek veel beter afgestemd op de behoeften van het bedrijfsleven. Wederzijdse communicatie met het bedrijfsleven draagt ook sterk bij aan het beschikbaar maken van ontwerpkennis.

Design United heeft de volgende activiteiten ontplooid:

- In kaart brengen en beschikbaar maken van wetenschappelijke kennis, zoals voorbeelden van lopende en afgeronde onderzoeksprojecten, via de webportal en publicaties;
- Coördinatie van onderzoeksthema's en samenwerking in grote projecten met maatschappelijke, industriële en wetenschappelijke partners;
- Actief opzetten van connecties en kennisuitwisseling met het bedrijfsleven en ontwerpers via activiteiten als symposia en rondetafeldiscussies;
- Jaarlijkse tentoonstellingen en congressen over de resultaten van de onderzoeksprogramma's binnen Design United.

DESIGN UNITED is the platform for Dutch Research in Design of the 3TU Industrial Design programmes. It combines the academic power of the field of Industrial Design and strengthens the innovative force of Dutch industry.

During the last forty years, the young field of Industrial Design has developed into an academic design discipline which combines knowledge from a wide range of fields and places the user at the centre of the design process. The designer no longer focuses exclusively on the quality of the interaction between user and product: increasingly, designers are confronted with the design of complex systems comprising many products and services. Given the increasing complexity of social issues, designers play a vital and central role in design driven innovation. This requires knowledge: methodology, tools and new concepts concerning users, technology and business aspects.
By bringing different disciplines together, Design United is improving the overall quality of research. Education and supervision of PhD students is harmonized, knowledge management is organised and large research projects are jointly initiated and carried out.
By involving the professional field and incorporating social issues in the research programme, the products of research are much better aligned with current industry requirements. Two-way communication with industry also strongly contributes to the opening up of design knowledge.

Design United has initiated the following activities:

- Charting knowledge and opening up scientific experience, including examples of running and finished research projects, through the webportal and publications;
- Coordination of research topics and cooperation in large projects with societal, industrial and scientific partners;
- Active organisation of contacts and knowledge dissemination with industry and designers through events like symposia and round-table discussions;
- Annual exhibitions and congresses based on the results of Design United research programmes.

COLOPHON

Exhibition team
Bart Ahsmann
Tilde Bekker
Winnie Dankers
Jaap van Grinsven
Karin Niemantsverdriet
Jeanette Schoumacher
Angeline Westbroek

Exhibition Design
Sander Lucas
Mark van der Gronden

Graphic Design
Lucas en Lucas
Marijke Lucas-Geurts

Editing
Anouck Vrouwe
Roel Smits

www.designunited.nl

NL Agency
Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation

DISCLAIMER

© Design United, September 2013

The authors and editors have made a significant effort to trace the rightful owners of all the materials presented in this book. If you have the impression that the material in this book infringes on your ownership rights, we kindly ask you to contact Design United.

This publication is protected by international copyright law. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of the copyright owners.

Design United gratefully acknowledges the support of the Innovation Oriented Research Programme 'Integral Product Creation and Realisation (IOP IPCR)' of the Netherlands Ministry of Economic Affairs.