



**CARE applies to prevention, care, offering structure, health, well-being, body and mind, respect.**

People need care, not only for themselves and their immediate environment, but also in a wider social sense. Care can range from personal and intimate to special groups, such as care for children, the sick, the elderly or prisoners.

**CARE heeft betrekking op preventie, (ver)zorgen, structuur aanbieden, gezondheid, welbevinden, lichaam en geest, respect**

Mensen hebben behoefte aan zorg, niet alleen voor zichzelf en hun directe omgeving maar ook in brede maatschappelijke zin. Care kan variëren van persoonlijk, intiem tot aan de zorg voor speciale groepen zoals de zorg voor kinderen, zieken, senioren tot aan gedetineerden.



**CARE**

**Alec Momont**  
Industrial Design Engineering,  
Delft University of Technology

alec.momont@gmail.com  
Coach: Richard Goossens, Kees Nauta  
Client: Living Tomorrow, UZ Gent

## Ambulance drone

### Vliegende hulp bij levensbedreigende situaties -

Ambulances zijn gemiddeld na 10-12 minuten ter plekke bij levensbedreigende situaties. Hierdoor is de overlevingskans van iemand met een hartstilstand maar 8%. De ambulance drone - uitgerust met een defibrillator en andere levensreddende instrumenten - heeft een responsietijd van maar 2 minuten. Overlevingskans: 80%.

## Ambulance drone

### Flying aid in life threatening situations

It takes around 10 to 12 minutes for ambulances to arrive at the spot of a life threatening situation. Consequently, chances that someone with a cardiac arrest will survive are only 8%. The Ambulance Drone – with defibrillator and other life saving instruments on board- has a response time of only two minutes. Survival chance: 80%.



**CARE**

**Tech United**  
Mechanical Engineering,  
Eindhoven University of Technology

techunited@tue.nl  
www.techunited.nl

## AMIGO

**Prijswinnende zorgrobot van Tech United -** AMIGO is de zorgrobot van Tech United, het RoboCup-team van de Technische Universiteit Eindhoven. AMIGO neemt elk jaar deel aan internationale RoboCup-toernooien. Vaak met succes. Deze zomer veroverde AMIGO de tweede plaats tijdens het WK RoboCup in Brazilië.

## AMIGO

**Prize-winning healthcare robot from Tech United -** AMIGO is the healthcare robot from Tech United, Eindhoven University of Technology's RoboCup team. AMIGO participates in international RoboCup tournaments every year. Often successfully. This summer, AMIGO won second prize during the RoboCup World Championship in Brazil.



**CARE**

**Alice van Beukering**  
Industrial Design, Eindhoven University of Technology

alicevanbeukering@gmail.com  
Coach: Loe Feijs,  
Client: Piet Leroy, MD PhD, Maastricht University Medical Centre (MUMC+)

## Een kindvriendelijke behandelkamer

**Minder stress, angst en pijn tijdens medische procedures -** In de kindvriendelijke behandelkamer staat het perspectief van kinderen centraal. Belangrijkste ingrediënten: projecties rondom het ziekenhuisbed en een interactief (lachgas) masker met diertjes en lichtjes. Deze reageren op de ademhaling en zorgen op een speelse manier voor ontspanning.

## A child-friendly treatment room

**Less stress, anxiety and pain during medical procedures -** The child's perspective is central to the child-friendly treatment room. The main ingredients: projections around the hospital bed and an interactive (nitrous oxide) mask with small animals and lights. The latter react to the child's breathing and help it to relax in a playful manner.



CARE

**Misha Croes**  
Industrial Design, Eindhoven University of Technology  
Coach: Loe Feijs, Sidarto Bambang Oetomo, Wei Chen.  
Client: E-Nemo Consortium

## Comforting scents

**Geurcommunicatie tussen ouders en hun couveusekind** - Contact tussen ouders en hun couveusekind is vaak nauwelijks mogelijk. Gelukkig is er geur. Geur verlicht pijn, biedt troost. Ook op afstand. Via een app activeren ouders deze speciale geurdispenser - voorzien van moedergeur - als zij van hun kind het signaal krijgen om in actie te komen.

## Comforting scents

**Aroma communication between parents and their child in an incubator** - Parents often find it difficult to make contact with their child in an incubator. Fortunately, aromas can help. Aromas can relieve pain and offer comfort. And can be remotely triggered. Parents can activate this special aroma dispenser - filled with the mother's aroma - via an app if they pick up signals from their child indicating that it requires attention.



CARE

**Lorenzo Pofferi**  
Industrial Design Engineering, Delft University of Technology  
M.C.Rozendaal@tudelft.nl  
Coach: Marco Rozendaal, Marijke Melles  
Client: Prinses Máxima Centrum voor Kinderoncologie

## Habity

**Dichter bij elkaar zonder samen te zijn** - Jonge kankerpatiëntjes missen vaak lange tijd het contact met hun ouders door hun verblijf in het ziekenhuis. De zes Habity-objecten creëren met hun warme vormgeving, licht-, geluids- en bewegingseffecten een vertrouwd gevoel. Ze brengen kinderen en ouders dicht bij elkaar, ook al zijn ze niet samen.

## Habity

**Closer together without being together** - Young cancer patients often have to go without contact with their parents for long periods during their stays in hospital. The six Habity objects create a comforting feeling with their warm styling and light, sound and motion effects. They bring children and parents closer together, even when they cannot be together.



CARE

**Lye Goto**  
Industrial Design Engineering, Delft University of Technology  
l.goto@tudelft.nl  
Coach: Richard Goossens, Johan Molenbroek  
partner: Sophia Kinderziekenhuis, jeugdgezondheidszorg

## Designed to fit

**Een nieuw beademingsmasker voor jonge kinderen** - In deze studie is een antropometrisch databestand opgezet met zorgvuldig samengestelde 3D-beelden van kindergezichten en -hoofden. De 3D-beelden werpen een duidelijk licht op variatie en variantie in vorm en afmeting, en dienen als basis voor nieuw te ontwerpen beademingsmaskers voor jonge kinderen van 0 tot 6 jaar.

## Designed to fit

**A new mechanical ventilation mask for young children** - This study involved setting up an anthropometric database of carefully compiled 3D images of children's faces and heads. The 3D images clearly illustrate the variation and differences in shape and dimensions, and serve as a basis for designing new mechanical ventilation masks for young children aged from 0 to 6 years.



CARE

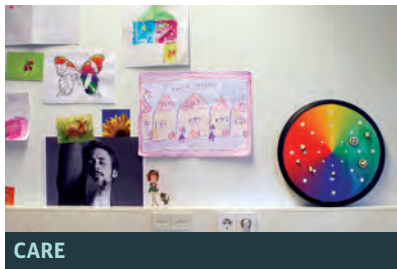
**Samy Andary, Simon Desnerck, Kiki Kraak, Alec Momont, Mathijs de Schipper, Mick Winters, Andryi Yasynetsky**  
Industrial Design Engineering, Delft University of Technology  
Coaches: Kees Nauta, Jim Lancaster (Biomet, CEO Global Hip Business), Stephan Vehmeijer (orthopaedic surgeon)  
Clients: Biomet, Reinier de Graaf Hospital Delft

## HiPP: BioCoach

**Thuis trainen met een digitale coach** - Heuppatiënten dragen de BioCoach om hun been tijdens hun revalidatie thuis. De sensormodule slaat gemaakte oefeningen op en houdt nauwkeurig alle vorderingen bij, zodat ook fysiotherapeut en (eventueel) orthopeed mee kunnen kijken. Patiënten hebben het gevoel dat ze 'met een coach' trainen.

## HiPP: BioCoach

**Exercising at home with a digital coach** - Hip-replacement patients wear the BioCoach around their leg during their revalidation period at home. The sensor module stores the exercises performed by the patient and accurately records the patient's progress so that the physiotherapist and (if required) the orthopaedist can also figuratively look over the patient's shoulder. Patients feel as though they are exercising 'with a personal trainer'.



CARE

**Tommaso Sarri, Maaïke Kleinsmann, Marijke Melles**  
Industrial Design Engineering, Delft University of Technology  
M.Melles@tudelft.nl  
Coaches: Marijke Melles, Maaïke Kleinsmann, Marianne van de Wetering (paediatric oncologist)  
Client: Princess Máxima Centre for Paediatric Oncology

## GetMe

**Ouders betrekken in de zorg rondom hun kind** - Veel ziekenhuizen delen de visie dat ouders van zieke kinderen betrokken moeten worden in het zorgteam. Maar hoe? Met GetMe geven ze via magneetjes aan hoe hun kind (emotioneel) reageert op welk type medicijn, waar behandelaars op de kinderkankerafdeling vervolgens gericht op kunnen anticiperen.

## GetMe

**Involving parents in the hospital care for their child** - Many hospitals concur with the view that parents of sick children should be involved in their child's care team. But how? They can use GetMe, a system of magnets, to indicate how their child reacts (emotionally) to which type of medicine, allowing treatment specialists in the child cancer ward to anticipate the child's reactions subsequently.



CARE

**Giannis Anastasiadis**  
Industrial Design Engineering, Delft University of Technology  
M.Melles@tudelft.nl  
Coaches: Marijke Melles, Niels Moes, Jim Lancaster (Biomet, CEO Global Hip Business), Stephan Vehmeijer (orthopaedic surgeon)  
Clients: Biomet, Reinier de Graaf Hospital Delft

## HiPP: samenwerking faciliteren in de operatiekamer

**Geconcentreerder en gericht werken dankzij kleur(codes)** - Tijdens operaties is samenwerking van levensbelang. Samenwerking kan altijd beter, bijvoorbeeld door specifieke operatiefases kleuren te 'geven'. Begint de chirurg aan een nieuwe fase van de operatie? Dan past hij via een voetschakelaar het zachtgekleurde LED-licht onder het instrumentenpaneel aan, als teken voor zijn collega's.

## HiPP: facilitating teamwork in the OR

**More concentrated and more focused working thanks to color (codes)** - Teamwork during operations is vitally important. Teamwork can always be improved, for example by 'giving' color to specific operation phases. Is the surgeon about to start a new phase in the operation? Then he uses a foot switch to change the color of the pastel LED light under the instrument panel as a signal for his colleagues.



CARE

**Richard Goossens, Armagan Albayrak, Stella Boess, Corline Brouwers, Marijke Melles, Matthijs Netten, Lianne Simonse**  
Industrial Design Engineering,  
Delft University of Technology

m.melles@tudelft.nl  
Clients: Biomet, Reinier de Graaf Hospital Delft

## HiPP: Highly individualized Patient Projects

**Gezondheidszorg rondom heupvervanging in 2020** - Hoe kijkt een ontwerper naar de zorg voor heuppatiënten en welke veranderingen zijn nodig om deze zorg te optimaliseren? Uitgangspunt is de 'patient journey'; de verschillende fasen die patiënten doorlopen bij een heupvervangende en alle zorgverleners waar zij tijdens deze reis mee te maken hebben.

## HiPP: Highly individualized Patient Projects

**HiPP: Highly individualized Patient Projects** - How does a designer see care for hip-replacement patients and what changes are required to optimise this field of healthcare? The point of departure is the 'patient journey'; the different phases through which patients pass when having their hips replaced and all of the care providers with whom they interface during this journey.



CARE

**Geke Ludden, Marleen Offringa**  
Industrial Design Engineering, University Twente

g.d.s.ludden@utwente.nl  
www.marleenoffringa.nl

## Van suiker naar water

**Het gezondste drankje komt uit de kraan** - Het drinken van teveel suikerrijke drankjes is schadelijk voor de gezondheid. 'Van suiker naar water' attendeert mensen in drie fasen (bewustwording, bewustzijn en motivatie) op hun drinkgedrag met hulp van specifieke producten en diensten. Een uitnodiging om te kiezen voor het gezondste alternatief: water.

## From sugar to water

**The healthiest drink comes from the tap** - Consuming too many sugar-rich drinks is harmful to health. 'From sugar to water' makes people aware of their drinking behavior in three phases (awareness, conscious recognition and motivation) with the aid of specific products and services. An invitation to choose the healthiest alternative: water.



CARE

**Job Jansweijer**  
Industrial Design Engineering,  
Delft University of Technology

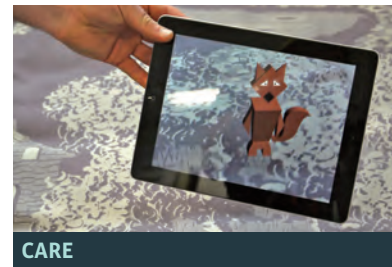
Job@jansweijer.nl  
job@konnektplay.nl  
coach: Elisa Giaccardi, Marco Rozendaal

## KonneKt

**Zieke, geïsoleerde kinderen kunnen nu tóch samen spelen** - Het spel KonneKt tovert de glazen ruit tussen geïsoleerde en niet-geïsoleerde kinderen om in een speelbord. Gekleurde vormpjes zijn door hun zuignapjes en magneetjes eenvoudig vast te maken op het raam en perfect te gebruiken voor een spelletje vier op een rij of de creatie van een droomwereld.

## KonneKt

**Ill, isolated children can play together now** - KonneKt is a game that magically turns the glass pane between isolated and non-isolated children into a game board. Colored shapes with suction cups and magnets can easily be attached to the window and are perfect for playing games like Connect Four in a Row or creating a dream world.



CARE

**Kristi Kuusk**  
Industrial Design, Eindhoven University of Technology

k.kuusk@tue.nl / www.kristikuusk.com  
Coach: Oscar Tomico, Stephan Wensween, Caroline Hummels  
Partners: Johan van den Acker Textielabriek, Kerstin Zabransky, Unit040, Gordon Jack, Ioana Iliescu-Jack, Studio Toer

## Textales

**Lekker slapen onder je 3D sprookjesdekbed** - Textales is de verzamelnaam voor een serie geweven dekbedden met 3D-sprookjesafbeeldingen. Deze nodigen ouders uit hun kinderen een 'voor-het-slapen-gaan-verhaaltje' met een persoonlijke twist te vertellen. In TextalesTreasureHunt komen verteltraditie, lokaal vakmanschap, digitale technologie en duurzaamheid perfect samen.

## Textales

**Sleeping peacefully under your 3D magical duvet** - Textales is the collective name for a range of woven duvets featuring magical 3D images based on fairy tales. These encourage parents to tell their children a bedtime story with a personal twist. Textales perfectly combines the storytelling tradition, local craftsmanship, digital technology and sustainability.



CARE

**Charlotte Schreuder**  
Industrial Design Engineering,  
Delft University of Technology

Charlotteschreuder91@gmail.com / m.melles@tudelft.nl  
Coaches: Marijke Melles, Aadjan van der Helm, Monique den Boer (researcher molecular paediatric oncology)  
Client: Princess Máxima Centre for Paediatric Oncology

## Luko

**Splenderwijs leren over celonderzoek** - Luko neemt kinderen met kanker op een laagdrempelige en speelse manier mee in de verborgen wereld van onderzoek. Het spel informeert en stimuleert sociale interactie tussen patiënten, en geeft de kinderen een 'positieve prikkel' om terug te komen voor een volgende chemobehandeling.

## Luko

**Playfully learning about cell research** - Luko takes children suffering from cancer on a journey into the hidden world of research in a low-threshold and playful manner. The game is informative and encourages social interaction between patients, giving the children a positive incentive to come back for their next chemotherapy treatment.



CARE

**Emmy van Roosmalen**  
Industrial Design, Eindhoven University of Technology

e.j.v.roosmalen@student.tue.nl  
Coach: Hans Leeuw, Industrial Design TU/e  
Client: Prinses Máxima Centrum

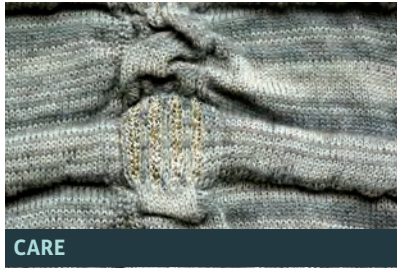
## Trail

**Interactie in het ziekenhuis** - De interactieve applicatie Trail nodigt kinderen in het ziekenhuis uit op avontuur te gaan door een serie mysteries op te lossen en de sporen van verborgen dieren te zoeken. Het spel leidt kinderen af en stimuleert hen hun kamer te verlaten en te spelen met andere kinderen.

## Trail

**Interaction in the hospital** - The interactive application called Trail stimulates children in the hospital to embark on an adventurous quest by solving a series of mysteries and searching for the tracks of concealed animals. The game takes their mind off things and encourages them to leave their room and play with other children.





CARE

**Kristi Kuusk, Martijn ten Bhömer**

Industrial Design, Eindhoven University of Technology

k.kuusk@tue.nl / www.beta-textiles.com

www.martijntenbhomer.com

Coaches: Oscar Tomico, Stephan Wensveen, Caroline Hummels

Partners: TextielMuseum TextielLab Tilburg, Metatronics

## Well Be

**Zelf-genezende vibrerende wollen kleding** - Well Be is een in wollen kleding verwerkt zelf-genezend instrument, bedoeld voor het tegengaan cq. de behandeling van osteoporose (botontkalking). Gebreide zakjes op de kleding bevatten elektronische plaatjes die via trilling heel exact specifieke drukpunten op het lichaam stimuleren. En de drager? Die merkt er niets van.

## Well Be

**Self-healing vibrating woolen clothing** - Well Be is a self-healing instrument incorporated in woolen clothing that is designed to prevent or treat osteoporosis (bone decalcification). Knitted pockets in the clothing contain electronic plates that stimulate pressure points on the body with pinpoint accuracy. And the wearer? Doesn't notice a thing.



CARE

**Martijn ten Bhömer, Pauline van Dongen**

Industrial Design, Eindhoven University of Technology

m.t.bhomer@tue.nl

www.thisisvigour.com

Coaches: Oscar Tomico, Maaïke Kleinsmann, Stephan Wensveen, Caroline Hummels

Partners: CRISP, De Wever, Pauline van Dongen,

Metatronics, Unit040, Savo BV, TextielMuseum TextielLab

## Vigour

**Revalidatie-instrument in de vorm van een vest** - Vigour biedt Alzheimerpatiënten, hun arts(en) en familie inzicht in voortgang en vooruitgang van het revalidatieproces. Een gebreid vest met geïntegreerde sensoren brengt alle bewegingen van het bovenlichaam in kaart, waarna betrokkenen via een iPad-applicatie meteen horen en zien wat de stand van zaken is.

## Vigour

**Rehabilitation instrument in the form of a vest** - Vigour gives Alzheimer patients, their doctor(s) and family an insight into the progression and progress of the rehabilitation process. A knitted vest with integral sensors tracks all movements of the upper body, following which an iPad application gives those involved a verbal and visual situation report.



**Piet Leroy,**  
Paediatrician,  
Maastricht  
University Medical  
Centre

*“Medicine often causes harm, but a smart design may help to heal”*