



Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.



**wearable devices
op de werkplek**

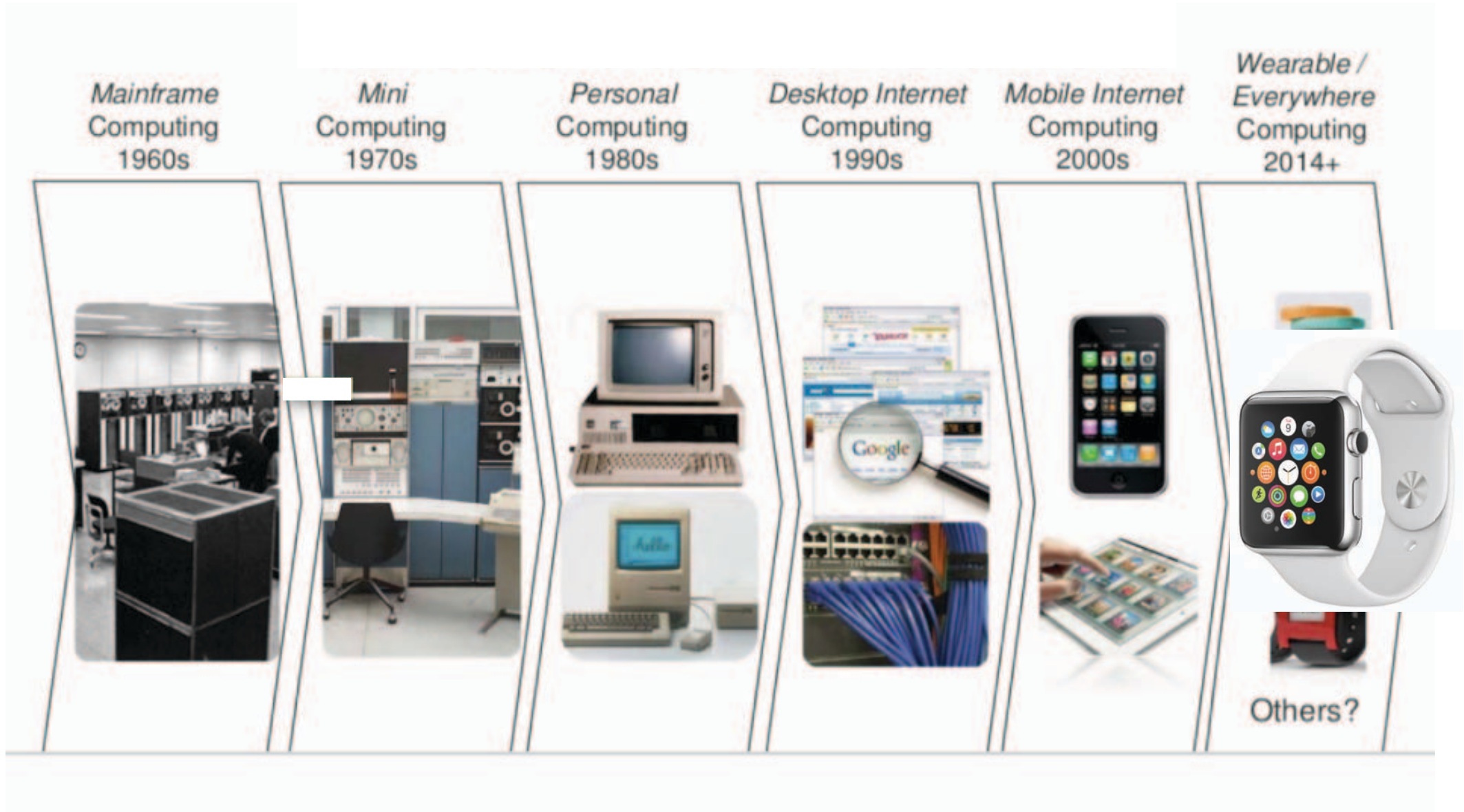
”the mobile mind shift”

Hans Appel





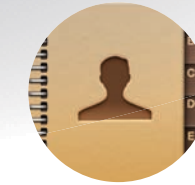
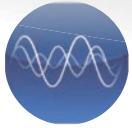
technologie innovatie cyclus



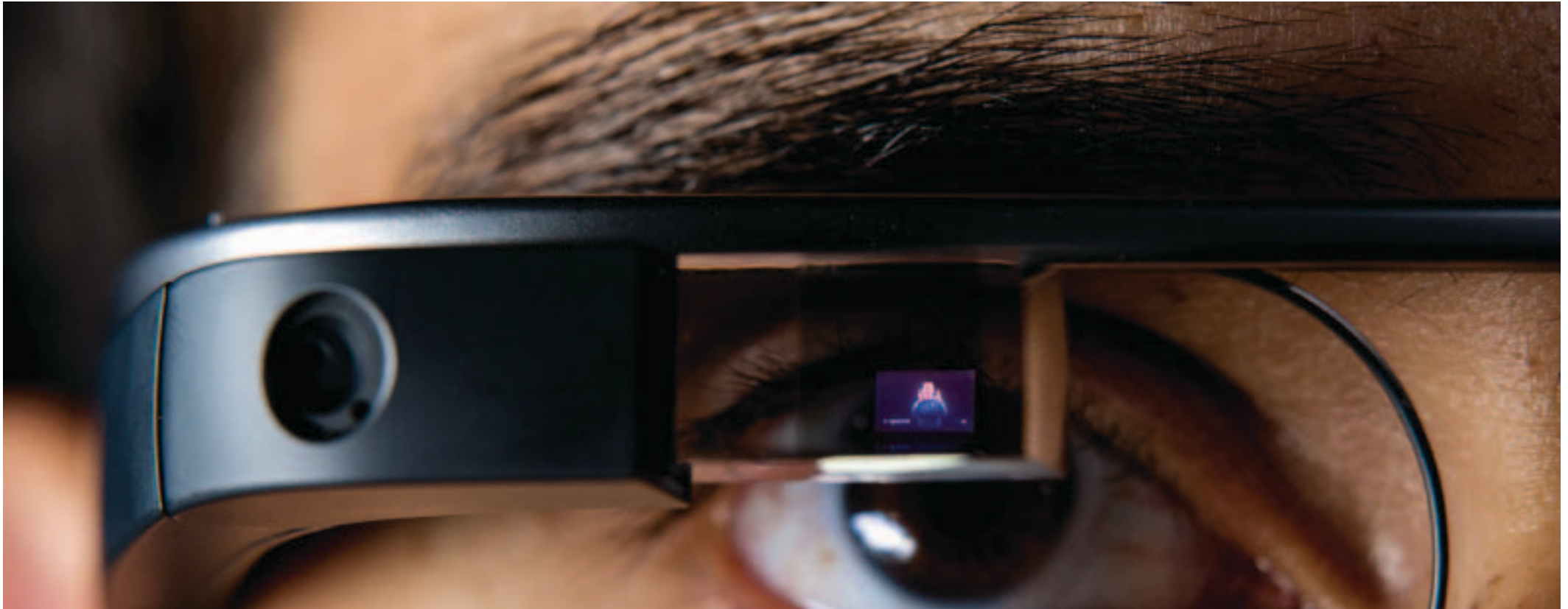
slimme mobiele apparaten



slimme Apps



Google Glass



Apple WATCH



alles mobiel

1



2

tastbaar wordt digitaal

de kracht van Big Data

3



4

plaatselijk karakter verdwijnt
door globalisatie

de duurzame maatschappij

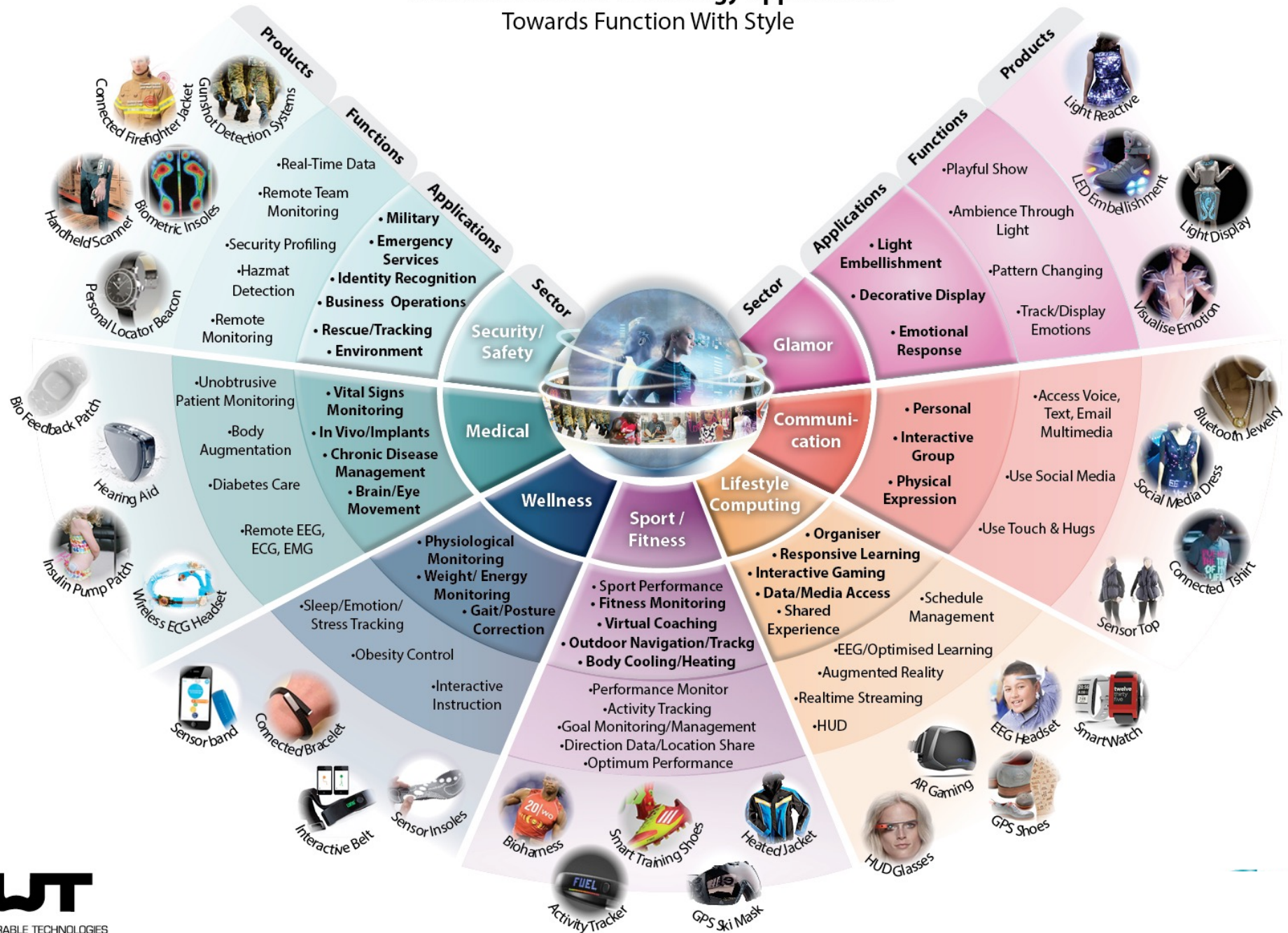
5



6

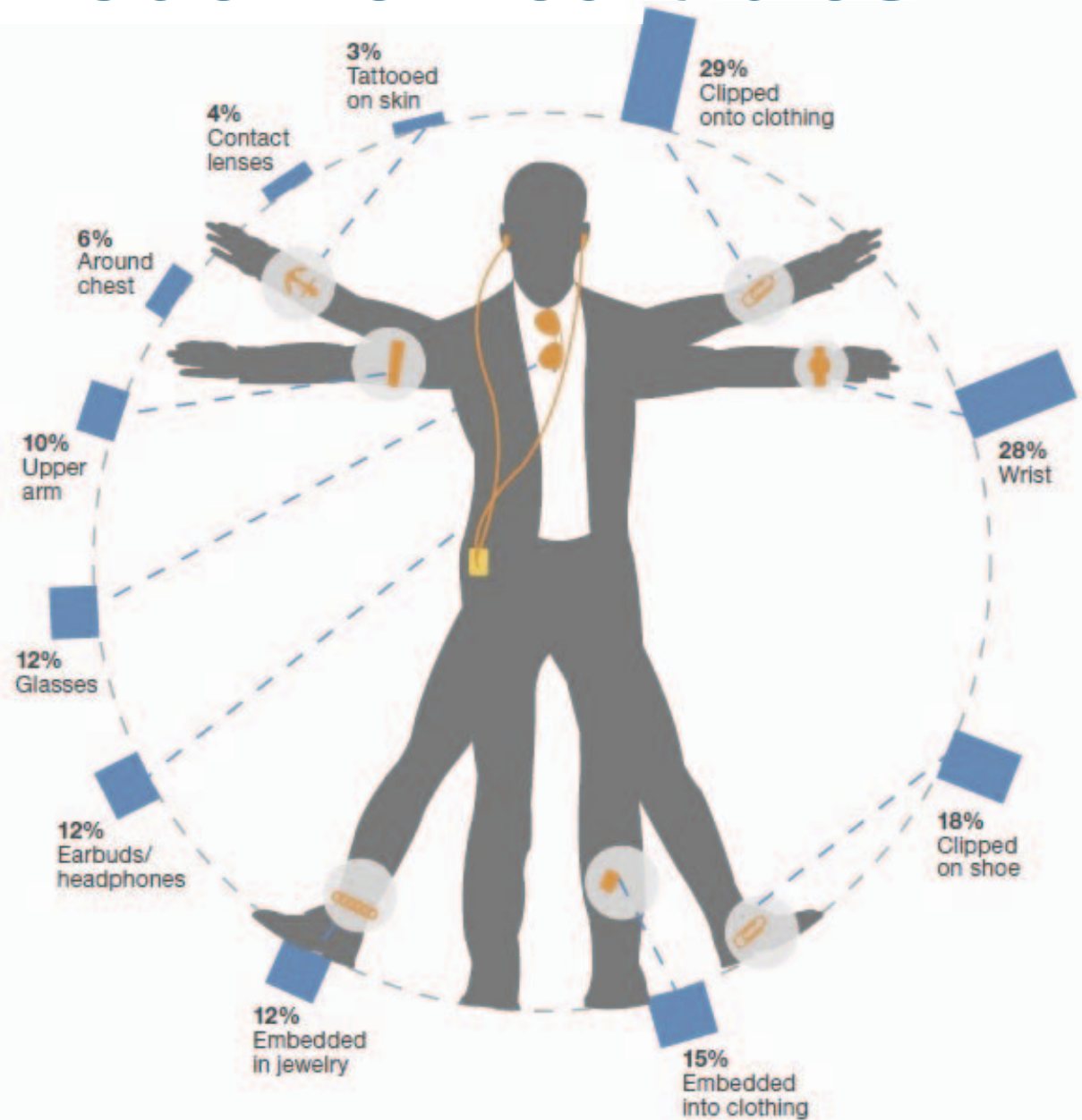
snelle technologie innovatie

World of Wearable Technology Applications: Towards Function With Style



kenmerken moderne wearables

- handen vrij
- altijd “aan”
- omgeving bewust
- aangesloten
- vragen geen aandacht
- platform

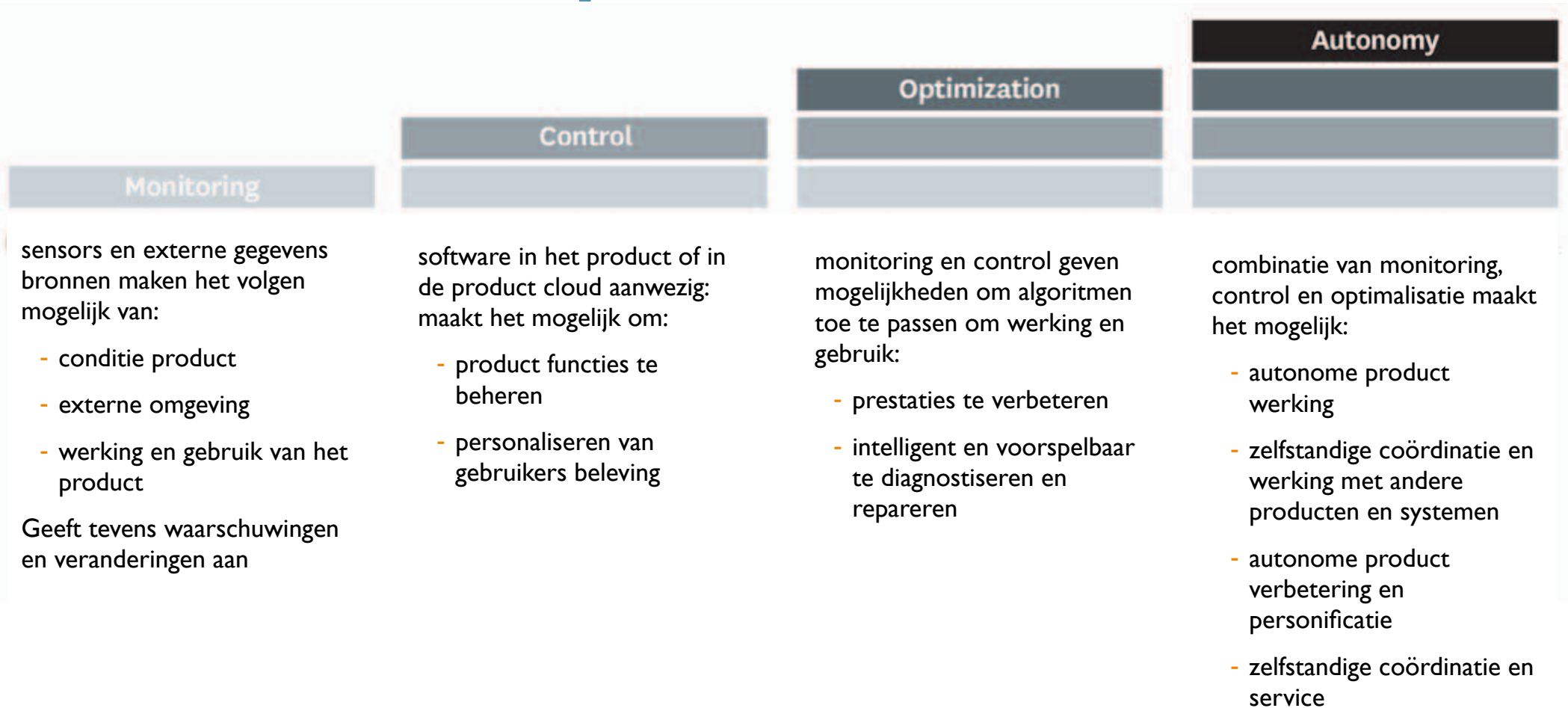


smart connected products

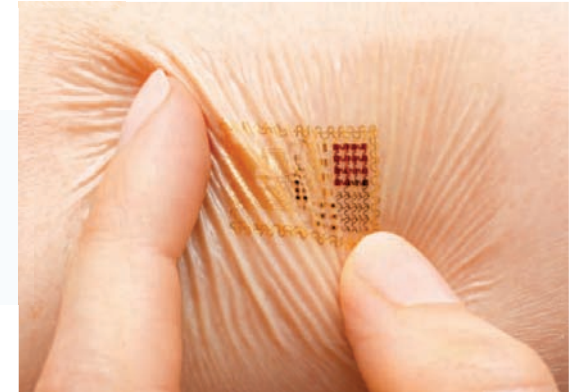
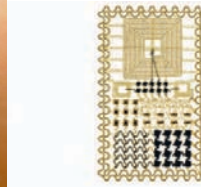
- fysieke onderdelen
- "slimme" onderdelen
- communicatie onderdelen



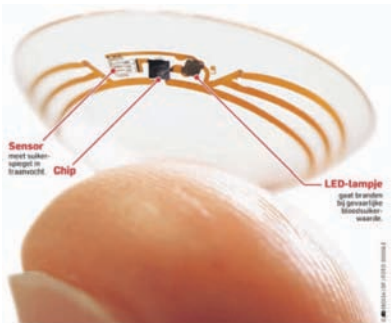
intelligente aan "net" verbonden producten



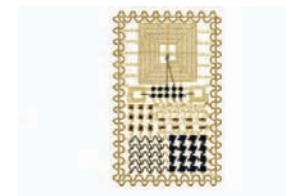
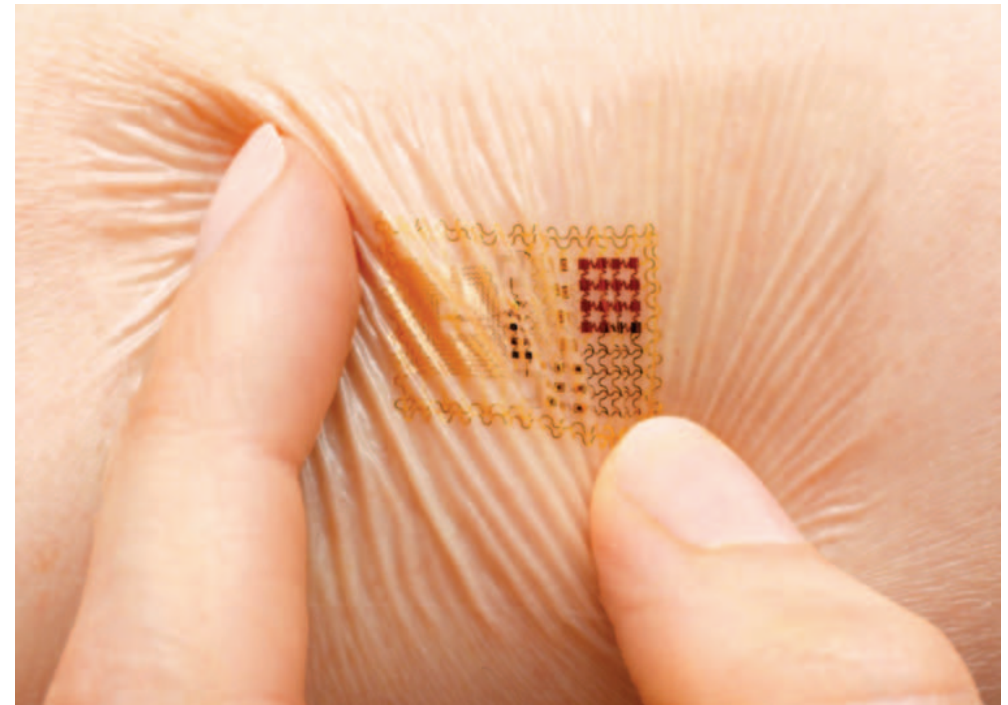
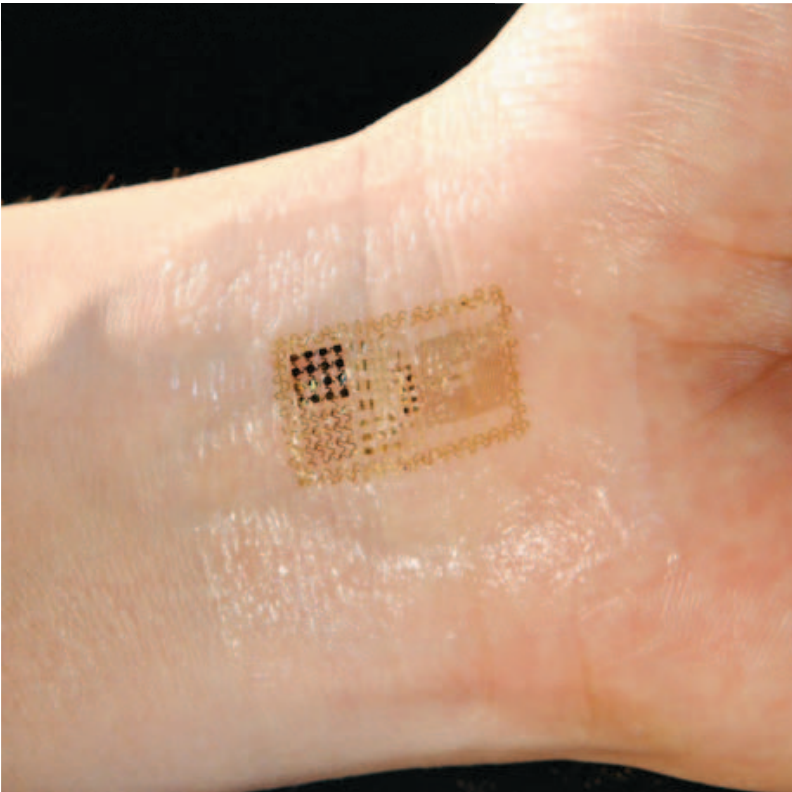
kenmerken moderne wearables



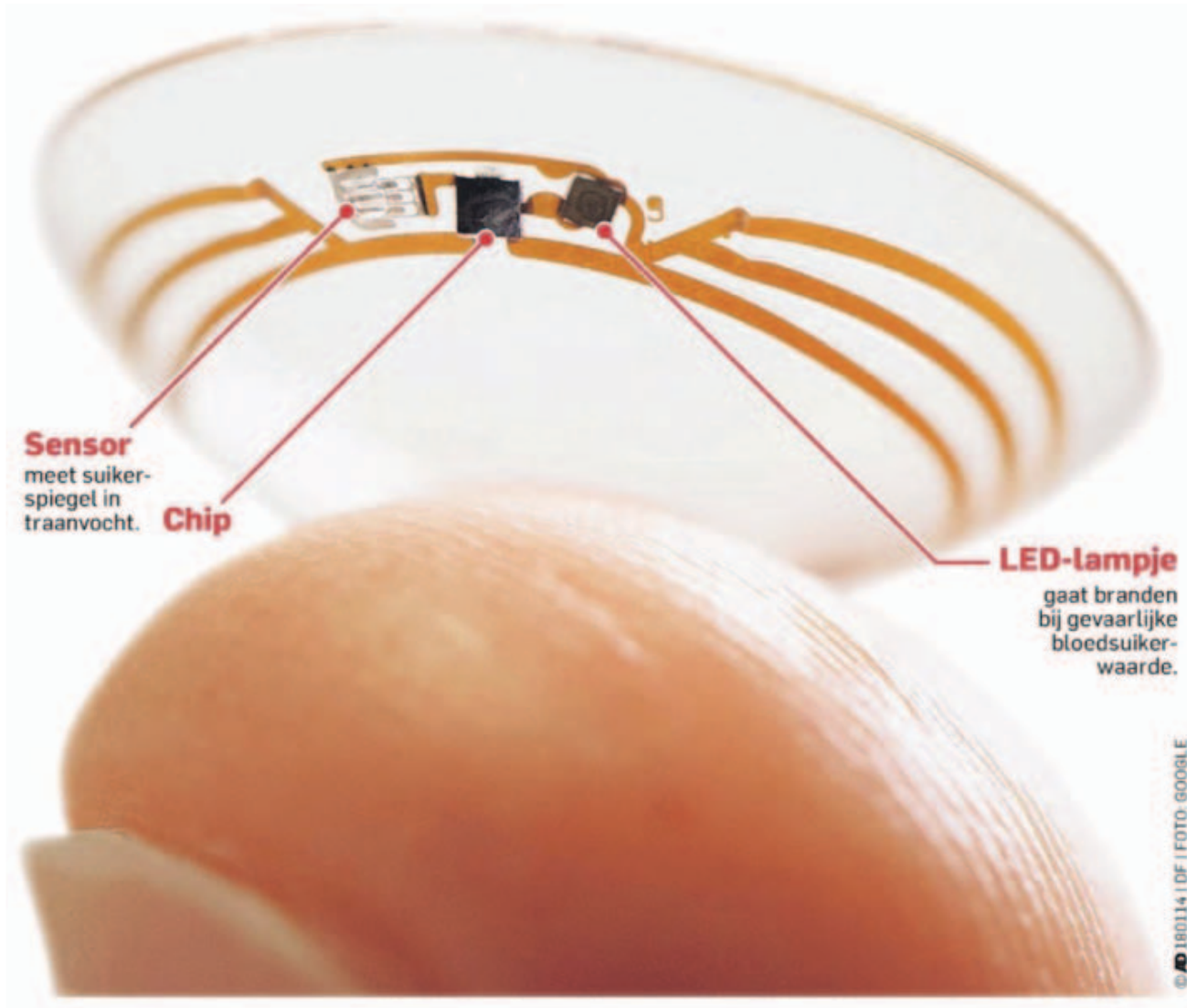
- inside-out
- outside-in



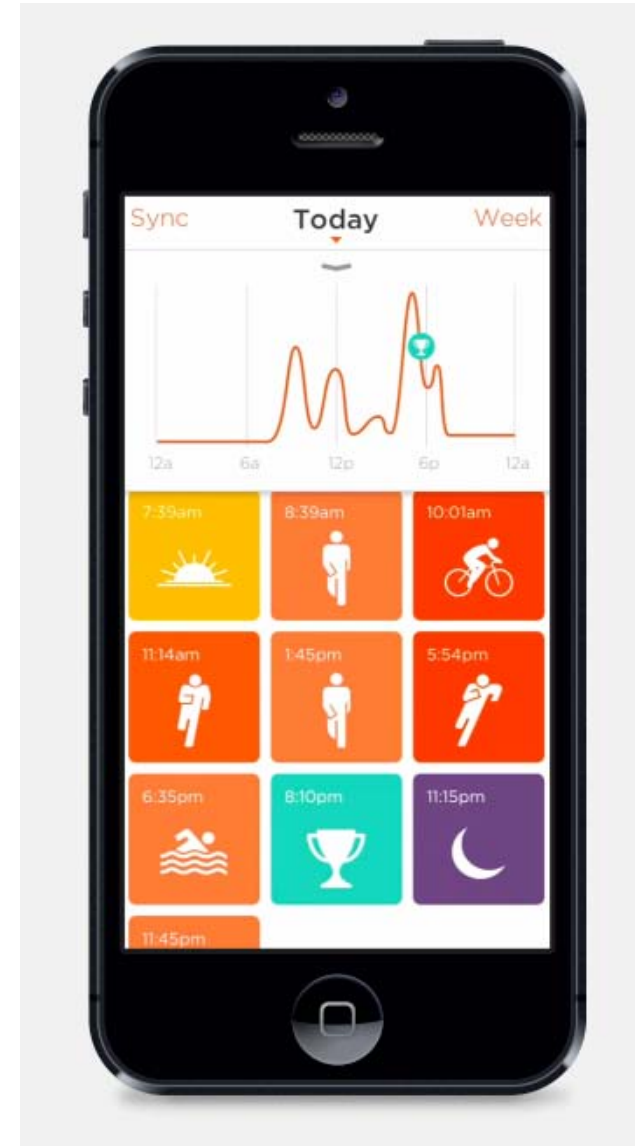
inside-out nano tattoos



inside-out Google contactlens



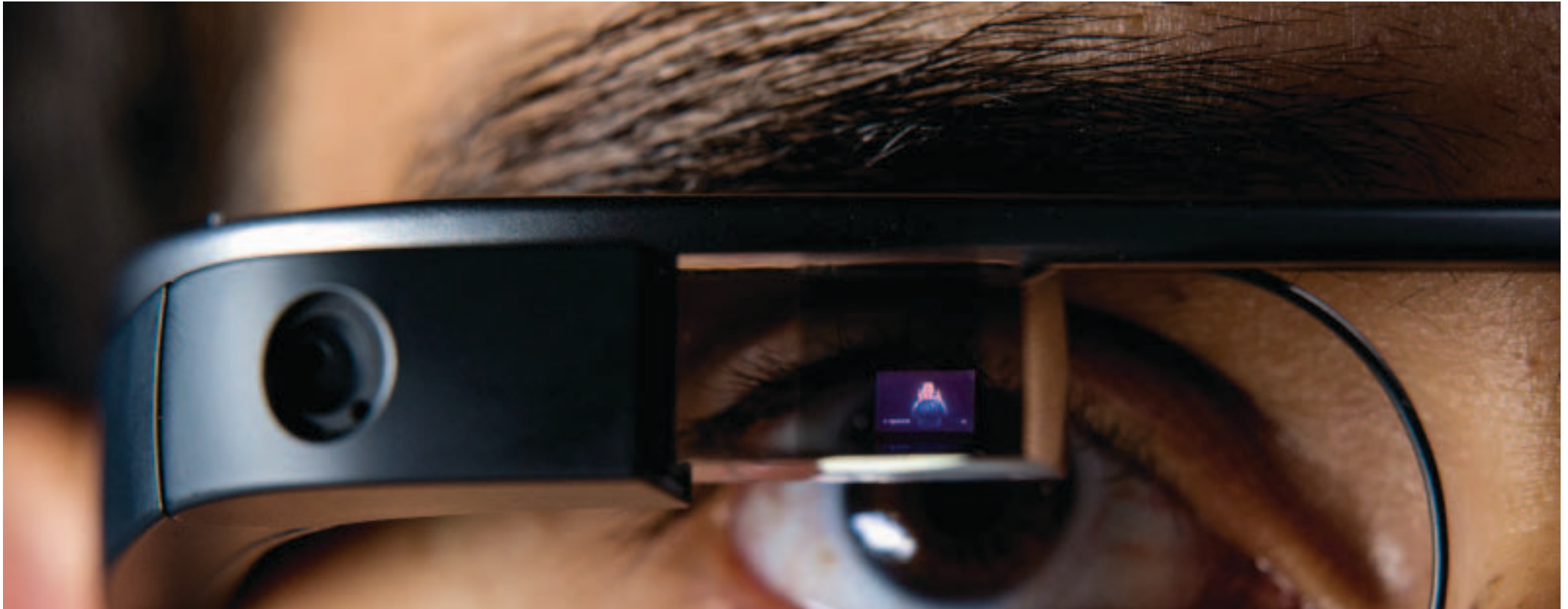
outside-in wearable



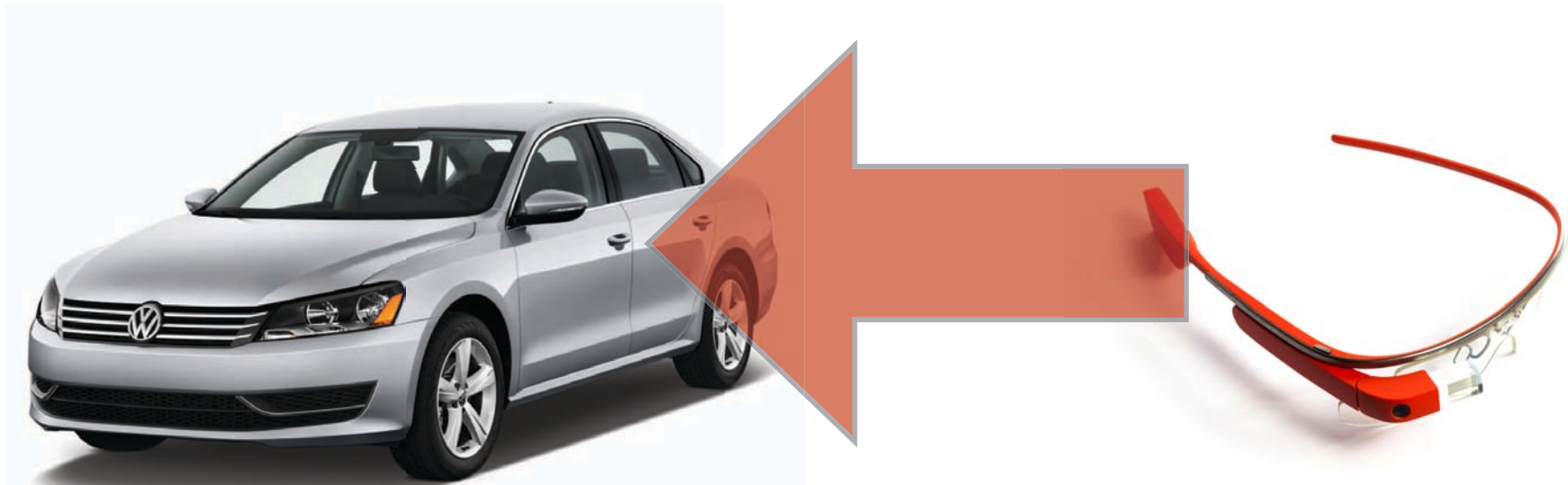
outside-in wearable



outside-in Google Glass



Google Glass Apps



informatie voor hulpdiensten



Google Glass Apps

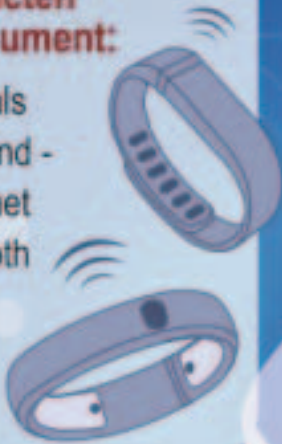


Computable.nl

Vier soorten medische apparatuur met een netwerkverbinding

1 Fitnessproducten voor de consument:

Deze apparaten - zoals FitBit en Nike FuelBand - communiceren over het algemeen via Bluetooth met persoonlijke mobiele apparaten in de buurt.



2 Extern gedragen medische apparaten:

Tot deze categorie behoren draagbare insulinepompen, die vaak communiceren via eigen draadloze technieken.



3 Interne medische apparaten

Pacemakers en andere medische apparaten die in de patiënt worden geïmplant en die draadloos communiceren, via eigen draadloze technieken of via Bluetooth.



4 Stationaire apparaten:

Deze apparaten, zoals chemopompen of hartmonitoren voor bedlegerige patiënten thuis, communiceren over het algemeen via traditionele draadloze netwerken, zoals WiFi netwerken in ziekenhuizen of bij patiënten thuis.



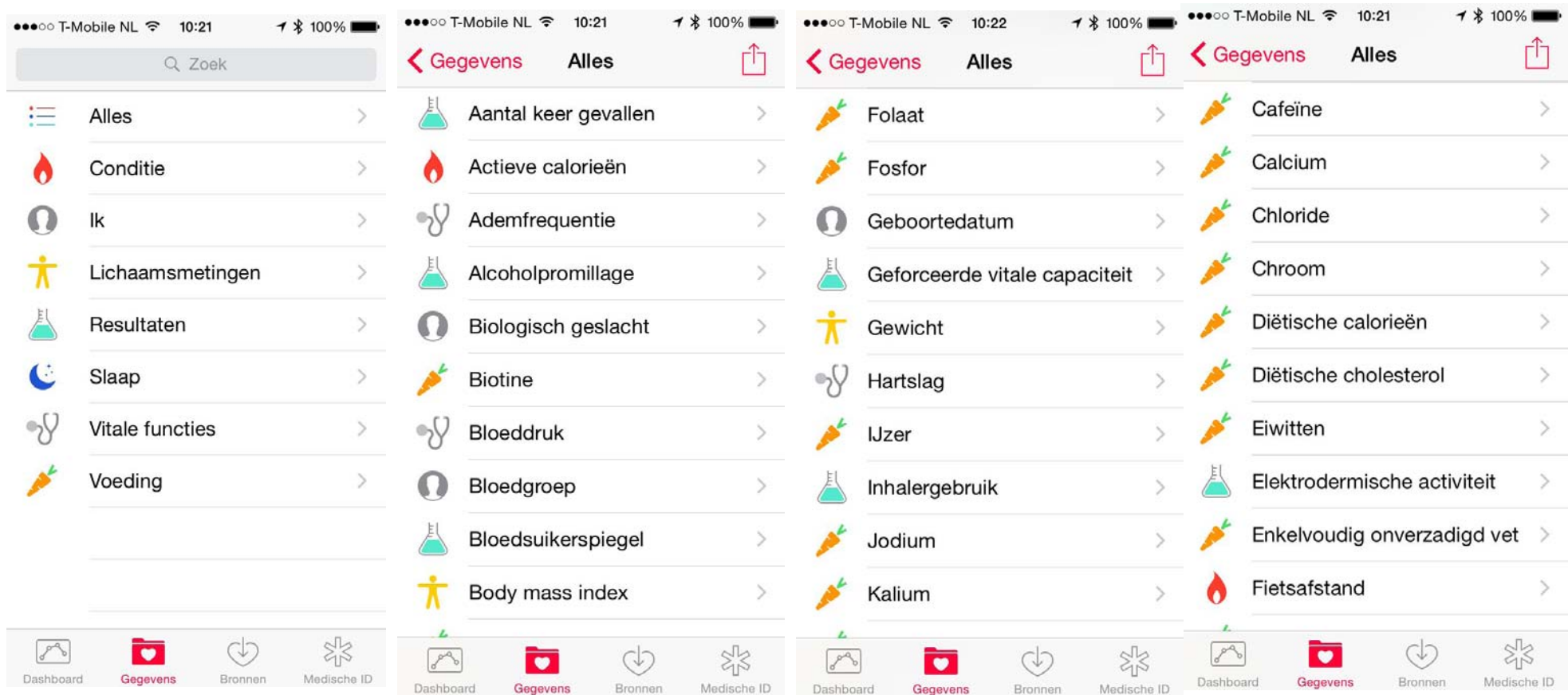
The image displays a central white smartwatch with a black face and various app icons. Surrounding the watch are four rounded rectangular boxes, each containing logos of companies in different sectors:

- Fitness and Wellness:** Includes logos for BODYMEDIA, fitbit, adidas, POLAR, JAWBONE, beurer, o_synce, SUUNTO, Fraunhofer, TIMEX, Zephyr, recon, and ELECTRIC.
- Infotainment:** Includes logos for SAMSUNG, SONY, DXCIE, MARTIAN, GoPro, QUALCOMM, METAWATCH, SENSICS, Google, MOTOROLA, LUMUS, and PEBBLE.
- Healthcare:** Includes logos for dexcom, Medtronic, Abbot, OrSense, corventis, OmniPod, Starkey, LUMO, AVERY DENNISON, LifeWatch, nuubo, INTELESSENS, BiOWATCH, HUMAN, INNOVEGA, Huneo, BIONIME, and echo.
- Industrial & Military:** Includes logos for EUROTECH, Zephyr, GENERAL DYNAMICS, KNAPP, SAP, MicroVision, and QUANTUM3D.

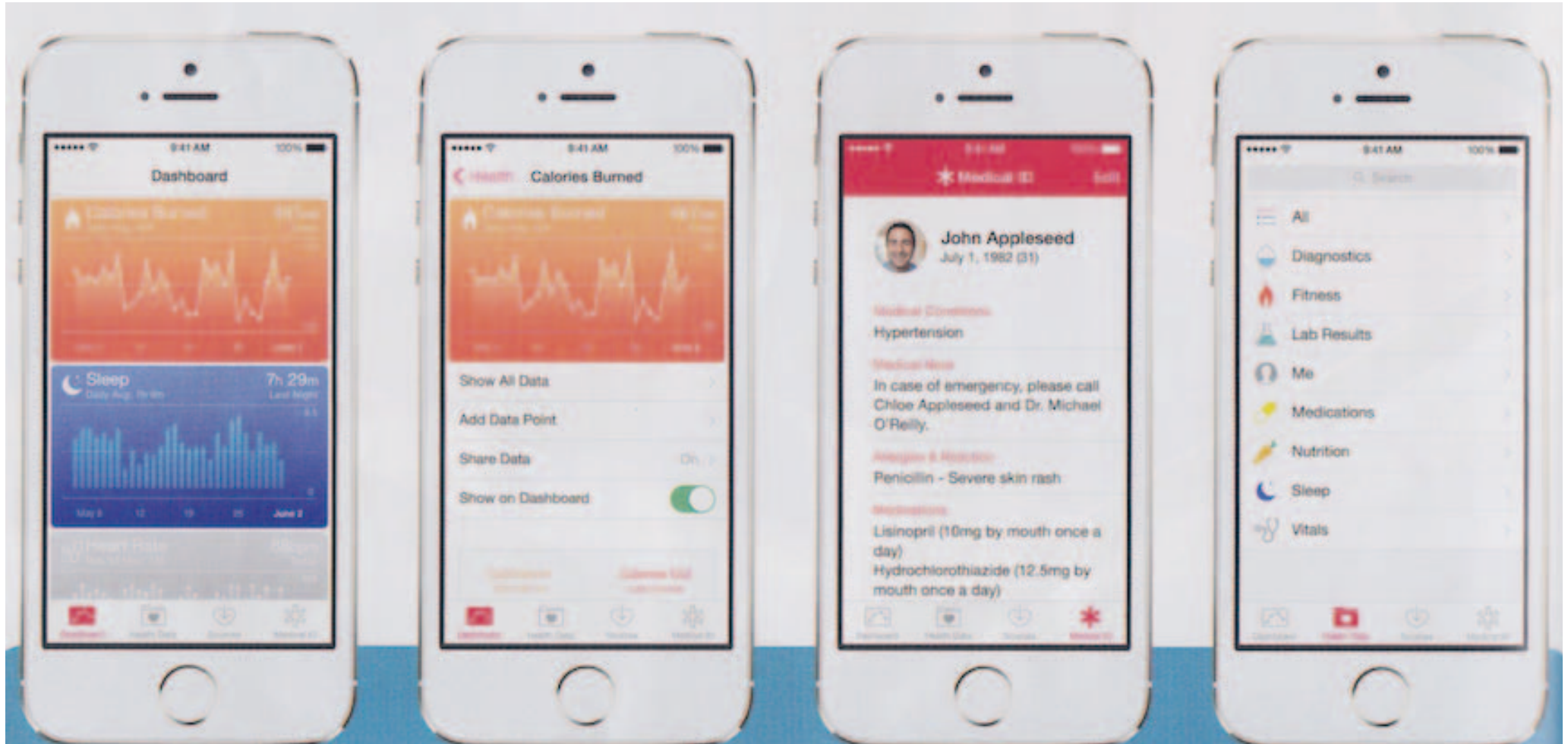
research-kit open source



informatie sondering individu



informatie sondering individu



wondere wereld van EOBD¹

Meet the *Link*

This device is what makes *Automatic* work. It connects your car's on-board computer to your iPhone whenever you drive.



Automatic is your Smart Driving Assistant



Track your trips and weekly drive score



Decipher that little "check engine" light

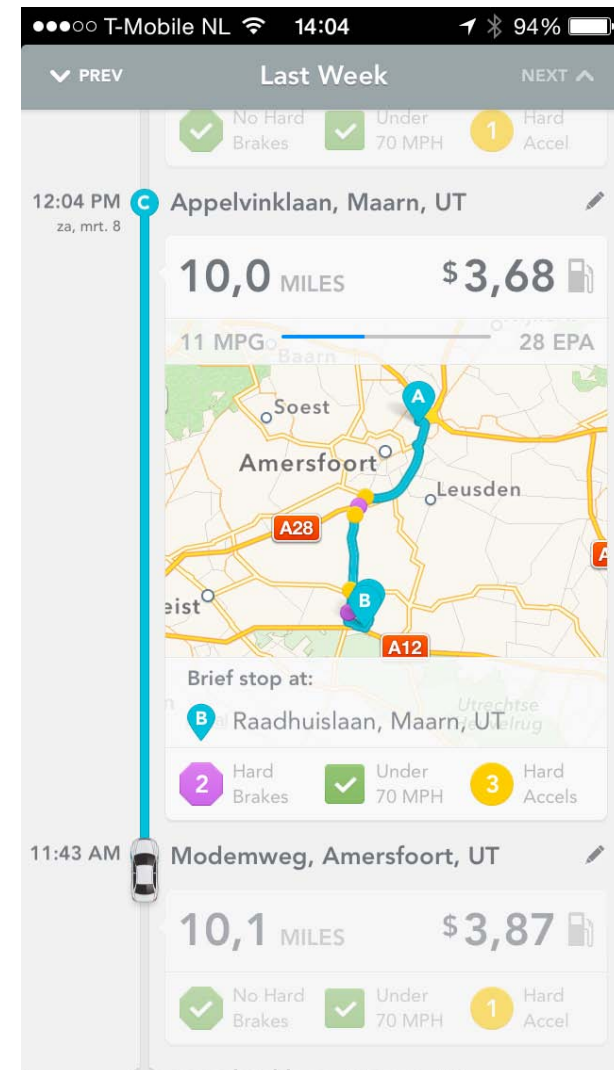
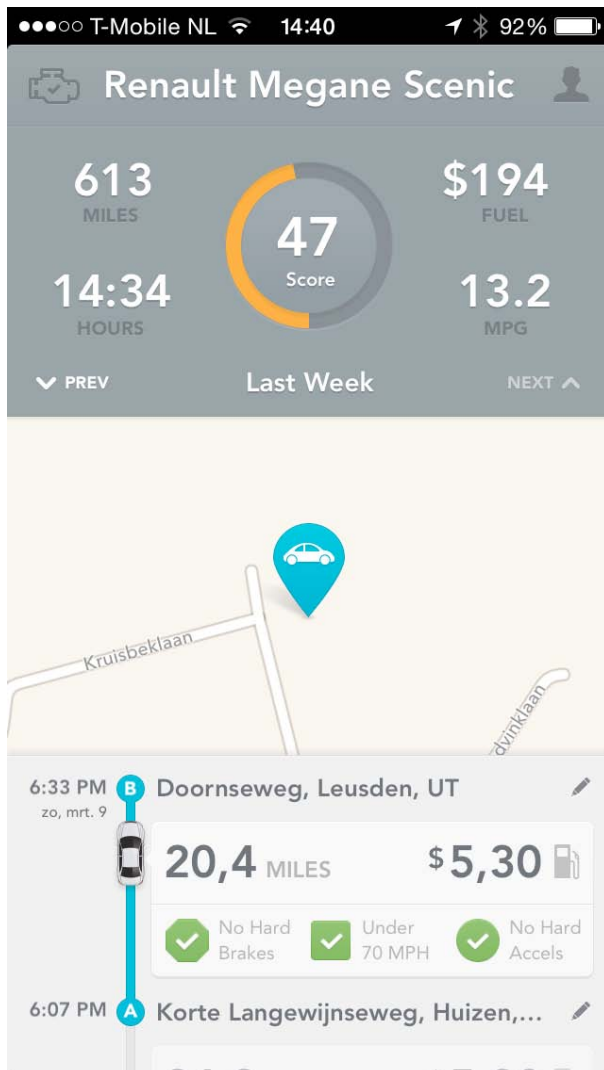


Always remember where you parked



Automatically call for help in a crash

wondere wereld van EOBD¹

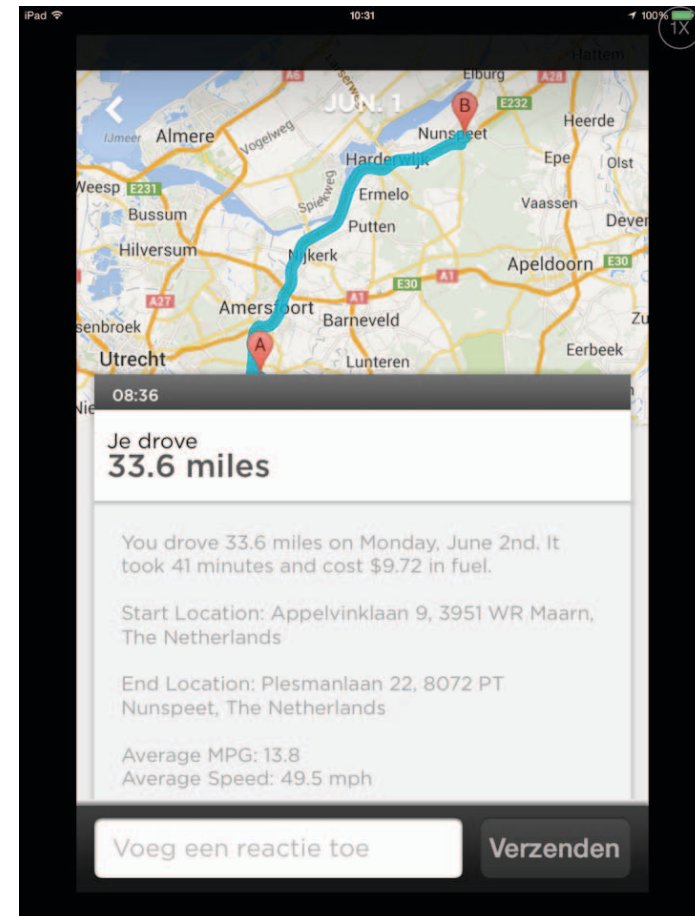


¹Electronic OnBoard Diagnostic

wondere wereld van EOBD¹



EOBD¹ + gezondheid





voertuigen, bezittingen, personen
& huisdieren, controle & bewaken



landbouw automatisering



energie gebruik



beveiliging



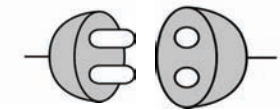
gebouw beheer



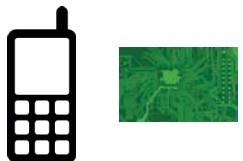
M2M & wireless sensor netwerk



alledaagse dingen
worden aangesloten



voor 'n slimmere
toekomst



embedded mobile



dingen van alledag



intelligente gebouwen &
steden



telemedicatie & gezondheidszorg

HEMA



what's the **worst**
that could happen?



Hans Appel

Professor Computer Science & Sensor Technology

Hanze University of Applied Sciences, Groningen

Hanze Institute of Technology, Assen

j.p.l.h.a.appel@pl.hanze.nl

<http://www.blogit.nl/author/hans-appel>

