



PERSUASIVE TECHNOLOGY FOR HEALTH AND WELLBEING AT WORK


Gedragsbeïnvloeding door digitale middelen

Elsbeth de Korte [elsbeth.dekorte@tno.nl]

TNO innovation
for life

PPLKPR

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=W8V51P9NXYI](https://www.youtube.com/watch?v=W8V51P9NXYI)



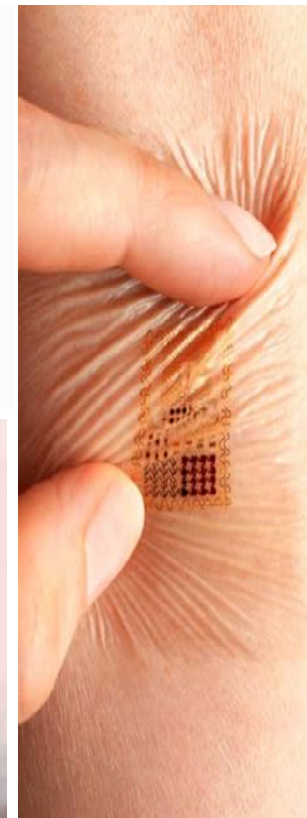
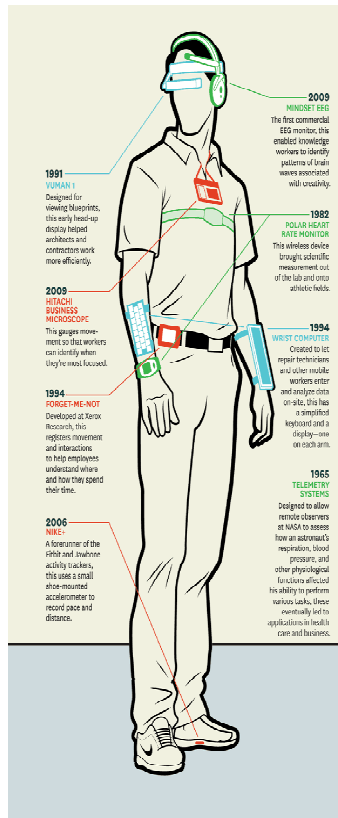
pplkpr notices when you're hanging out with someone or feeling emotional and prompts you to report.

You fill out the details and pplkpr aggregates and analyzes your data looking for trends.

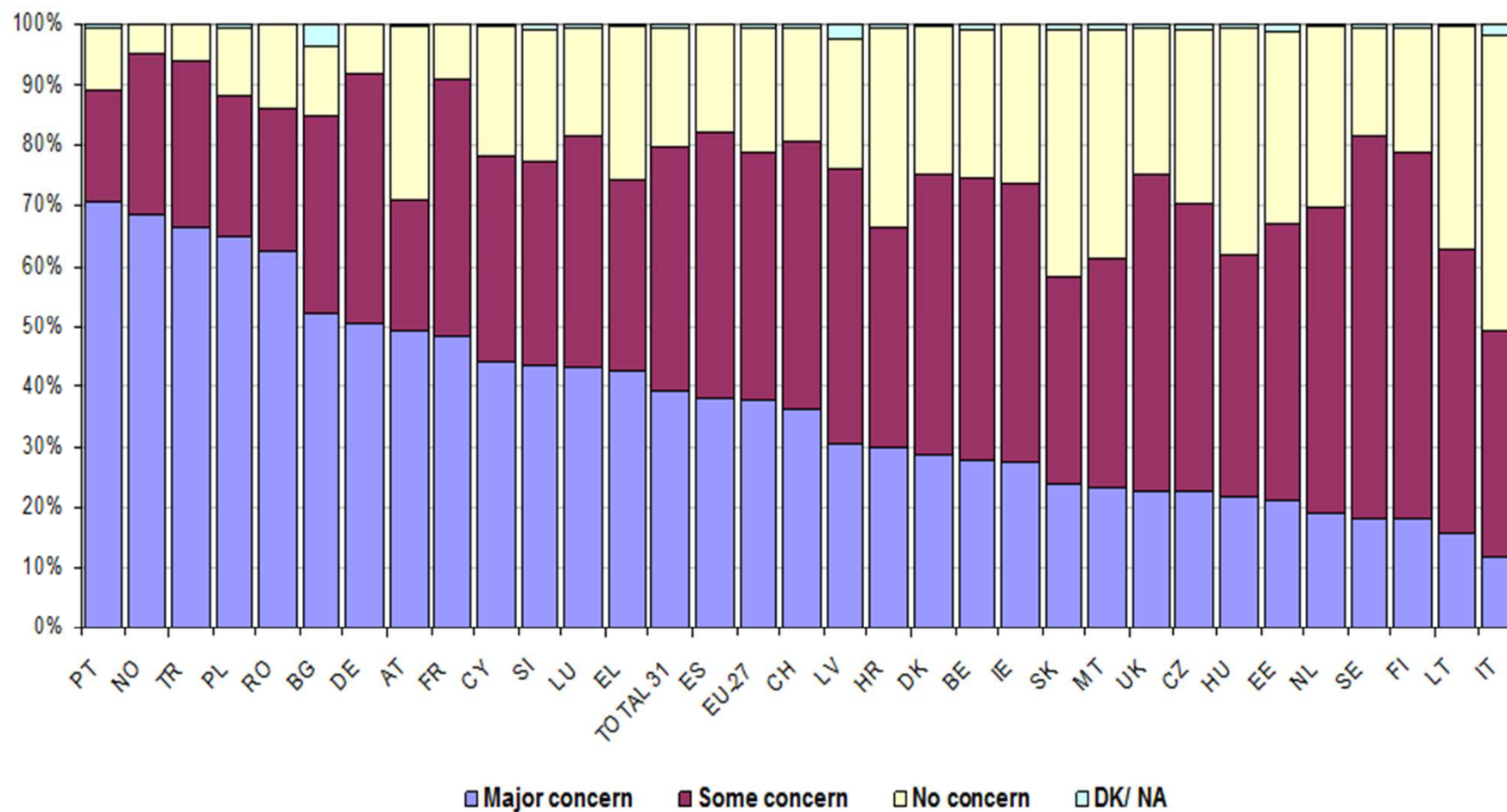
pplkpr gives you a breakdown of who's affecting you most, and acts for you – inviting people to hang out, sending messages, or blocking or unfriending negative friends.

See how your friends stack up: who makes you most excited, anxious, calm, or bored.

TRENDS IN TECHNOLOGIE, WERK EN MENS

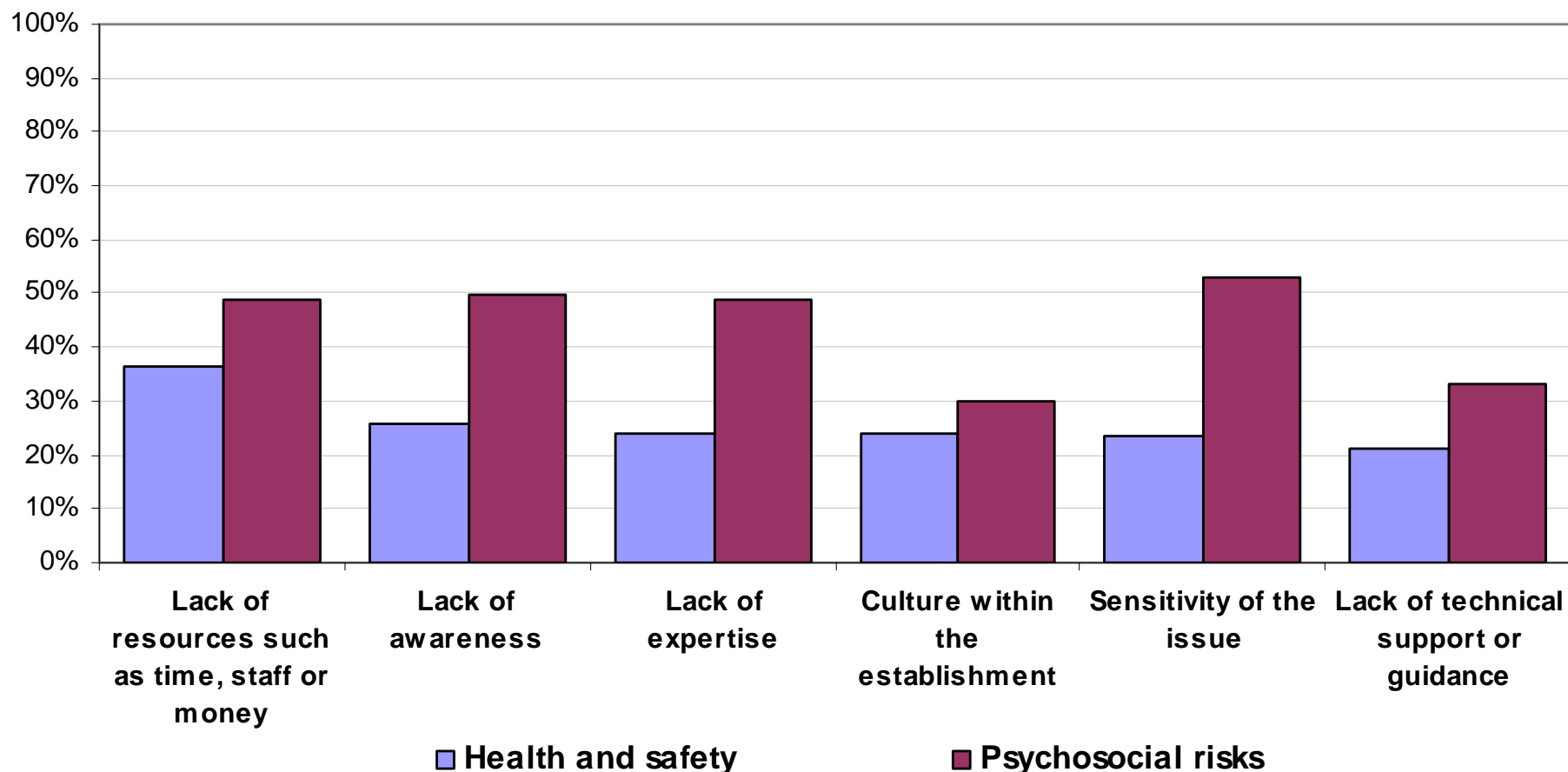


PROBLEEM: NOG STEEDS VEEL GEZONDHEIDSRISICO'S IN HET WERK



% organisations concerned with work related stress (Esener 2009)

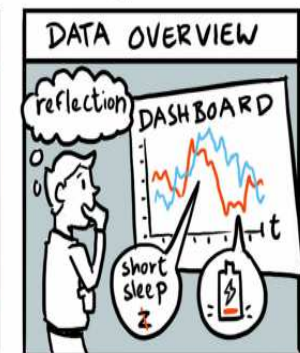
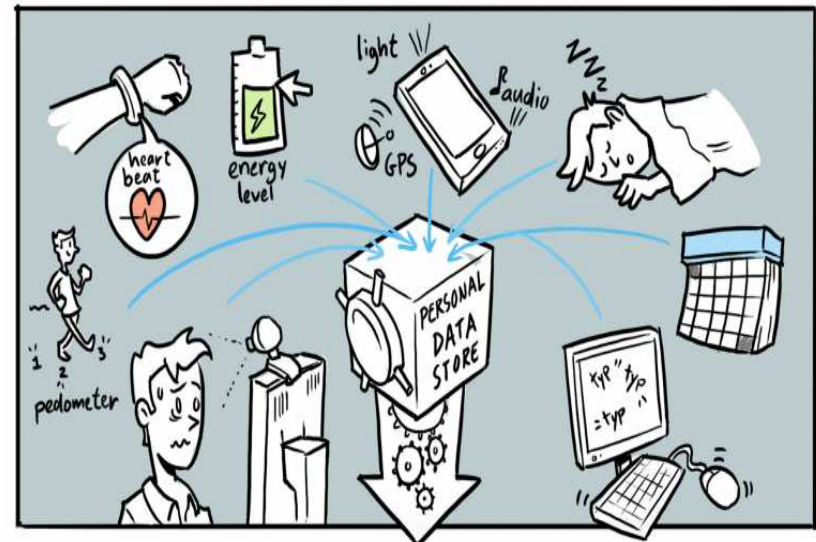
BELEMMERINGEN VOOR INTERVENTIES



% organisations that indicated obstacles for interventions (Esener 2009)

PERSUASIVE TECHNOLOGY- THE BIGGER IDEA

1. **Draagbaar/ mobiel** - continue tracking van gedrag en emoties
2. **Geautomatiseerde tracking van context** - tailored interventies
3. **Connectiviteit** – faciliteert delen van data met gezondheidsprofessionals of peers.
4. **Goedkopere interventies met groot bereik**



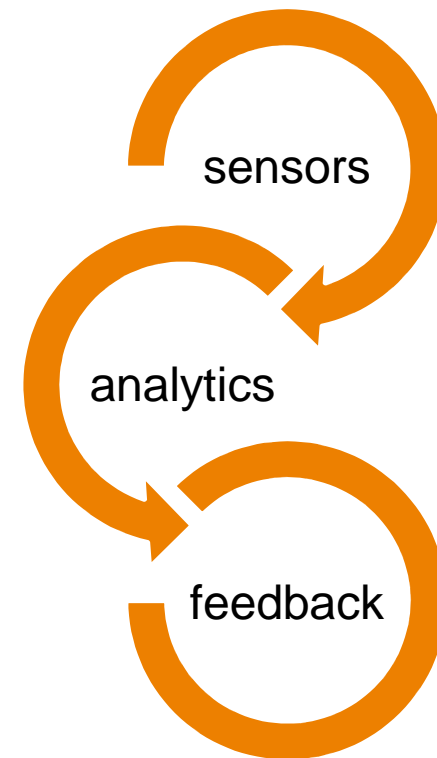
PERSUASIVE TECHNOLOGY – HOE HET WERKT

Sensor data analyse:

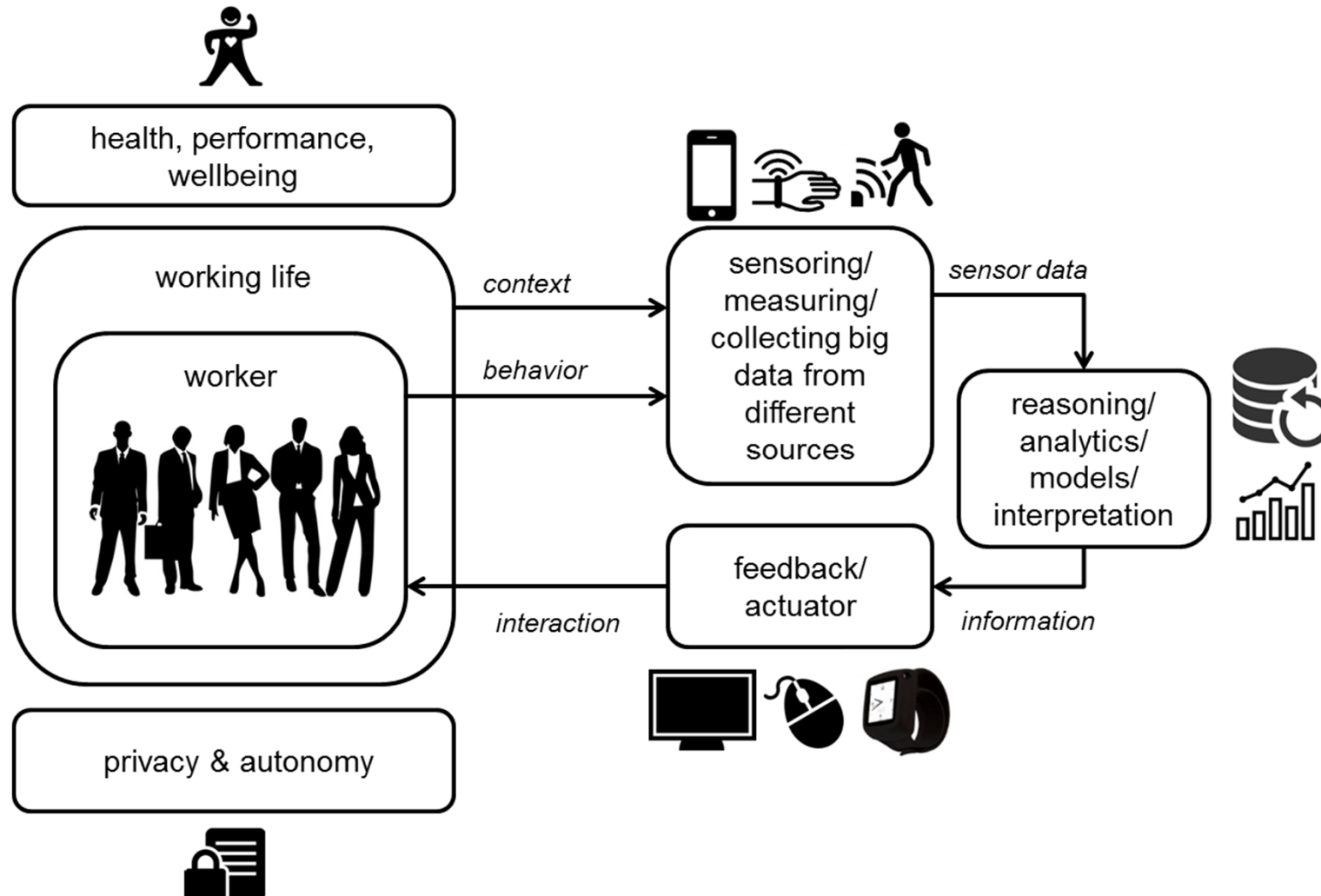
- › **Activiteiten herkenning** op basis van sensor data van gebruiker, bijvoorbeeld “slapen”, “eten”, “werken”, etc.
- › **Context herkenning** op basis van sensor data van gebruiker, bijvoorbeeld “taakeisen”, “leefstijl” (o.a. voeding, sport), “sociale netwerken”, etc.
- › **Emoties**: analyse van welzijn

Feedback op gedragspatronen:

- › **Individueel**: gebaseerd op intelligente algoritmen genereren van feedback, gepersonaliseerd en aangepast op te context van de gebruiker (o.a. machine learning)
- › **Groep**: dashboard voor verschillende lagen in de organisatie, bijvoorbeeld Team management, Human Resources Management, Vitality Management, Safety Management



PERSUASIVE TECHNOLOGY - HOE HET WERKT



VOORBEELD 1: BRIGHTR - ACTIEVE EN PASSIEVE DATA

- › Continue monitoring bij grondmedewerkers:
 - › Beweging
 - › Slaap (activiteit, gebruik en geluid)
 - › 'Mood'

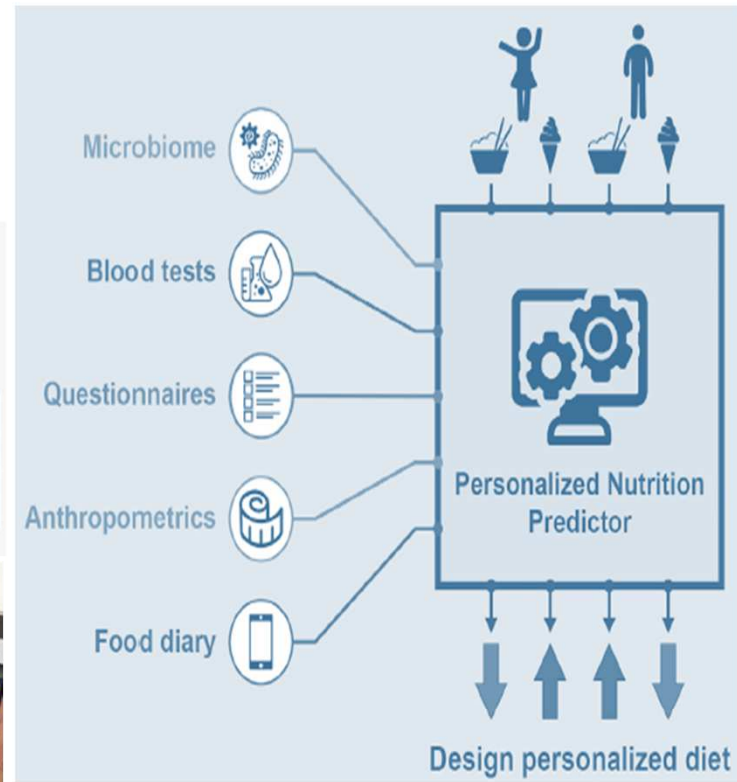
- › Tailored feedback
 - › Beweging tips
 - › slaapadvies
 - › Hulp bij mentale weerbaarheid

- › Bewustwording > betrokkenheid > gedrag
 - › Goalsetting, oefeningen, groepsactiviteiten

- › Uitrol januari 2017



VOORBEELD 2: OPTIMALISATIE PERSOONLIJK VOEDINGSADVIES



WETENSCHAPPELIJKE UITDAGINGEN

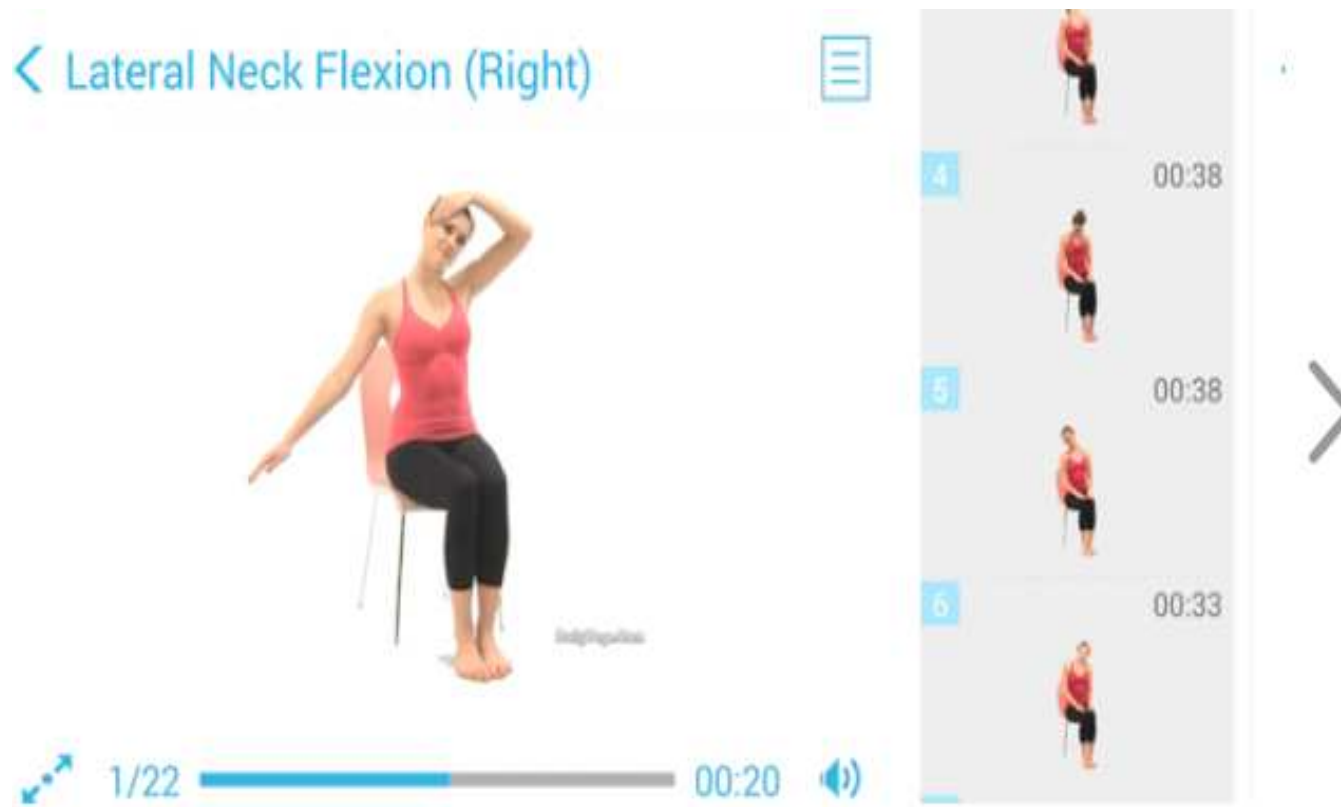
- › Theorie en wetenschappelijke onderbouwing
 - › Betrouwbaarheid
 - › Nauwkeurigheid
 - › Interpretatie
 - › Gebruik van wetenschappelijke inzichten

- › Onderzoeksmethoden
 - › Wat voor type kwantitatieve onderzoeksmethoden zijn geschikt?
 - › Ontwikkeling technologie is een iteratief proces
 - › Kwalitatieve methoden voor inzicht in real-life experiences

- › Effectiviteit
 - › Veel applicaties op de markt waarvan effectiviteit niet duidelijk is
 - › Onderzoek bestaande persuasive technology (o.a. Pauze software, Hoverstop muis, Smart chair): wisselende effecten
 - › eHealth (webbased) interventies: positieve effecten op gezondheid en gedrag
 - › mHealth (mobile) interventies: wisselende effecten (maar zéér schaars in werkdomein)

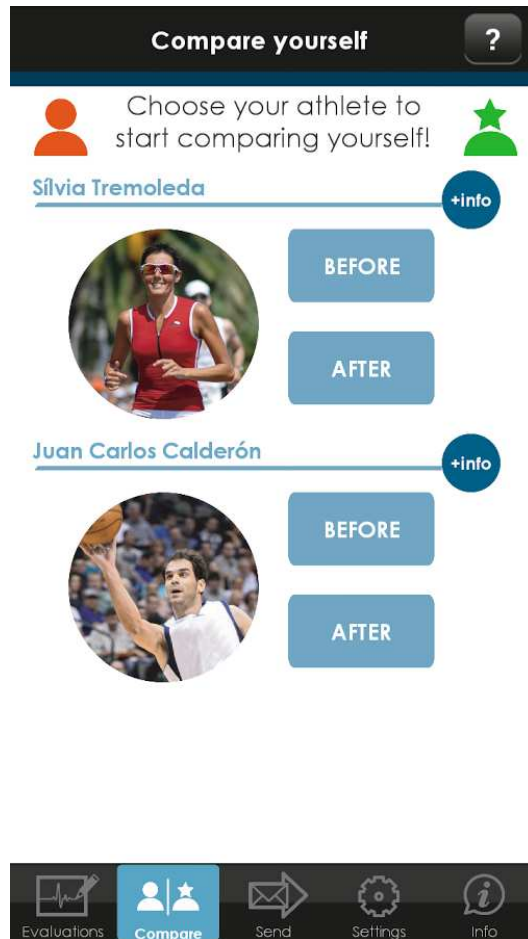


GEDRAGSVERANDERINGSTECHNIEKEN IN APPS

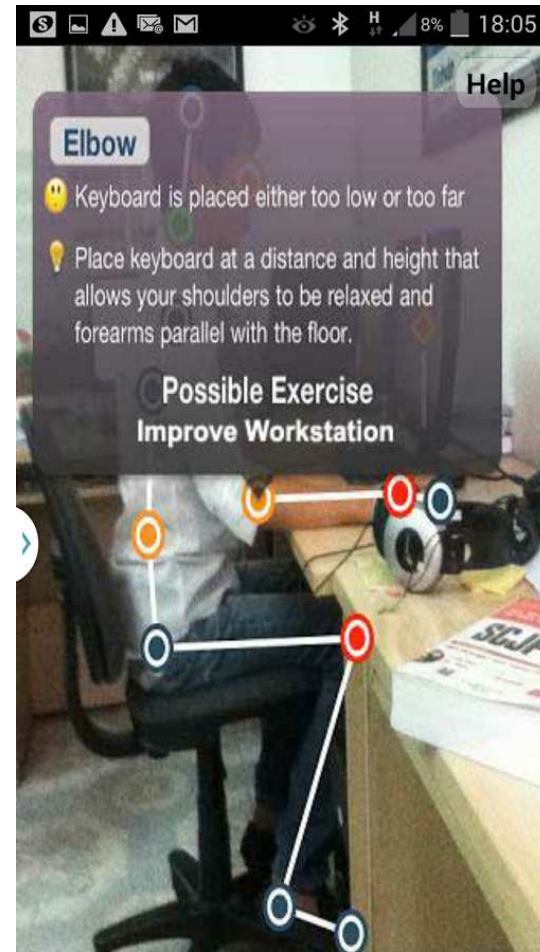


Model or demonstrate the behavior

GEDRAGSVERANDERINGSTECHNIEKEN IN APPS

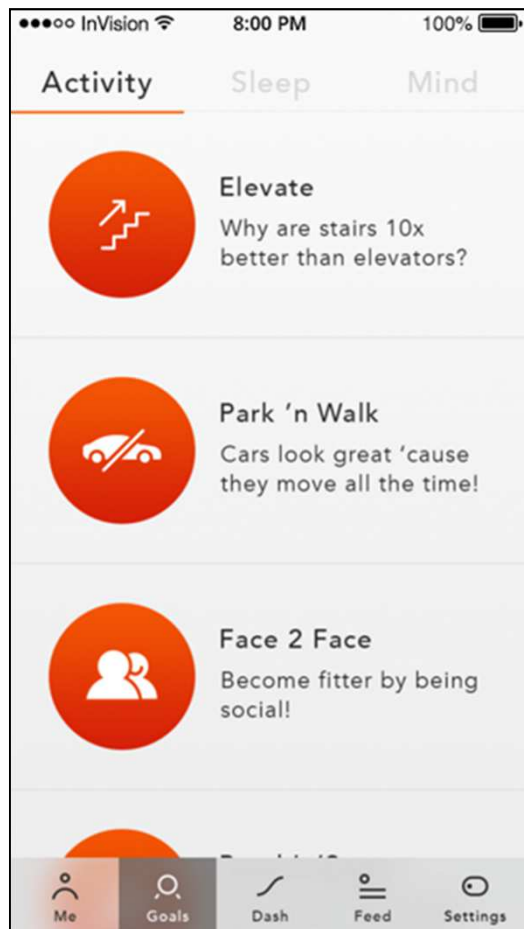


Provide opportunities for social comparison

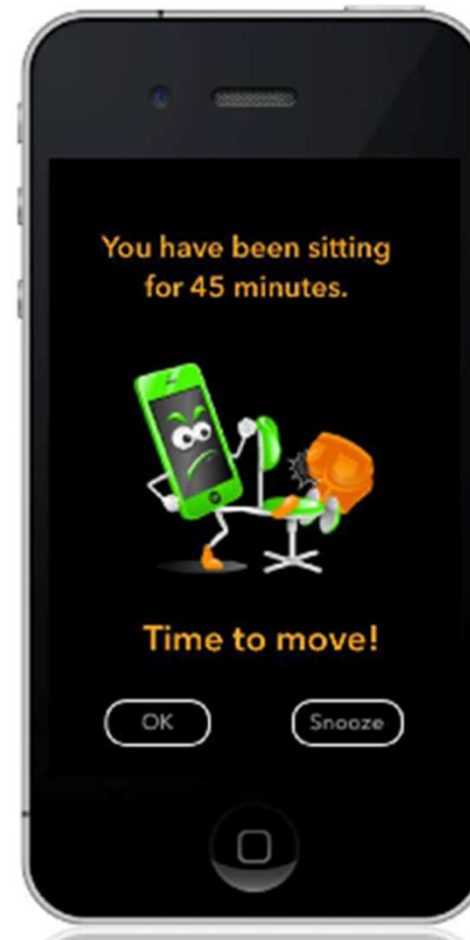


Provide feedback on performance

GEDRAGSVERANDERINGSTECHNIEKEN IN APPS



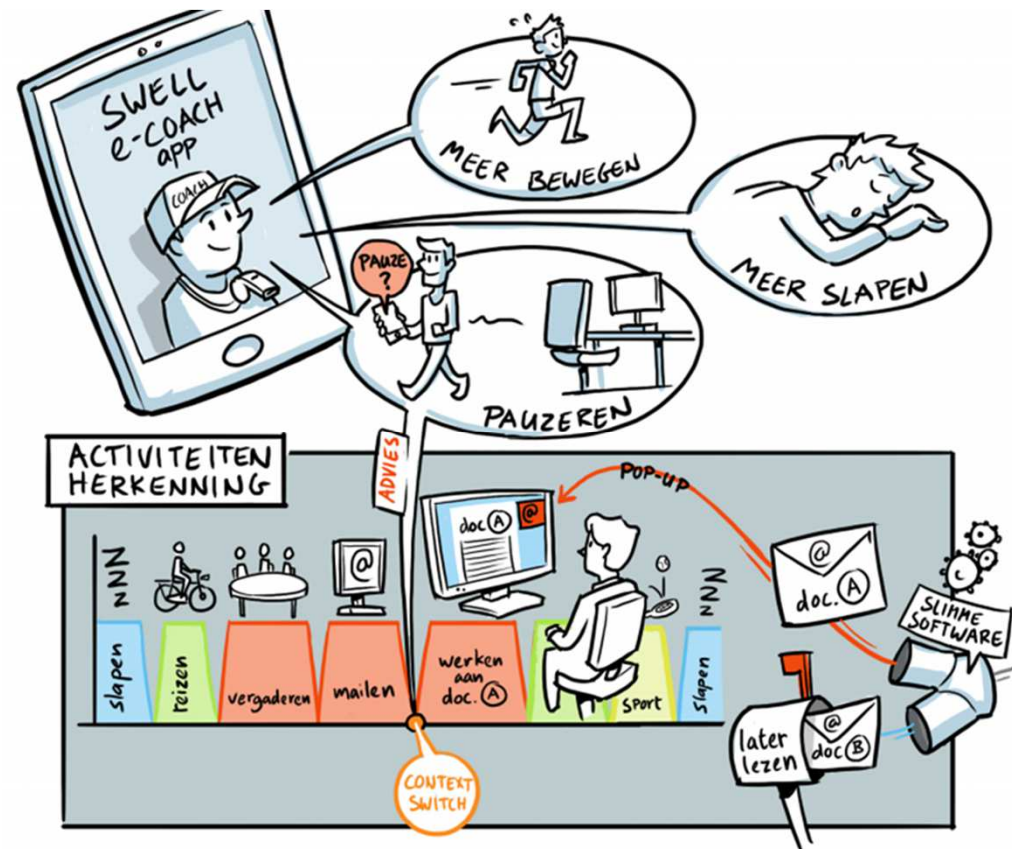
Set graded tasks



Prompt practice

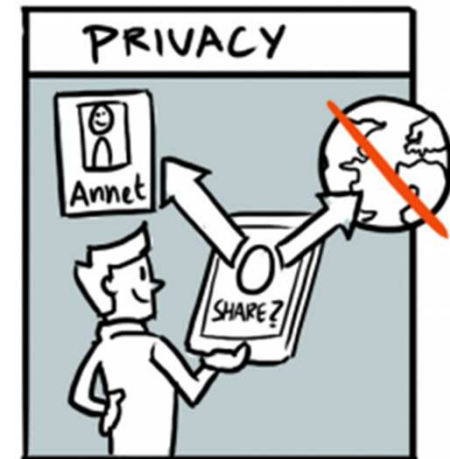
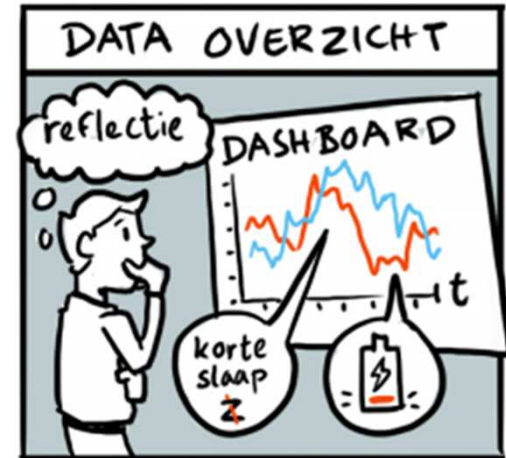
UITDAGINGEN VOOR ONTWERP EN ONTWIKKELING

- › Multidisciplinaire samenwerking noodzakelijk
- › Verbeteren van acceptatie en satisfactie
- › Technologie
- › Personaliseren
- › Context



MAATSCHAPPELIJKE IMPACT

- › Transparantie en privacy
- › Relatie werkgever – werknemer
- › Behoefte aan standaarden, richtlijnen en assessment tools



GGD 'APP-STORE'

The screenshot shows the GGD AppStore website. At the top right, there is a navigation menu with links: OVER GGD APPSTORE, TESTMETHODE, F.A.Q., and CONTACT. On the left, there is a GGD AppStore logo. The main heading reads "DE BESTE APPS VOOR JOUW GEZONDHEID!". Below this is a search bar with a magnifying glass icon. Underneath the search bar, it says "of zoek op categorie" with a horizontal line. There are six category buttons: "Lichaam" (red, heart icon), "Psyche" (blue, head with plus icon), "Zingeving" (purple, eye icon), "Gelukkig zijn" (orange, smiley icon), "Relaties en meedoen" (orange, speech bubbles icon), and "Dagelijks leven" (green, 24-hour cycle icon). Below the categories, there is a section titled "KEN JE DEZE APPS AL?". It features three app cards: "LUISTERBIEB" with a headphones icon, "ZWEMWATER" with a swimmer icon, and "VOLUIT LEVEN" with a laptop icon. Each card includes a star rating and icons for Android and Apple.

EU WORKING GROUP ON MHEALTH ASSESSMENT GUIDELINES

New EU working group aims to draft guidelines to improve mHealth apps data quality

Published on 15/01/2016

The Commission has set up a working group to develop guidelines for assessing the validity and reliability of the data that health apps collect and process. Based on their expertise, 20 members representing civil society, research and industry organisations were selected to participate in the working group. The guidelines are expected to be published by the end of this year.

PERSONAL HEALTH TRAIN

› <https://www.youtube.com/watch?v=mktAtHmy-FM>

MIDDAG SESSIES

- › **13:30 -14:30 Gedragsbeïnvloeding door digitale middelen I**
 - › Ilza Keeman: Spelregels voor onze digitale toekomst - over spelregels voor omgaan met technologie
 - › Noortje Wiezer: Spelenderwijs werkstress verminderen - de Engagement game, een serious game voor preventie van werkstress en stimuleren van bevoegenheid

- › **15:00 -16:00 Gedragsbeïnvloeding door digitale middelen II**
 - › Michel Varkevisser: Verleiden tot samenwerking: interoperabiliteit en human factors
 - › Marco Rozendaal: Objects with Intent - een ontwerpvisie op empowerment in het internet der dingen
 - › Lottie Kuijt-Evers: Healthy by design – stimuleren van gezonde leefstijl bij MBO studenten

A nighttime photograph of a city street. On the left is a multi-story brick building with lit windows. On the right is a modern building with a curved facade and lit windows. A long-exposure light trail of a green vehicle is visible, curving across the street. A white horizontal bar is positioned across the middle of the image.

BEDANKT VOOR UW AANDACHT

Voor meer inspiratie:
TIME.TNO.NL

TNO innovation
for life