

## Technologische ontwikkelingen en het sociaal domein

- Internet of Things - Apparaten die zijn verbonden met het internet en zo kunnen communiceren met andere apparaten. Zo worden het 'slimme' apparaten die met elkaar een 'smart home' kunnen vormen, waarin apparaten automatisch samenwerken en zaken kunnen detecteren. Deze gegevens kunnen ze doorgeven aan mensen via een app op een smartphone, smartwatch of computer. Denk aan: huishoudelijke apparaten en domotica, zodat mensen makkelijker of langer thuis kunnen wonen. Onder andere gemeente Arnhem en Den Haag hebben een zogeheten ervaarwoning ingericht met al deze slimme toepassingen.
- Big data - De exponentieel groeiende hoeveelheid data die opgeslagen wordt, doordat: 1) consumenten zelf steeds meer data opslaan in de vorm van bestanden, foto's en films, 2) organisaties, overheden en bedrijven steeds meer data over inwoners produceren en opslaan, maar ook doordat 3) steeds meer apparaten zelf data verzamelen, opslaan en uitwisselen. Hierdoor is er steeds meer 'sensordata' (data van een apparaat, over de omgeving) beschikbaar. Deze data bevat een schat aan informatie voor verschillende doeleinden, zoals bijvoorbeeld preventie.
- Wearables - 'Intelligente' apparaten die je op je lichaam kunt dragen en die continu contact hebben met jou als gebruiker over wat het apparaat registreert. Denk aan smart watches, smart glasses, medische apparatuur, fitness trackers en 'slimme' (sport)kleding. Deze apparaten maken realtime-analyses, die direct aan jou worden teruggegeven. Hiermee kun je bijvoorbeeld zelf, preventief, aan je eigen gezondheid en je eigen welzijn werken.
- E-health - Digitale toepassingen in de zorg: het gebruik van informatie- en communicatietechnologie ter ondersteuning of verbetering van de gezondheid en de gezondheidszorg. Patiënten en artsen kunnen via de computer diagnoses stellen, uitslagen communiceren en informatie uitwisselen.
- Virtual reality (VR) - Een omgeving die met computers wordt gegenereerd en via een speciale VR bril/headset te bekijken is en een interactieve, levensechte ervaring geeft. VR wordt veel gebruikt voor demo's, reality games, virtuele robot-chirurgie, echo's en 3D-scans, maar bijvoorbeeld ook voor coaching, ontspanning en in de toekomst wellicht voor een andere wijze van sociaal contact, sociale media. Gemeente Den Haag gebruikt VR in het programma 'Age friendly city' om de beleidsdoelen m.b.t. (vitaal) ouder worden visueel te maken.
- Augmented Reality - Technologie die de realiteit en de virtuele wereld met elkaar verbindt, zodat zowel de werkelijkheid waargenomen wordt, als de virtuele onderdelen die in die werkelijkheid worden geprojecteerd. Dit wordt bijvoorbeeld gebruikt voor instructievideo's, trainingen en de demonstratie van handelingen.
- Artificial intelligence - Kunstmatige intelligentie (KI) of Artificial Intelligence (AI) is de intelligentie waarmee machines, software en apparaten zelfstandig problemen oplossen. Zij imiteren hierbij het denkvermogen van een mens en hebben spraakherkenning, beeldherkenning, zelfsturende systemen, vertaalmachines en vraag-en-antwoordsystemen. Deze intelligentie wordt onder andere gebruikt in robots, maar ook in de 'smart devices' in onze telefoon en woning, waardoor we tegen de apparaten kunnen praten en ze opdrachten kunnen geven.
- Robotica - Het technische vakgebied waarin de toepassing van robots in de samenleving wordt bestudeerd en waarin robots worden ontwikkeld voor bijvoorbeeld ruimtevaart, chirurgie en het huishouden. Steeds vaker worden ook meer interactieve semi-intelligente robots ingezet in het sociaal domein: robots voor zorgtaken, activeringsrobots en sociale (chat)robots/gezelschapsrobots. In o.a. de werkplaats

'Zinnvolle robotica in de zorg' van het Kennisplein Zorg voor Beter worden robots getest in de praktijk.

Drones -

Een onbemand luchtvaartuig, dat opnames kan maken, maar ook middelen kan transporteren. Naast deze onbemande luchtvaartuigen komen steeds meer onbemande transportmiddelen beschikbaar: zelfrijdende auto's, bussen, treinen. Drones worden ingezet voor verkenning door politie en brandweer, voor logistiek en waarschijnlijk steeds meer voor bezorging van zaken.

Blockchain -

Een nieuwe infrastructuur voor het opslaan van belangrijke data. Een open en transparant netwerk, waarbij iedere transactie een nieuwe 'block' aan de chain vormt, dat voor iedereen zichtbaar is. Deze openheid borgt de betrouwbaarheid, waar dat vroeger gebeurde door grootboeken en data veilig op te bergen in de kluis. De blockchaintechnologie biedt mogelijkheden voor verschillende vormen van boekhouden. In de gemeente Utrecht wordt bijvoorbeeld onderzocht of de blockchain als 'huishoudboekje' een innovatieve oplossing kan bieden voor inwoners die moeite hebben om financieel rond te komen.