

Een korte beschrijving van de drie technologieën die tijdens de presentatie en discussiebijeenkomst van de handreiking 'Technologie op waarde schatten' op 10 maart 2017 zijn besproken.

### **Automatisme van de melkrobot**

De melkrobot is sinds midden jaren '90 wijdverspreid in de melkveehouderij. De melkrobots die zo'n 25 jaar later in bedrijf zijn, maken gebruik van een groot aantal sensoren en brengt de koe in verbinding met wereldwijde netwerken. De technologie is illustratief voor de opkomst van precisie landbouw door het Internet der Dingen. De melkrobot zorgt voor een verdere rationalisatie van de melkproductie. Behalve dat de robot de boer werk uit handen neemt, verzamelt deze data over gezondheid en productiviteit van individuele koeien. Deze data kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden om een voedingsregime te optimaliseren of te bepalen of een koe gedekt moet worden en met welk zaad.

Niet alleen de boer profiteert van de robot. Omdat de verzamelde informatie ook bij de leverancier van de melkrobot beschikbaar is, krijgt die leverancier inzicht in de bedrijfsvoering van de boer en zijn collega's. Dat maakt het mogelijk om nieuwe diensten aan te bieden op basis van zowel individuele als geaggregeerde data die door de robots worden verzameld. Het maakt het ook mogelijk om sturing binnen de melkproductieketen uit te oefenen. Daarmee doen vraagstukken rondom big data hun intrede: wie is de eigenaar van de data die verzameld worden door de sensoren? Wie heeft toegang tot deze data? Krijgt de melkrobotfabrikant een positie als aanbieder van een heel platform van adviesdiensten en hoe worden kosten en baten dan verdeeld? Allerlei partijen in de keten hebben belang bij deze vragen, zoals de boer zelf, de producent van melkrobots, veefokkerijbedrijven, zuivelverwerkers.

### **Smart Solar Charging**

In de transitie naar 100% duurzame energie is opslag een belangrijke factor. De zon schijnt immers lokaal niet 24 uur per dag, wind – en zonne-energie zijn geen constante energiebronnen. Opslag in batterijen was tot voor kort een dure vorm van opslag, maar door recente ontwikkelingen is de batterij aan een snelle opmars bezig en al concurrerend met backup-centrales op basis van gas en kolen.

In Utrecht is een systeem uitgedacht om lokale opwekking met zon en wind te koppelen aan verbruik door huishoudens. De batterijcapaciteit van de derde generatie elektrische auto's die nu op de markt komt is voldoende om een gemiddeld huishouden ruim een week van elektriciteit te voorzien. Door deze te koppelen aan een slim wijk elektriciteitsnetwerk, dat elektriciteit twee kanten op kan sturen, kunnen schommelingen in vraag naar elektrisch vermogen en aanbod van wind- en zonne-energie worden overbrugd.

De initiatiefnemers zien tal van collectieve voordelen, zoals vermindering van stroompieken op het elektriciteitsnet en daarmee het voorkomen van investeringen in netverzwaring en verduurzaming van het energieverbruik van huishoudens en de automobilititeit. Ook zijn er particuliere voordelen: een hoger rendement op zonnestroom en lagere kosten voor eigenaren van elektrische auto's.

Om de voordelen te benutten zijn er wel randvoorwaarden die moeten worden ingevuld. Het belangrijkste is daarbij ruimte voor experimenten met spelregels in de elektriciteitswet, zodat burgers energieoverschotten rechtstreeks aan elkaar kunnen verkopen. Bij het initiatief van Lomboxnet zijn partijen als General Electric, Stedin, zonnepaneelbedrijf NewSolar, deelautobedrijf We Drive Solar, Renault-Nissan, de gemeente Utrecht, de provincie Utrecht en ICT bedrijven betrokken.

### **(F)Airbnb?**

De snelle groei van Airbnb in grote steden, leidt tot een variëteit aan effecten. Burgers kunnen extra inkomsten genereren, ondernemende woningeigenaren kunnen dat ook. Toeristen krijgen andere kanten van de stad te zien, 'gewone' buurtbewoners zien toeristen in hun buurt. Hotels hebben er serieuze concurrenten bij, woningzoekenden ook. Overlast van dronken toeristen, rinkelende kassa's in de horeca en musea.

Airbnb wordt wel als voorbeeld genoemd van de deeleconomie, maar als er verder wordt geluisterd blijken verschillende mensen daar verschillende definities voor te hanteren. Bij Airbnb gaat het niet alleen om burgers die hun huizen onderling aan elkaar beschikbaar stellen, maar ook om bedrijfsmatige verhuur van woningen waarmee het 'delen' het karakter krijgt van 'huren'.

Met het project FairBnB wordt onderzocht hoe de online toeristische verhuur van woningen kan voldoen aan de spelregels van een eerlijke en collaboratieve economie, zonder waardeonttrekking aan de lokale economie. De belangrijkste vragen hierbij zijn: Hoe kunnen deze activiteiten zo worden geregeld dat, in plaats van slechts winst te genereren voor investeerders en speculanten, lokale initiatieven ervan meeprofiteren? Hoe kunnen de regels zodanig gehandhaafd worden, dat bezoekers juist een toegevoegde waarde hebben voor de buurt? Hoe kan verantwoording worden afgelegd?

De Waag Society brengt in dit project verschillende betrokkenen samen, zoals woningeigenaren, studenten, ICT-specialisten, smart city specialisten, etc. Doel is werkendeweg ontwerpprincipes te formuleren en te ontdekken waarmee en op welke manier publieke waarden een goede plek kunnen krijgen in online platformen.