

# Een wandeling in de toekomst

Professor Ad van Wijk neemt ons mee op een wandeling door zijn visie op hoe onze huizen en levens eruit zullen zien over 30 jaar

Prof. A. (Ad) van Wijk, ondernemer/consultant op het gebied van duurzame energie en professor Future Energy Systems aan de TU Delft

Laten we eens een kijkje nemen in de toekomst, laten we zeggen zo'n 30 jaar van nu; gewoon om de laten zien dat het niet zo maar sciencefiction is.

Ik stap in mijn comfortabele auto, aangedreven door een brandstofcel en geef aan waar hij naar toe moet rijden, vanzelfsprekend automatisch. Ondertussen zet ik de OLED smart window van mijn auto aan waarop ik het nieuws kijk, mijn berichten check en mijn agenda bijwerk.

## SMART LED

Het weelderige groene landschap trekt aan me voorbij, waarna ik arriveer in 'The Green Village', waar ik mijn auto achterlaat. Deze vindt vervolgens zelf zijn automatisch oplaadstation waar hij wordt aangesloten op de elektriciteits-, water- en waterstofnetten. Als er een overschot is aan elektriciteit vanuit de zon, wind, beweging, aardwarmte of osmose wordt dit omgezet in waterstof voor mijn auto om de waterstof die wordt geproduceerd uit organisch afval (ontlasting, voedsel, biologisch afbreekbare stoffen, etc.) aan te vullen.

## WANDELEN IN DE TOEKOMST

Ik ga ondertussen naar het kantoor van de burgemeester met wie ik een afspraak heb. Het LED-scherm in de tafel verbindt ons met de andere deelnemers aan de vergadering. Ik kijk naar buiten en zie een prachtig groen landschap. De burgemeester maakte vandaag bekend dat het nu mogelijk is onze windturbines en gebouwen 'uit te zetten', in die zin dat ze onzichtbaar gemaakt kunnen worden via een ingenieus systeem van mini LED-



'Ondertussen zet ik de LED smart window van mijn auto aan waarop ik het nieuws kijk, mijn berichten check en mijn agenda bijwerk'

schermjes op de gevels waarop filmbeelden kunnen worden afgespeeld van het uitzicht erachter (vandaar de 'onzichtbaarheid'). Het lijkt vreemd dat je zelf kan ontwerpen wat je ziet in je eigen omgeving via LEDs. 'Wat er is zie je niet, en wat je ziet is niet wat er is' is de slogan van de landschapsarchitecten in de jaren 2030.

## 3D NIEREN

Ik ben nu bijna 90 jaar maar nog steeds in een

goede conditie. Mijn knieën, nieren en ogen zijn allemaal vervangen door 3D geprinte versies, maar alles wordt uitstekend in de gaten gehouden met behulp van ingebouwde sensoren met piëzo-elektrisch rubber dat energie genereert vanuit mijn hartslag. De hedendaagse toiletten gebruiken nauwelijks water en zorgen ervoor dat urine en ontlasting onmiddellijk gescheiden worden en worden omgezet in waardevolle stoffen, materialen en energie. De urine zetten we direct om

in struiviet en gebruiken we als groeimiddel voor de bemesting van onze verse groenten, fruit en vis.

Op het digestaat dat ontstaat uit onze ontlastende groeien we suikerbiet in onze eigen kassen die door LED van energie worden voorzien. De suikerbieten telen we niet alleen voor voedsel, maar ook voor de productie van bio-based plastics, zoals PLA (polylactic acid = melkzuur), een van de belangrijkste grondstoffen voor onze veelzijdige 3D-printers. Printers waarmee we heel efficiënt nieuwe gebouwen, producten, wegen, bruggen, kleding, apparaten en zelfs onze brandstofcellen, zonnecellen en LED's kunnen maken.

### VRIENDELIJKE ROBOT-OBBER

We gaan een hapje eten in het restaurant van the Green Village, dat groene sterren heeft en

zijn eigen voedsel teelt in een kas en een vijver op het dak. Het restaurant maakt de meest prachtige gerechten met 3D-printtechnologie en de chefkok is een van de briljantste IT moleculair scheikundigen van het land. Een vriendelijke robot serveert het diner en zorgt er tegelijkertijd voor dat we allemaal de juiste hoeveelheid calorieën en voedingsstoffen binnen krijgen.

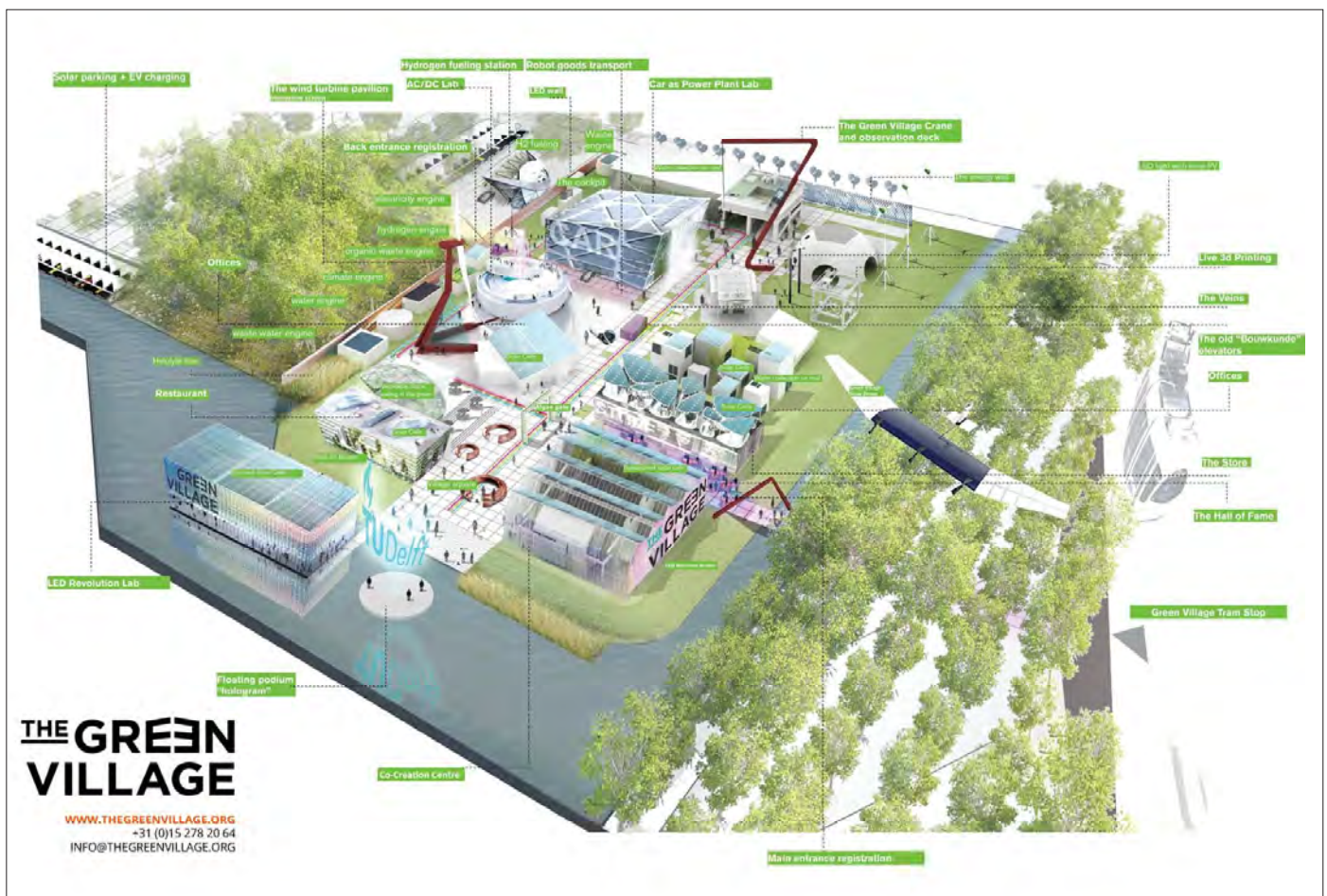
Het bestek en de servetten zijn met een 3D-printer gemaakt en op alles staat, heel leuk, onze eigen naam. Als we moeten afrekenen voor onze maaltijd kunnen we automatisch een korting krijgen als we ook de tijd nemen naar het toilet te gaan. Ondertussen ruimt de robot het bestek, de servetten en andere spullen op en geeft ieder van ons bij vertrek een souvenir geprint in 3D gemaakt van het gerecyclede bioplastiek bestek.

### GONE WITH THE WIND

We wandelen naar buiten waar het inmiddels donker geworden is. De LEDs op de windturbines worden nu ingezet om oude films zoals Gone with the Wind af te spelen. Een terechte keuze voor een avond met voldoende wind om een overschot aan elektriciteit op te wekken, wat via een DC-omvormer wordt geleverd aan de datacenters, elektrische auto's, fietsen, machines en robots in het dorp.

Ik laat me door de auto naar huis rijden terwijl ik naar Gone With The Wind kijk op mijn OLED smart window. En dan slaap ik lekker in mijn oude bedje.

'De chef-kok is een van de briljantste IT moleculair scheikundigen van het land'



Is dit sciencefiction of toekomstige werkelijkheid? In the Green Village op de campus van de TU in Delft proberen we samen met bedrijven, wetenschappers en studenten die werkelijkheid te realiseren, ontwikkelen en demonstreren ([www.thegreenvillage.org](http://www.thegreenvillage.org)). Iedereen is welkom, doe met ons mee en samen kunnen we zorgen voor een mooie toekomst, voor ons, onze kinderen, onze kleinkinderen en de generaties daarna.