

# Ver weg is het nieuwe dichtbij

Een sociale en duurzame leefomgeving voor arm en rijk. Het lijkt een onbereikbaar ideaal maar Francine Houben & Armand Paardekooper Overman laten zien hoe dromen realiteit kunnen worden, van Sri Lanka tot Rotterdam-Zuid.

**FRANCINE HOUBEN & ARMAND PAARDEKOOPER OVERMAN**

*Mecanoo Architecten*

Een smartphone geeft ons meer informatie over onze gezondheid dan wij zelf kunnen bedenken. Google bouwt een eigen slimme woonwijk. In vierentwintig uur kan je huis worden ontworpen en geprint. We zien het op ons afkomen. Ook in de gebouwde omgeving maken intelligente initiatieven de kansen zichtbaar.

Wordt onze woonomgeving daadwerkelijk zo slim als een smartphone of zo innovatief als een Tesla? Kunnen huizen ons in de nabije toekomst echt gezonder maken en langer laten leven? Is er een goed alternatief voor stedelijke verdichting? Hoe kunnen onze steden socialer worden en meer kwaliteit in de publieke ruimte aanbrenge(n)? Ontstaat er in de toekomst voor mensen met lage inkomens meer zekerheid om in aanmerking te komen voor een goede en betaalbare woning?

## ***Home is a feeling***

Gevoed door innovatie ontstaat een wereld van mogelijkheden, niet gestoeld op groei en economisch belang. Een wereld waarbij we onszelf afrekenen op de mate waarin we gezondheid en geluk weten te realiseren. In dat wereldbeeld maken digitale innovaties dat het landschap van stedelijk of landelijk wonen

vervaagt. Een toekomstperspectief waar het begrip 'thuis' een geheel andere betekenis krijgt, los van een vaste plek en los van tijd. Ongeacht onze fysieke locatie zijn we overal digitaal met elkaar verbonden, zonder grenzen.

Forensen tussen wonen en werk is achterhaald. De stad zoals we die kennen bestaat niet meer. We kunnen eenvoudig buiten steden leven, individueel of in kleine community's op gewilde locaties. Binnen no-time zijn we via zelfsturende 'flying vehicles' of hyperloops op een andere plek. Onze huizen groeien op basis van bio- en eiwitcellen uit de natuur omhoog. Robots produceren gezond en lokaal voedsel en een nog nader te ontwikkelen smartphone-achtige device vertelt ons eerder dan wij het zelf weten dat we ziek worden en hoe dit verholpen kan worden.

Over energieopwekking maken we ons al lange tijd geen zorgen meer. Sterker nog, we leven fossielvrij. Olie winnen uit de aarde, verwerken, gebruiken en vervolgens in de vorm van vuile lucht zelf weer inademen, is een onwerkelijke gedachte. Heeft dat ooit bestaan?

Ons bestaan in dit toekomstperspectief lijkt meer op dat van een nomade – zoals ooit de mensheid begon. Niet de plek maar het verblijven is ons thuis. *Home is a feeling*. Thuis wordt gedefinieerd door de eigenschap van

---

Francine Houben & Armand Paardekooper Overman *Ver weg is het nieuwe dichtbij*

comfort en geluk. Nemen we in de toekomst een abonnement op de kwaliteit van wonen in plaats van een vaste woning met een levenslange afbetaling? Net als de opkomst van nieuwe contractvormen: een abonnement op rijden in plaats van een auto leasen. Of een abonnement op meerdere soorten sport in plaats van een clublidmaatschap.

We hebben bij deze voorbeelden niet meer een vast bezit of gebruiksrecht, maar toegang tot het comfort van een service. Mobiliteit per fiets of auto zoals we het op dat moment willen. Een huis of woning wanneer en waarvoor we het op dat moment nodig hebben. (Woon)ruimte is net zo smart als onze telefoon die weet wanneer we iets willen eten en waar we behoefte aan hebben, ons informatie geeft die we nodig hebben en ons wooncomfort regelt. Een ebike door de week of een gezinsauto voor het weekend? Onze woning heeft het eerder dan wij zelf beseffen voor ons geregeld.

Middels data zijn onze gedragspatronen meer dan we zelf kunnen bedenken te voorspellen. Net als onze steden die, door data gestuurd, haarfijn in kaart brengen hoe voertuigen in de stad ons filevrij naar onze bestemming loodsen of welke wijken in waarde zullen gaan stijgen. We naderen een realiteit waar data ons meer kunnen vertellen en beter kunnen sturen dan wij als mens kunnen bedenken.

### **Ver weg**

Lijkt dit een utopie? Voorbeelden laten zien hoe de volgende stappen van ons wonen en leven eruit kunnen zien. Zo heeft het Institute of Advanced Architectural Studies in Barcelona, een 'open source-universiteit', een uniek model opgezet waarin bedrijven, wetenschappelijk onderzoek en de stad elkaar ontmoeten. Op een terrein in de bergen rond Barcelona bouwt men aan een community waar ze hun onderzoeken en uitvindingen in praktijk testen en verder brengen. Zo is er een robot die gebouwen kan ontwerpen en printen op basis

van grondstoffen die lokaal voorradig zijn. Men werkt er aan 'robotic tools' die langs een muur omhoog klimmen om een gebouw op hoogte zelfstandig verder te kunnen afbouwen. Geheel op basis van biogebaseerde materialen van zand en eiwitten.

---

## **Het Institute of Advanced Architectural Studies in Barcelona experimenteert met robots die gebouwen ontwerpen en printen op basis van grondstoffen die lokaal voorradig zijn**

---

Ook ontwikkelt en verbetert men op deze plek productiemethoden van gewassen voor voeding of als grondstof voor een duurzaam bestaan.<sup>1</sup> Dat deze praktijktoepassingen plaatsvinden geeft ons een blik in de toekomst. Hierin schuilt in potentie een wereld die sociaal en verbonden is. Waarbij iedereen via open source-technieken zelf een huis kan ontwerpen en printen en waar iedereen gezonde en lokale voeding binnen handbereik heeft.

### **Architectuur van gezond en gelukkig leven**

Als we bij Mecanoo de kans krijgen proberen wij in onze projecten innovaties in het wonen en de stedenbouw in de praktijk te brengen. Een voorbeeld is een gebiedsontwikkeling waar we ontwerpen binnen de gebouwde omgeving met een focus op een sociaal, gezond en lang leven. We werken aan (stedelijke) ruimte waarbij je je vanzelfsprekend meer beweegt, elkaar vaker ontmoet, geen auto nodig hebt; waarin bewoners eigendom hebben over de eigen leefomgeving, lucht wordt

Francine Houben & Armand Paardekooper Overman *Verweg is het nieuwe dichtbij*

gezuiverd en energie fossielvrij wordt opgewekt. De maatstaf is of zo'n gebied energie oplevert en de gezondheid in een stad vergroot. Ook moet er sprake zijn van substantieel minder afval en een drastische reductie van het aantal verkeersbewegingen met de auto. Door deze aspecten te monitoren kan over enige tijd worden beoordeeld of de investeringen in deze innovaties het gewenste maatschappelijk rendement opleveren.

Het uiteindelijke doel is het realiseren van een stedelijke ruimte die niet uitsluitend wordt bepaald door verkoop of afname van de beleggingswaarde (een vastgoedtransactie). Dit vraagt om verbinding tussen ontwerpende, onderzoekende en uitvoerende disciplines. We werken hierbij als ontwerpers aan woningen, gebouwen en wijken in de toekomstige dagelijkse leefomgeving van mensen samen met universiteiten en kennisinstellingen.

#### **Eerlijke energie en sociaal wonen**

De uitputting van onze aarde wordt voor een groot deel bepaald door de manier waarop we momenteel wonen, werken en mobiel zijn. De productie van woningen en gebouwen, de locatie hoe we onze steden en omgeving hebben ingericht en de daaruit voortkomende mobiliteit bepalen voor een aanzienlijk deel de negatieve impact op de aarde.

De ontwikkelingen in de energietransitie om dit tijt te keren en onze klimaatdoelen te halen lijken nog ver weg. Als we ons huidige beleid doortrekken, halen wij in 2030 nog niet 15% van de in 2016 gestelde klimaatdoelen van Parijs. De ongelijkheid is daarbij groot. Het consumptiegedrag van een gemiddelde Nederlander staat gelijk aan ruim 6,5 hectare. Als iedereen op aarde zo zou willen leven, hebben we ongeveer vier aardbollen nodig. Ontwikkelingslanden schommelen rond 0,5 hectare per inwoner, wat resulteert in niet meer dan het gebruik van een halve aardbol als iedereen zo zou leven.

Een voorbeeld van woningen waarbij op grote schaal op een toepasbare manier sociale en eerlijke toegang tot energie in de praktijk wordt gebracht, vindt momenteel plaats in Sri Lanka. Het principe betreft een woning waar je niet als een levenslange afbetaling aan vastzit, maar een woning die juist als bron van energie een verdienmodel voor de bewoners wordt. De woning bestaat uit een combinatie van een eenvoudig en snel te bouwen systeem met een energie opwekkend dak. Zo'n woning produceert aanzienlijk meer energie dan hij gebruikt, circa twintig keer meer dan de eigen behoefte. De energie wordt verkocht en de inkomsten worden gebruikt voor nieuwe woningen, gezondheidszorg, schoon water en ondersteuning van ondernemerschap van bewoners.

De woningen zijn ontwikkeld voor een grote en groeiende groep mensen die niet of nauwelijks een dak boven hun hoofd hebben. Een eerste pilot van circa vijfduizend woningen voorziet in een sociale woonvorm van kleine community's verspreid over Sri Lanka.<sup>2</sup> In India en in de Filipijnen wordt door de initiatiefnemers eveneens gewerkt aan de realisatie van twee kleinere pilots van dit innovatieve en sociale woonmodel met tien tot twintig woningen. Het model is gestart door een ngo uit Singapore, een architect uit Mumbai en een architect uit Nederland (coauteur van dit stuk).

Het idee is om op meerdere locaties in de wereld dit model te testen om zo lering te trekken uit de verschillende opgaves, processen, mogelijkheden en onmogelijkheden van het model. Elke context vraagt om een aangepaste uitwerkingsvariant van het basismodel. Leefstijlen, cultuur, contracten, politiek klimaat, energieopbrengst en financiering zijn factoren die per land of regio aanzienlijk verschillen. Het principe blijft hetzelfde, maar de uitwerking is anders.

In Sri Lanka wordt de financiering bijvoorbeeld geregeld in een combinatie van lokale en internationale banken en 'impact

investors', in de Filipijnen via een ngo en in India via een private financier. Ook de afspraken met overheden en energiemaatschappijen hebben uiteenlopende vormen. De directe energie-inkoop van het centrale energiebedrijf van Ceylon is gangbaar in Sri Lanka, maar in bijvoorbeeld India heb je te maken met meerdere energieaanbieders, verschillende contractvormen, looptijden en variabele energieprijzen.

Ongeacht de locatie en context voorzien deze woningen in een verdienmodel waardoor mensen zonder of met een laag inkomen financieel ontzorgd worden. Mensen hoeven niet noodgedwongen naar de stad te verhuizen, ze kunnen op hun eigen locatie gezond leven en hebben vanwege de energieopbrengst een economisch stabiel vooruitzicht.

In 2030 zijn er wereldwijd meer dan zeshonderd miljoen betaalbare woningen nodig voor meer dan drie miljard van de armste mensen op aarde. Dit type innovatie van woningen maakt dat de armste en tevens grootste groep mensen het grootste verschil in een duurzame wereld kan gaan betekenen.

De ontwikkeling van de verschillende locaties laat momenteel reeds zien dat dit op energie en sociaal wonen gerichte model op vele plekken in de wereld toepasbaar is, ongeacht grenzen, culturen of economische kansen. Ver weg is dichtbij. Het project laat zien dat het verbinden van energieopgaven nieuwe kansen biedt. Slimme concepten kunnen economisch aantrekkelijk zijn.

### ***In Nederland***

Wat als wij op dezelfde manier kijken naar een gebied als Rotterdam Zuid waar een nationaal programma is opgetuigd? Dit plan streeft ernaar nieuwe impulsen te geven aan onderwijs, zorg, werkgelegenheid en woningverbetering. Hier zouden ook dergelijke grootschalige energieconcepten in combinatie met nieuwe vormen van stedelijke infrastructuur kunnen worden toegepast om er

aantrekkelijke woonwijken voor de toekomst te maken.

Stel dat de veranderingen in mobiliteit en energie dienen als aanjager voor een nieuw Rotterdam Zuid? Er kunnen wijken ontstaan die qua identiteit en innovatie een enorme sprong voorwaarts maken. Onderwijs dat vooroploopt op het gebied van innovatief vervoer, werkgelegenheid door nieuwe diensten voor mobiliteit, woningen als energiebron voor voertuigen en woningen die als verdienmodel in een aangename leefomgeving mede het stedelijk leven kunnen faciliteren. Het nieuwe Rotterdam Zuid met meetbaar schone lucht, gekenmerkt door grootschalige verdienmodellen voor huizen en gebouwen met energie door innovatief ondernemerschap, slimme mobiliteit en aangename publieke ruimten. Het doel is wijken waar het prettig, sociaal en gezond wonen is. Voor mensen van alle leeftijden en komaf die kansen zoeken voor de toekomst, feeling hebben met de eigen leefomgeving en daar zelf zeggenschap over willen hebben.

Een droom? Of zijn dit kansen om hard aan te werken? Het denken over en operationaliseren van 'smart cities' is volop in ontwikkeling. Het vraagt om bevlogen politici die de urgentie van de klimaatdoelstellingen en de sociale innovatie omarmen. Ahmed Aboutaleb maakt zich hier als burgemeester van Rotterdam sterk voor, nationaal en internationaal.<sup>3</sup> Hij is in staat een breed platform in de politiek, zowel in Rotterdam als op rijksniveau, te mobiliseren om deze ontwikkeling verder mogelijk te maken.

Zou er een Rotterdam Zuid kunnen ontstaan als gebied van de toekomst? Wonen, werken, recreëren, cultuur en alles wat een modern mens nodig heeft om z'n leven te leven en kinderen kansrijk groot te brengen in een schone en gezonde woonomgeving, dat is de nieuwe norm. Het toekomstbeeld van een socialere en duurzamere leefomgeving komt daarmee binnen handbereik. Het verre is het nieuwe dichtbij.

Francine Houben & Armand Paardekooper Overman *Verweg is het nieuwe dichtbij*

**Noten**

- 1 <https://iaac.net/research-projects/self-sufficiency/valldaura-labs/>
- 2 [www.designboom.com/architecture/billionbricks-](http://www.designboom.com/architecture/billionbricks-powerhyde-carbon-positive-home-india-architecture-brio-06-09-2017/)  
[powerhyde-carbon-positive-home-india-architecture-brio-06-09-2017/](http://www.designboom.com/architecture/billionbricks-powerhyde-carbon-positive-home-india-architecture-brio-06-09-2017/)
- 3 Veelbelovend is ook het raam-akkoord van de Rotterdamse formateurs Paul Rosenmoller en Pieter Duisenberg. Dit akkoord bevat een bijzonder ambitieuze duurzaamheids-paragraaf 'Rotterdam moet koploper worden op het gebied van de energietransitie'.