

Verslag werkbezoek IenW – TUD 31 jan 2018, break-out sessies

De stad van de toekomst

We leven in een tijd van transitie op het gebied van mobiliteit, energie, klimaat, circulariteit, en verstedelijking. We zien ook dat netwerken steeds meer geïntegreerd raken en 'smart' worden: we halen energie uit mobiliteit en uit wonen; energie en mobiliteit met IT worden smart grids en smart mobility.

Hoe ziet de stad van de toekomst eruit? Er lijkt een spanningsveld te komen tussen de ruimte beter benutten en deze leefbaar houden. Aan de ene kant willen we de compact bouwen; de stad verdichten want dan is er meer draagvlak voor faciliteiten zoals dure OV. Aan de andere kant stelt verdichten uitdagingen tot leefbaarheid: hitte stress, waterberging, en wie ziet nog door de wolkenkrabbers de vrije open lucht?

Vijf gemeentes doen mee aan het inrichten van een specifieke locatie door middel van participatief ontwerpen. Het resultaat telt maar ook het ontwikkelen van de methodologie! Het participatief ontwerpen is interdisciplinair en inclusief; iedereen doet mee in lokale ateliers: landschapsarchitecten, verkeerskundigen, bouwkundigen, ir bureau's.

De discussie bracht wat interessante punten naar voren:

- Als eerste vraag: komt de bewoner er nog in voor? Het lijkt wel alsof we alles ontwerpen in een samenwerking van organisaties en koepels, met het gevaar dat we dan sterk uitgaan van een bepaald mensbeeld. De burger moet elektrisch rijden, vuil scheiden, biologisch eten etc. Toch kan je je afvragen of iedereen het 'heilige moeten' wel wilt. Het is belangrijk om goed voeling te houden met de burger. Het is een uitdaging om aan te sluiten op de maatschappelijke achterban.
- Reken er ook op dat er iets kan gebeuren waardoor het debat geheel kantelt en de toegepaste methodes/instrumenten uitgangspunten niet meer gelden. Voorbeelden zijn nieuwe spelers in de discussie, een aanslag of plotselinge sociale bewegingen zoals de vluchtelingenstroom.
- We leven in een transitietijd, en daardoor bestaat er de neiging om duidelijk tot daden te willen overgaan. Maar er bestaat een serieus risico dat die daden niet de juiste richting op gaan waardoor we later met ongewenste ontwikkelingen zitten. Las voorbeeld: het niet aankoppelen van nieuwe huizen aan een gasaansluiting. Het is belangrijker om goed te denken en kleine stappen te nemen in de goede richting. Robuust in kleinere stappen zodat we steeds bij kunnen sturen.

Het circulaire fundament

Jaron Weishut en Professor Voûte, decaan van de faculteit Industrieel ontwerpen, namen ons, mee naar de Green Village om onze blik op circulariteit te verfrissen en te verbreden. Dit deel van de TU Campus is een levend laboratorium dat alle stakeholders voor groene innovatie in een zo vroeg mogelijk stadium verenigt. Directeur Weishut heeft ons in vogelvlucht kennis laten maken met de talrijke en veelbelovende prototypes van innovaties zoals circulaire garages, intelligente straatlantaarns, een zoet-zout waterbatterij en containers die omgebouwd zijn tot volwaardige, CO2-neutrale woningen. Het groene dorp biedt stakeholders de ruimte en gelegenheid om proefopstellingen die nog niet schaalbaar zijn compleet te co-creëren, exposeren en testen in de leefomgeving. Na een rondleiding over het terrein en een kijkje in een studentenwoning op wisselstroom en met lease-apparatuur, was de tijd aangebroken voor het theoretische gedeelte van de break-out sessie. Ook dit was gepresenteerd op locatie, en dan wel in een office lab. Dit is een ogenschijnlijk normaal kantoor, dat in werkelijkheid een flexibel, aanpasbaar en modulair testbed is voor allerlei kantoor-gerelateerde innovaties, variërend van de lokale productie van drinkwater en gebouwautomatiseringsconcepten tot de toepassing van nieuwe materialen in zowel bouwcomponenten en interieur. Dit leende zich tevens perfect voor de insteek van professor Voûte's

inspirerende woorden. Zij gaf ons mee dat het succes van het opschalen van innovatie afhangt van een dynamisch proces dat bestaat uit experimenteren, leren, itereren en demonstreren om te kijken wat kan renderen. *De grenzen van de technologie reiken onvoorstelbaar ver, maar het is van cruciaal belang om vooral menselijk gedrag in ogenschouw te nemen bij het neerzetten van innovaties. De technologie is wel van de revolutie, maar de mens blijft van de evolutie.* De TU beeldt het innovatie-traject uit als een hink-stap-sprong proces. Door alle belanghebbenden bij elkaar te brengen kan de TU deze schakels versoepelen en versnellen.

Intelligente Voertuigen

Bart van Arem, hoogleraar bij de afdeling Transport & Planning en directeur TU Delft Transport Instituut, neemt de deelnemers mee onder het motto 'er is leven na de hype'. Naast bijvoorbeeld deep learning, artificial intelligence en blockchain bevindt ook het onderwerp intelligent vehicles zich aan de top van de hype. Diverse samenwerkingen komen aan de orde zoals met het CBR, de RDW en buitenlandse universiteiten waarbij open science meer en meer de norm voor de onderzoekspraktijk vormt. Bart gaat in op de ontwikkelingen van gecoördineerd en automatisch rijden. Effecten, onzekerheden en afhankelijkheden waar we mee te maken hebben bij de introductie van intelligente voertuigen komen aan de orde.

Winnie Daamen, hoofddocent en expert op gebied van empirisch onderzoek naar voetgangers, fiets- en voertuigbewegingen neemt de groep mee in een introductie over de huidige en geplande testactiviteiten op het Researchlab Automated Driving Delft (RADD) waar de sessie plaatsvindt. RADD is een locatie op The Green Village en biedt een openlucht proeftuin voor automatisch rijden. Initiatiefnemers van het RADD zijn TU Delft, Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH), de gemeente Delft en de provincie Zuid-Holland. Winnie gaat in op enkele voorbeelden van voertuigen waar mee getest wordt zoals de WEpod, Prius (drive by wire), Twizzy e.d. Heel veel onderzoek gebeurt met computermodellen en in testlaboratoria, maar om écht goed inzicht te krijgen, zijn ook testen nodig in levensechte situaties. De TU campus wordt daarom voor experimenten als living lab gebruikt voor automatisch vervoer in levensechte situaties.

Wijnand Veeneman, hoofddocent en expert op het gebied van regelgeving en governance in transportvraagstukken ging in op de governance aspecten van gecoördineerd en automatisch rijden, bijvoorbeeld in relatie tot regelgeving rond openbaar vervoer. Het klassieke personenvervoer staat onder druk zo vertelt Wijnand. Als voorbeeld noemt hij het openbaar vervoer dat voor 60% 'leeg' is en voor de auto geldt maar liefst een percentage van 95%. Oplossing is real-time coördinatie van vraag en aanbod. Wijnand zet uiteen dat inzicht in de governance structuren op verschillende niveaus – van supra nationaal tot lokaal – van belang is om intelligente vervoerssystemen te kunnen implementeren. Als voorbeeld noemt Wijnand de noodzaak van een andere stakeholder benadering voor bijvoorbeeld grootstedelijke mobiliteitsvraagstukken in vergelijking met interstedelijke vraagstukken. Innovatie in governance is van belang om de juiste stimulans te bieden voor veilig en efficiënt intelligent vervoer.