

Smart Citizen Lab - Waag Society

Waag Society runt het Amsterdam Smart Citizen Lab in samenwerking met de Gemeente Amsterdam (CTO), HvA, RIVM, SenseMakers, Alterra, AMS, Amsterdam Economic Board, Fablab Amsterdam en Waag's Open Wetlab. Dit initiatief wordt internationaal gesteund door Fablab Barcelona, Microgiants, FutureEverything en Dundee University.

In het Smart Citizens Lab verkennen we tools en applicaties waarmee je zelf de wereld om je heen in kaart kunt brengen. Wanneer kun je bijvoorbeeld het best een duik nemen in de grachten, wat is de 'gezondste' route naar je werk, en, hoe staat het écht met de geluidsoverlast in jouw woonwijk?

Het is steeds gemakkelijk zelf data te verzamelen. Dat kan met smartphones en slimme horloges of – goedkoper en spannender - met zelfgebouwde sensoren. In het Smart Citizens Lab onderzoeken burgers, wetenschappers en ontwerpers de potentie van dit soort instrumenten. Wat kunnen we allemaal meten, hoe doen we dat het beste, en misschien wel het belangrijkste, hoe gebruiken we die zelf vergaarde kennis vervolgens om Amsterdam gezonder of leuker te maken? Het Smart Citizen Lab biedt pioniers en enthousiastelingen voor het eerst de ruimte hiermee te experimenteren."

Ontwerp van het initiatief

Met de huidige technologie wordt zelf meten toegankelijker en kunnen burgers meer te weten komen over hun eigen stad, dorp of woonwijk. Maar alleen meten is niet genoeg. Het analyseren, koppelen en interpreteren van deze data is minstens zo belangrijk. Opgehaalde gegevens kunnen leiden tot nieuwe verbanden en inzichten waardoor het makkelijker wordt om onze leefomgeving schoner, gezonder en leuker te maken. Niet alleen Amsterdam tast de positie af van de zelfmetende burger. Het Smart Citizen Lab is te plaatsen in een internationale beweging.

Het programma bestaat uit workshops waarin we zelf aan de slag gaan. We bouwen zowel eenvoudige doe-het-zelf apparaatjes, als hightech sensoren. We verzamelen data en zetten deze om in visualisaties, en discussiëren over het antwoord op de vraag: wat moeten we met deze nieuwe inzichten doen? Experts helpen ons op weg. Zij vertellen over de mogelijkheden, impact en relevantie van de zelfmetende burger, of hebben specifieke kennis over sensoren, meetstrategieën, visualisatie of andere technische zaken die relevant zijn voor onze experimenten.

Ontwerp van het initiatief

Tijdens het pilot fase genaamd 'Smart Citizen Kit Amsterdam' werd bekeken in hoeverre je met een set betaalbare elektronica en sensoren zelf data over je directe leefomgeving kunt verzamelen. Onderzocht werd hoe dit in de praktijk werkt en wat hiervan de resultaten, randvoorwaarden en impact zijn. Het project was een samenwerking tussen Waag Society, Amsterdam Smart City en Amsterdam Economic Board en werd mede gefinancierd door het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie.

Door het succes van de pilot zijn de partners inmiddels een hernieuwde samenwerking aangegaan onder de naam Smart Citizen Lab. Hierin breiden we het aantal activiteiten en deelnemers uit en bouwen we voort op de resultaten uit de pilot fase.

Bij de aanvang van de pilot in 2013 nodigden we Fab Lab Barcelona uit om in een debat met Amsterdammers en vertegenwoordigers van de gemeente te praten over de mogelijkheden van de Smart Citizen Kit voor een stad als Amsterdam. Na de bijeenkomst heeft Het Parool een artikel over de kit geplaatst en op ons verzoek een oproep gedaan aan Amsterdammers om een sensor kit te adopteren en mee te doen aan het onderzoeksproject. Het streven was om ongeveer 100 Amsterdammers te betrekken; van scholen en bezorgde burgers tot meer technisch-georiënteerde mensen. Er reageerden ongeveer 150 mensen.

Betrouwbare data zijn cruciaal voor het onderzoek naar de impact van een nieuwe meetstrategie. Daarnaast is de mogelijkheid om de data te kunnen lezen, analyseren en vergelijken met andere databronnen van belang. In het experiment uit 2013 bleken de data die we met de Smart Citizen Kit verzamelden bleken op een aantal vlakken tekort te schieten. Deze worden in het huidige Smart Citizen Lab traject aangepakt.

Door het analyseren van data geef je er betekenis aan. Vergelijkingen met andere databronnen, zoals mobiliteitsdata, gegevens over het weer en/of andere omgevingsfactoren zijn daarbij van groot belang. Deze zijn van grote invloed op de meetgegevens en zijn soms een verklaring voor extreme metingen.

Gedurende het project hebben we de data van de Smart Citizen Kit in het CitySDK-platform gezet. Dit is een open source platform waar data op een uniforme wijze opgeslagen worden. De bronnen zijn vrij toegankelijk voor ontwikkelaars. Deze data is vervolgens gebruikt voor een visualisatie in het Citydashboard Amsterdam (citydashboard.waag.org), waar gegevens naast elkaar getoond worden. Aan het eind van de pilot is er een interactieve datavisualisatie gemaakt op basis van de bruikbare geluidsdata uit de stad in de meetperiode.

We vroegen ons af wat er gebeurt als je waarden zelf kunt meten, delen en vergelijken met andere delen van de stad - in real time. Wat betekent het voor jou als burger? Kun je met data in handen zelf meer invloed op je leefomgeving uitoefenen? Kun je bij de overheid aan kloppen met de vraag om beleidsveranderingen? Verandert je gedrag of gevoel ten opzichte van je directe omgeving? Ontstaan er nieuwe sociale verbanden?

Wanneer betrouwbare data ontbreekt is meten geen weten en heb je weinig in handen. Wanneer je databronnen niet kunt vergelijken kun je er weinig tot geen betekenis aan data geven. De deelnemers gaven aan dat hun bewustzijn van geluid en luchtvervuiling was verscherpt en hun gedrag beïnvloed werd. Routes werden bijvoorbeeld omgebogen om reden van luchtvervuiling. Dit alles doordat ze zelf bezig waren met het onderwerp; zelf meetgegevens verzamelden en probeerden te begrijpen. Meerdere deelnemers hebben de gemeente actief benaderd met de geluidsdata in handen."

Duurzaamheid van het initiatief

De pilot uit 2013 is inmiddels vertaald in een langdurig samenwerkingsverband genaamd Smart Citizen Lab waarvoor Waag Society dit jaar een reeks bijeenkomsten en experimenten heeft gepland tussen burgers, ambtenaren, wetenschappers, ontwikkelaars en designers.

Daarbij gaan we dieper op in te gaan op de impact die meten kan hebben op gedrag. Een centrale vraag is of bewustzijn te koppelen is aan gedragsveranderingen die positieve impact heeft op de leefomgeving? Daarnaast kan optimalisering van de relatie tussen officiële meetinstituten zoals het RIVM en burgers een verbetering van inzicht en invloed voor beide partijen opleveren.

In Amsterdam heeft Bureau Luchtkwaliteit van de GGD een aanzienlijke hoeveelheid meetstations, maar in de meeste Nederlandse steden staat een beperkt aantal meetstations. Burgers kunnen hier een bijdrage leveren. Participatie, actieve betrokkenheid van deelnemers, is vanzelfsprekend cruciaal in een project als Smart Citizen Lab. Zonder gemotiveerde deelnemers die zich actief willen inzetten om data te verzamelen kun je een dergelijk experiment niet realiseren. "

Elevator pitch

In 2014 hebben Waag Society en betrokken partners in Amsterdam het Smart Citizen Lab opgericht. Het project maakt het mogelijk voor burgers in de stad om data over hun eigen omgeving te verzamelen en delen met als doel meer inzicht te krijgen in de dynamiek van de stad en de kwaliteit van hun leefomgeving te verbeteren. We omarmen het idee van de 'Smart Citizen', die open technologie inzet om betrokkenheid te vergroten, kennis te delen en vertrouwen op te bouwen. Naast het helpen van burger ondersteund het Smart Citizen Lab ook bestaande meet-

organisaties (zoals GGD Amsterdam en RIVM) om hun data netwerken te vergroten en tot nieuwe, innovatieve oplossingen te komen die in heel Europe geschaald kunnen worden.

Door data vanuit een netwerk van low-cost sensoren te combineren wordt het inzicht van burgers in hun eigen omgeving enorm vergroot. Wanneer burgers kunnen reflecteren op deze data en ernaar kunnen handelen heeft dit een positieve en gezonde impact op de stad en hun eigen leven. Door bottom-up data te combineren met officiële meetgegevens wordt de betrouwbaarheid van de data in zijn geheel vergroot. Zo hebben burgers, ambtenaren en politici meer en betere middelen tot hun beschikking om beslissingen te maken die van invloed zijn op de stad. Ook ontstaat er een betekenisvolle dialoog tussen overheid en burgers die de samenwerking en wederzijds begrip vergroot.

<https://vimeo.com/91615297> <https://www.waag.org/nl/project/smart-citizens-lab>