

Burgerwetenschap maakt actief

Klimaatverandering is voor veel stadsbewoners nog steeds iets abstracts, totdat je ze actief betreft. Laat hen bijvoorbeeld zelf de gevolgen van klimaatverandering monitoren. De gemeente Rotterdam deed dit met regenwatersensoren. Burgerwetenschap is dé manier om mensen niet alleen bewust te maken maar ook te activeren.

YMKJE DE BOER, VERBINDEN VAN DUURZAME STEDEN

Rotterdam is al jaren bezig met klimaatadaptatie en mag daarin gerust een koploper worden genoemd. “We moesten wel, want als we ons hadden beperkt tot dijken, gemalen en riolering was regelmatige wateroverlast niet te vermijden geweest”, vertelt Johan Verlinde, programmanager Rotterdams Weerwoord. “De stad ligt voor 85% onder het waterniveau van de Maas. Dit maakt de stad tot een soort badkuip. Iedere regendruppel moeten we weer naar de Maas toe pompen. Dit betekent dat de hele stedelijke inrichting beter afgestemd moet worden op het snel veranderende klimaat.” Daarbij is iedereen nodig: gemeente, waterschappen, woningcorporaties en de Rotterdammers zelf. “Sinds 2017 hebben we een breder kader waarin we iedereen proberen te activeren: Rotterdams Weerwoord. In de naam zit al dat we ons richten op de weereffecten van klimaatverandering. Dat is voor iedereen begrijpelijk. We laten niet alleen zien wat er op ons als stad afkomt, maar ook wat iedereen daar zelf aan kan doen.”

Zelf regen meten

In 2017 startte ook het Europese onderzoeksproject FloodCitiSense, waaraan in Nederland door de gemeente Rotterdam en de Technische Universiteit Delft werd deelgenomen. “Basisidee is dat verschillende

inwoners van Rotterdam een eigen regen-sensor kregen. Deelnemers konden meedoen aan een workshop met voorlichting over de klimaateffecten in de stad en wat we als gemeente al doen. Vervolgens maakten we samen de sensor af die de universiteit al grotendeels had voorbereid. De deelnemers hoefden zelf alleen nog wat draadjes te verbinden en het bijbehorende zonnepaneel te installeren. Er zat een geheugenkaartje in om uit te lezen. Vervolgens moesten ze de data uploaden naar een centraal inzamel-punt. Dit bleek trouwens in de praktijk technisch nog best lastig te zijn. Later is er een tweede type sensor gemaakt die automatisch data doorgaf. Doordat mensen op verschillende plekken in de stad meededen, kregen we een veel beter beeld van wateroverlast dan met onze eigen radar. Veel weerstations staan trouwens traditioneel buiten de stad, terwijl het weer in de stad altijd net iets anders blijkt te zijn.”

Besmettelijk

Het onderzoeksproject liep drie jaar. “Het effect – ook door de andere activiteiten van Rotterdam Weerwoord – was dat we mensen bewust hebben gemaakt. Zij weten nu als geen ander dat klimaatverandering niet alleen een hogere zeespiegelstijging veroorzaakt, maar ook andere vormen van wateroverlast. We konden toen gemakkelijker vertellen wat men zelf kan doen om water



FOTO: BLUCHAIN

‘Veel weerstations staan traditioneel buiten de stad’

vast te houden. Om precies die reden hoort bij Rotterdams Weerwoord een subsidieprogramma voor iedereen die zelf actie wil ondernemen. Als stad zorgen we voor waterpleinen en meer groene ruimte. Maar ook de kleine geveltuintjes in de straten zijn nuttig. Al is het maar omdat die als het ware ‘besmettelijk’ zijn. Hoe meer er komen in een straat, hoe meer mensen geneigd zijn daar ook aan mee te willen doen. En het is altijd effectiever als mensen elkaar informeren dan dat de gemeente dat probeert te doen. Gemeentelijke communicatie via bus-hokjes en trams werkt maar beperkt.” Daar komt bij dat 60% van het Rotterdamse grondgebied in particulier eigendom is. “Samenwerken met woningcorporaties, vastgoedeigenaren en particulieren is dus echt hard nodig om de stad klimaatneutraal te maken.”

Stadsbreed

Een uitdaging van citizen science is dus om het niet te academisch of technisch ingewikkeld te maken voor de deelnemers.



‘Meedoen moet laagdrempelig en leuk zijn voor bewoners’

“Meedoen moet laagdrempelig en leuk zijn voor bewoners. Als je met hen de uitkomsten van metingen bespreekt, merk je meteen dat de interesse om zelf iets te doen vanzelf opkomt. Voor ons als gemeente ligt er de uitdaging om echt de hele stad te betrekken bij dit type projecten. We zetten niet alleen sociale media in om mensen te werven, maar bijvoorbeeld ook ons eigen intranet. Er werken bij de gemeente 15.000 mensen; allicht dat een aantal daarvan verspreid over de stad dan wel mee willen doen.”

Van onderop

Toen FloodCitiSense voorbij was, pakte Rotterdam door met burgerwetenschap. “We hebben ook een project gedaan met hitte. Mensen in één wijk kregen een sensor in huis om de temperatuur te meten. Vervolgens combineerden we die gegevens met de data van een weerstation in diezelfde wijk. We zagen dat nieuwbouwhuizen bij tropische dagen veel langzamer opwarmden dan oudere huizen. We deden dit project met vier hogescholen in vier verschillende ste-

den – ook om van elkaar te kunnen leren.”

Samenwerken met andere steden – ook internationaal – geeft meerwaarde, stelt Verlinde. “Kopenhagen is zo’n partner voor ons. Daar viel in 2011 een regenbui die voor 1 miljard euro schade aan de stad toebrengt. Dit zorgde voor veel budget om er wat aan te doen.” Een andere stad waarmee Rotterdam samenwerkt is Singapore. “Daar lopen

ze werkelijk voorop met het aanpassen van de stad. De wolkenkrabbers zijn zelfs groen. Zoet water op dat dichtbevolkte eiland is zeer schaars, dus elke druppel willen ze hergebruiken. Daar kunnen wij nog wat van leren.” Maar dat geldt ook omgekeerd. “Er is in Singapore geen betrokkenheid van burgers. Alles is top-down geregeld. Dat is bij ons dan weer ondenkbaar.” ●●●



FloodCitiSense liep van 2017 tot en met 2019 en maakte onderdeel uit van het Europese onderzoeksprogramma ‘ERA-NET Cofund Smart Urban Futures’, in Nederland gefinancierd via het VerDuS SURF-programma (www.verdus.nl). De pilotsteden waren Rotterdam, Birmingham en Brussel. In elke stad werd een living lab opgezet met burgers, lokale instanties en andere belanghebbenden om - in co-creatie - de verschillende oplossingen te ontwikkelen.