

Drie tot vijf miljoen berichtjes versturen Nederlandse twitteraars iedere dag. Hun tweets kunnen gezamenlijk interessante informatie opleveren voor waterbedrijven kunnen. Bij het Noord-Hollandse drinkwaterbedrijf PWN loopt nu een eerste project om de ogen en oren van twitteraars te benutten bij het signaleren van problemen en het communiceren met klanten: *The Human Sensor*.

PWN BENUT OGEN EN OREN VAN TWITTERAARS

Tekst Charlotte Leenaers | Beeld iStockphoto



Ignaz Worm
PWN



Daniel Levett
Royal HaskoningDHV

“Op derde kerstdag 2010 viel het ons voor het eerst op. Op deze vrijdagavond hadden we te maken met leveringsproblemen en binnen de kortste keren was ons call-center overbelast. Onze klanten zaten zonder water en konden ons niet bereiken. Maar één van onze klanten was zo alert om de geografische herkomst van twitterberichten over deze storing, op een kaartje te plotten. Daaruit bleek zonneklaar dat het een probleem bij pompstation Hoofddorp betrof. Dat kaartje bleek achteraf heel belangrijk in de communicatie met onze klanten.”

Ignaz Worm, drinkwatertechnoloog en innovatiemanager van drinkwaterbedrijf PWN herinnert zich dat moment scherp. “Je realiseert je dan ineens dat die enorme hoeveelheid berichten op sociale media zeer bruikbare informatie bevat en bovendien vrij beschikbaar is.”

In diezelfde tijd nam Ignaz Worm deel aan een samenwerkingsverband om te onderzoeken in hoeverre de rekenmodellen van het waterleidingnetwerk geschikt zijn om met *backtracing* – hydraulisch terugrekenen – de oorzaak van een storing op te sporen. “Het idee ontstond om naast telefonische klachten en onze storingsinformatie ook de tweets over waterlekken, wegvallende druk of bruin water als invoerdata in het rekenmodel te gebruiken. Dat was het begin van *The Human Sensor*: een project om onze eigen klachtdata te combineren met tweets, die te presenteren en tegelijkertijd te gebruiken als input voor onze leidingnetmodellen.”



Worm bracht het idee in tijdens de eerste bijeenkomst op 25 mei 2012 van de themagroep IT-toepassingen in de watersector van Koninklijk Nederlands Waternetwerk (KNW). *The Human Sensor* werd uitgeroepen tot beste idee voor een IT-toepassing in de watersector. Een opsteker voor bedenker Worm en een mooie aanleiding om het niet bij een idee alleen te laten.

SPONSORS

Voor PWN was dit het moment om een project te maken van *The Human Sensor* en ook een externe partij bij het project te betrekken. "Niet alleen het idee was nieuw, ook de projectorganisatie rondom het project is in een modern jasje gestoken", vertelt Worm. "Voor de financiering is een eigentijds model gehanteerd – het Tribune-model – waarbij vijf collega-waterbedrijven als sponsors optreden, belangstellend meekijken, maar geen inhoudelijke rol spelen."

Royal HaskoningDHV beschikt over het ICT-platform om verschillende databronnen te combineren. Zo raakte Daniel Levelt, consultant Water Technology van dit advies- en ingenieursbureau bij het project betrokken, "De essentie van *The Human Sensor* is dat we heel nadrukkelijk alleen gebruik maken van bestaande databronnen. In dit geval zijn dat >



'The Human Sensor: een project om onze eigen klachtdata te combineren met tweets'



Een (fictief) voorbeeld van de beelden die The Human Sensor oplevert

datafiles, afkomstig van het procesautomatiseringssysteem van PWN-drinkwaternetwerk, met pompprestaties en waterdrukken in de leidingen en de datafiles van de telefonische klachten, de storingsmeldingen en nu dus ook de twitter-data.”

“Vernieuwend is dat we in staat zijn deze bronnen, die op eerste gezicht weinig gemeen hebben, te combineren en in geografische kaartjes over elkaar heen te plotten om zo een verscherpt beeld van storingen te krijgen. En nieuw is ook dat we klachten, storingen en tweets gaan gebruiken als invoer voor het hydraulisch *backtracen*. Uiteindelijk willen we storingen *real time* in beeld brengen: informatie die rechtstreeks aan de klanten wordt aangeboden en waarmee het callcenter klanten goed te woord kan staan.”

‘DATAMINING’

Gericht data filteren uit de miljoenen tweets die dagelijks over internet rondgaan, het zogenoemde *datamining*, is een nieuwe expertise die eerder in Nederland is ingezet om de mensenstroom bij grote publieksevenementen in kaart te brengen.

Het bedrijf Crowd Sense heeft daar ervaring mee en bouwt voor *The Human Sensor* aan een filter om een relevante twitterfeed te genereren. Zoeken op tweets met de hashtags – trefwoorden die twitteraars meegeven aan een bericht – als #waterlek, #bruin of #water ligt voor de hand. Inmiddels hebben de experts al ruim duizend trefwoorden geselecteerd. Maar juist de geografische informatie is essentieel voor een bruikbare feed; dat zijn dan ook de zaken waar het twitterfilter naar op zoek is. “We zijn er achter gekomen dat een hele wereld schuil gaat achter het filteren van tweets en lopen nog steeds regelmatig tegen kinderziektes aan. Zo kregen we aanvankelijk ook meldingen uit Bergen op Zoom, logisch

want Bergen is een van de zoektermen. Of een tweet van een KLM-passagier, die klaagde over het feit dat zijn flesje water bij de controle op Schiphol was afgepakt. Inderdaad een waterprobleem, maar niet een waarnaar wij op zoek zijn”, lacht Levelt.

KOPPELEN

Op dit moment is de *proof of concept*-fase afgerond. Het lukt nu om de data van de klachtenlijn, van de storingsdienst en van Twitter *real time* te combineren met actuele hydraulische gegevens. Daarmee is aangetoond dat de informatiestromen aan elkaar te koppelen zijn.

Levelt slaat zijn laptop open en laat de eerste resultaten zien. Op het scherm verschijnen de GIS-plaatjes van het beheergebied van PWN met daarin de actuele druklijnen in het waterleidingnetwerk en de symbooltjes die klachten, storingen en tweets voorstellen. “De plaatjes zijn nu nog gedeeltelijk gebaseerd op dummy-data omdat we nog wat problemen ondervinden bij het *real time* binnenhalen van de klantcontactinformatie. De twitterfeed is ook nog in ontwikkeling, niet elke tweet is even relevant en daar blijven we aan werken.”



‘Vernieuwend is dat we bronnen combineren die op het eerste gezicht weinig gemeen hebben’

“Deze plaatjes gaan we straks in ons callcenter gebruiken om onze klanten te informeren over storingen”, wijst Worm aan op het scherm. “We gaan de interface gebruiksvriendelijker maken. In de toekomst kunnen we klanten completer en actueler informeren over een waterprobleem in hun buurt. Dat we bijvoorbeeld kunnen melden dat we op Twitter zien dat de brandweer in de buurt met bluswerk bezig is en dat daarom de waterdruk nu even wat lager is.”

Hoewel het *backtracen* nog even op zich laat wachten, zijn Worm en Levelt tevreden over de vorderingen die de laatste maanden gemaakt zijn. “Wij hebben aangetoond dat The Human Sensor werkt.” |



Een video die weergeeft wat de stand van zaken is na de *proof of concept*-fase is te vinden door gebruik te maken van de QR-code of te kijken op Youtube (zoekterm: *human sensor poc2013*)