



Universiteit Utrecht

# Citizen-generated data

Prof. dr. Albert Meijer

Suzanne Potjer, BSc

Departement Bestuurs- en Organiseringswetenschap

Universiteit Utrecht

16 september 2015

Contact: [a.j.meijer@uu.nl](mailto:a.j.meijer@uu.nl)

## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft de Utrechtse School voor Bestuurs- en Organisatiewetenschap (USBO) onderzoek uitgevoerd naar *citizen-generated data*. Citizen-generated data zijn *gegevens die burgers verzamelen en die kunnen worden gebruikt voor de aanpak van maatschappelijke problemen*. Citizen-generated data vormen een potentieel interessante aanvulling op overheidsdata, maar over het gebruik ervan door overheden is nog weinig bekend. In dit exploratieve onderzoek van vijftien internationale *best practices* van citizen-generated data identificeren wij: (1) de inbreng van burgers, (2) de organisatie van citizen-generated data en (3) de public value. Doel van deze analyse is om hieruit lessen te trekken voor de gemeente Utrecht over de mogelijkheden van citizen-generated data.

*1. Inbreng van burgers.* Uit het onderzoek blijkt dat burgers actief data leveren aan de overheid vanuit een persoonlijk belang, maar ook vanuit een maatschappelijke motivatie en soms omdat het gewoon 'leuk' is. De vijftien cases laten zien dat de motivaties voor burgers divers en afhankelijk van de context zijn. In alle gevallen is de gebruiksvriendelijkheid van groot belang is.

*2. Organisatie van citizen-generated data.* Het onderzoek laat zien dat er bij citizen-generated data veel wordt samengewerkt tussen overheden en derde (commerciële en maatschappelijke) partijen. Het aanbod van een initiatief sluit echter niet altijd aan op de behoeften en mogelijkheden van een overheidsinstantie. Synergie tussen overheden en andere partijen is nodig om te zorgen dat data worden verzameld en ook worden benut.

*3. Public value.* Overheden zien citizen-generated data onder andere als waardevol wanneer deze informatie leveren voor haar uitvoering of strategie of wanneer ze bijdragen aan participatie. Burgers zien citizen-generated data als waardevol wanneer ze er een onderwerp mee op de agenda kunnen zetten of wanneer deze hen helpen om zelf een probleem aan te pakken. Het is belangrijk dat overheden hun invulling van maatschappelijke waarde verbinden aan die van burgers om initiatieven van citizen-generated data maatschappelijk waardevol te maken.

Op basis van de analyse, worden vijf aanbevelingen gedaan aan de gemeente Utrecht, betreffende het werken met citizen-generated data:

1. *Zorg voor inzicht in de motivatie van burgers.* Het hoeft daarbij niet om alle burgers te gaan; ook een kleine groep kan veel relevante data opleveren.
2. *Maak het de burger makkelijk.* Initiatieven van citizen-generated data werken goed wanneer ze een helder afgebakend doel hebben en makkelijk (en leuk) zijn om te gebruiken.
3. *Doe niet alles alleen.* Initiatieven van citizen-generated data vinden vaak in samenwerking met derden plaats. Dat vereist geven en nemen, op basis van zorgvuldige afwegingen.
4. *Verbind oplossingen aan concrete problemen* zodat ze maatschappelijke waarde kunnen creëren. Citizen-generated data is nu te vaak alleen aanbodgestuurd.
5. *Committeer aan gebruik data.* Zorg dat er ook commitment is bij het betreffende onderdeel van de gemeente om de verkregen data daadwerkelijk te gebruiken.

Kansrijke gebieden voor het gebruiken van citizen-generated data zijn divers: een gebruiksvriendelijke manier om burgers te betrekken bij overheidsbeleid lijkt vooral het ‘mappen’ te zijn. Via een map kunnen burgers namelijk makkelijk informatie leveren over allerlei onderwerpen – overlast in de openbare ruimte, rolstoelvriendelijkheid, fietsveiligheid, noem maar op – en kunnen overheden eenvoudig terugkoppelen wat ze met de informatie doen. De gemeente Utrecht kan zelf zo’n map creëren, zoals ze al doet bij verkeerslichten, maar kan ook aansluiten bij de vele initiatieven die er al zijn.

Het is voor de gemeente echter vooral belangrijk om – aan de hand van de bovenstaande principes – te gaan *experimenteren* met citizen-generated. Pas wanneer er daadwerkelijk gewerkt wordt met citizen-generated data in concrete contexten, kan namelijk ook worden ervaren waar voor de gemeente Utrecht de meeste meerwaarde ligt.

# Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1. Introductie	4
2. Potentiële waarde van citizen-generated data	7
2.1. Wat is citizen-generated data?	7
2.2. Hoe en wanneer leveren burgers data?	9
2.3. Wie organiseert deze data en hoe?	11
2.4. Wanneer leidt het gebruik van dit soort data tot maatschappelijke waarde?	11
2.5. Conclusie	15
3. Praktijk van citizen-generated data	16
3.1. Algemene kenmerken	16
3.2. Motivatie van burgers	26
3.3. Samenwerking tussen overheid en derde partijen	30
3.4. Maatschappelijke waarde van data	37
4. Conclusies en aanbevelingen	41
Appendix 1. Methodes van onderzoek	47
Appendix 2. Literatuur	52



# 1. Introductie

In onze huidige samenleving speelt informatie een belangrijke rol. Met de opkomst van het internet en daaraan gerelateerde technologieën als smartphones en social media, is het leven zich gaan centreren rond de productie en consumptie van informatie. Een term die gebruikt wordt voor deze ontwikkeling is big data. Volgens Cukier en Mayer-Schönberger (2013) betreft het fenomeen big data niet alleen een exponentiële groei in de hoeveelheid van informatie, maar ook een fundamentele verandering van diens aard: tal van aspecten van het leven zijn tegenwoordig omgevormd tot informatie – *gedataficeerd* – van onze vriendschappen via Facebook tot aan onze voorkeuren via Google.

De commerciële markt is massaal ingestapt op de analyse van dit soort informatie. Internetbedrijven gebruiken data van gebruikers – de zogeheten *user-generated content* (Krumm, Davies & Narayanaswami, 2008) – om gepersonaliseerde advertenties te maken en macro-analyses te doen voor de eigen marktstrategie. Voor veel publieke partijen is de analyse van gebruikersdata echter nog onontgonnen terrein. Het debat over data in relatie tot overheid gaat vooral over *overheidsdata*: over de vraag of en op welke gebieden de overheid haar gegevens beschikbaar zou moeten maken voor burgers en stakeholders (Idem). Dit terwijl het gebruik van data van burgers – de zogeheten *citizen-generated data* – veel maatschappelijke potentie lijkt te hebben, onder meer omdat het kan helpen om burgers centraal te stellen bij overheidsbeleid.<sup>1</sup>

In de gemeente Utrecht is er al een begin gemaakt met het werken met citizen-generated data. Bij gladheidbestrijding, bijvoorbeeld, gaat de gemeente online actief het gesprek aan met burgers. Via het Twitter-account *Gladheid030* – 1300 volgers – laat de gemeente niet alleen weten waar en wanneer er gestrooid wordt, maar nodigt zij burgers ook uit om input te leveren: over waar er gestrooid moet worden, of over waar het gedane strooiwerk nog iets te

<sup>1</sup> “Citizen-driven innovation. A guidebook for mayor and public administrators”  
[http://openlivinglabs.eu/sites/enoll.org/files/Citizen\\_Driven\\_Innovation\\_Full%284%29.pdf](http://openlivinglabs.eu/sites/enoll.org/files/Citizen_Driven_Innovation_Full%284%29.pdf)

wensen overlaat.<sup>2</sup> De suggesties die burgers doen, neemt de gemeente vervolgens mee in het beleidsproces en de uiteindelijk op te stellen strooikaart. Een ander voorbeeld van citizen-generated data in de gemeente Utrecht betreft ervaringen met verkeerslichten. Tussen 24 februari en 30 april 2015 kon iedereen melden waar verkeerslichten wel of juist niet nodig waren. De gemeente verzamelde 4760 meldingen en deze informatie vormt nu de basis voor een uitschakelproef van verschillende verkeerslichten, die loopt sinds juni 2015.<sup>3</sup> Ook buiten de gemeente om wordt er in de stad Utrecht al met citizen-generated data gewerkt. Zo startte op 14 september 2015 de fietstelweek: het grootste fietsonderzoek ooit dat gegevens van fietsers meet via een app.<sup>4</sup>

Dit soort initiatieven laat zien dat in Utrecht al een start is gemaakt met citizen-generated data. Toch is de praktijk nog klein en is ook kennis over dergelijke praktijken nog beperkt. Om meer inzicht te krijgen in de dynamiek van citizen-generated data en te leren van 'experimenten' wereldwijd, heeft de gemeente Utrecht daarom USBO Advies gevraagd om een kort onderzoek te doen naar de praktijk van citizen-generated data. Het doel van het onderzoek is om *best practices* in kaart te brengen, zo'n tien tot twintig voorbeelden in totaal. Deze voorbeelden worden geanalyseerd om de motivaties van burgers, de organisatie van het platform en de resulterende maatschappelijke meerwaarde – public value – in kaart te brengen.

In dit rapport presenteren wij de resultaten van ons onderzoek. Dit doen wij op de volgende manier: in hoofdstuk 2 formuleren wij de lens waarmee we naar het onderwerp van citizen-generated data kijken. In hoofdstuk 3 gaan we vervolgens over op de bevindingen van het onderzoek en analyseren wij de praktijk van citizen-generated data. Tot slot formuleren we in hoofdstuk 4 een aantal aanbevelingen voor de gemeente Utrecht betreffende het werken met citizen-generated data. In appendix 1 geven we meer informatie over de door ons gebruikte methode. Door het rapport heen staan omschrijvingen van de verschillende casussen.

2 <http://www.utrecht.nl/afval-en-reinigen/gladheidbestrijding-en-strooibeleid/>

3 <http://www.utrecht.nl/verkeersbeleid/oproep-verkeerslichten/>

4 [http://www.duic.nl/nieuws/maandag-start-het-grootste-fietsonderzoek-ooit/?utm\\_source=DUIC&utm\\_campaign=8747a894fe-DUIC+Nieuwsbrief&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_ea6618a461-8747a894fe-335270929](http://www.duic.nl/nieuws/maandag-start-het-grootste-fietsonderzoek-ooit/?utm_source=DUIC&utm_campaign=8747a894fe-DUIC+Nieuwsbrief&utm_medium=email&utm_term=0_ea6618a461-8747a894fe-335270929)

## Casus 1. American Red Cross' Digital Operations Center

Het American Red Cross heeft een Digital Operations Center – met inmiddels drie vestigingen in Amerika – dat informatie van social media gebruikt voor crisis-respons: bijvoorbeeld door te reageren op noodberichten op social media en door behoeften in kaart te brengen op basis van social media berichten. Aanleiding was de Red Cross ervaring op Haiti, waar ten tijde van de aardbeving mensen via Twitter aangaven waar geliefden nog onder het puin lagen.

### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Crisis-respons</li><li>○ Maatschappelijke ontwikkeling (zorg)</li></ul>
Website & Contactinformatie	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <a href="http://www.redcross.org/news/press-release/The-American-Red-Cross-and-Dell-Launch-First-Of-Its-Kind-Social-Media-Digital-Operations-Center-for-Humanitarian-Relief">http://www.redcross.org/news/press-release/The-American-Red-Cross-and-Dell-Launch-First-Of-Its-Kind-Social-Media-Digital-Operations-Center-for-Humanitarian-Relief</a></li><li>○ <a href="mailto:Anita.Foster@redcross.org">Anita.Foster@redcross.org</a></li></ul>
Initiatiefnemer & samenwerking	<ul style="list-style-type: none"><li>○ American Red Cross in samenwerking met Dell</li></ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Sinds 2012</li></ul>
Grootte & frequentie	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 3 centers: Washington D.C., Silicon Valley en Dallas</li></ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Onvrijwillig   Bewust   Klant</li></ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Digital Operations Center maakt gebruik van data die er al 'zijn' – op social media – om snel te kunnen reageren op hulpvragen, die al dan niet direct gericht zijn aan het American Red Cross</li></ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ In hoeverre dit initiatief van citizen-generated data bijdraagt aan het behalen van maatschappelijke doelen is onduidelijk</li></ul>

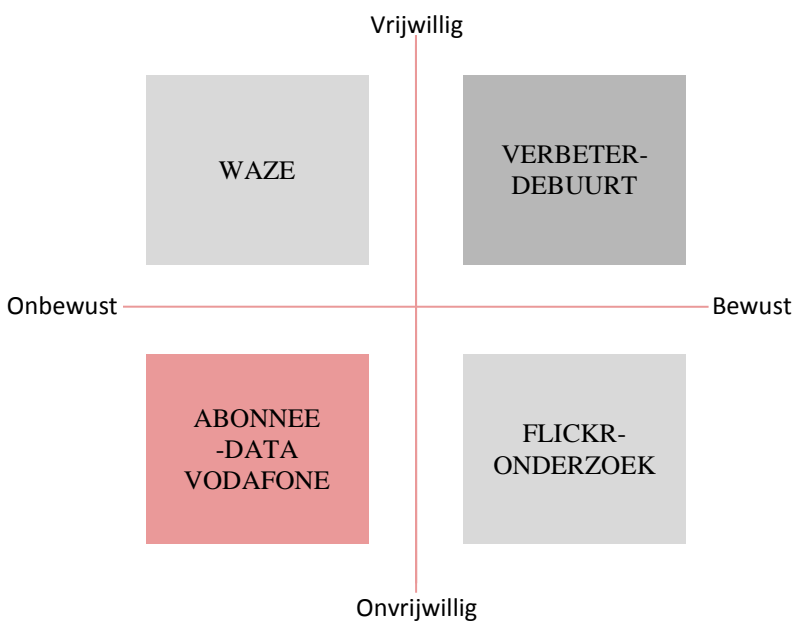


## 2. Potentiële waarde van citizen-generated data

### 2.1. Wat zijn citizen-generated data?

Burgers produceren op allerlei manieren data. Wanneer burgers in contact komen met de overheid, bijvoorbeeld door hun belastingformulier in te vullen, produceren zij vaak data die de overheid kan gebruiken. Ook kan de overheid zich bezighouden met data die burgers in het publieke domein produceren, zoals bij de politie die incidenten volgt via Twitter. Tot slot leveren burgers ook vanuit hun privéleven data, bijvoorbeeld wanneer e-mailverkeer door de veiligheidsdiensten wordt gevolgd. De algemene definitie die we zullen hanteren voor citizen-generated data is: *gegevens die burgers verzamelen en die kunnen worden gebruikt voor de aanpak van maatschappelijke problemen*. Deze definitie betreft allerlei vormen van data en om ordening aan te brengen in deze verschillende vormen van citizen-generated data, formuleren we twee dimensies. De eerste dimensie is die van vrijwilligheid: *geeft de burger vrijwillig data aan de overheid of gebeurt het zonder expliciete toestemming?* De tweede dimensie is die van bewustzijn: *is de burger zich er bewust of onbewust van dat zijn/haar data gebruikt kunnen worden door de overheid?* Daarmee komen we tot de volgende figuur:

**Figuur 1 Dimensies van citizen-generated data**





In het voorbeeld van de abonneedata van Vodafone krijgt de overheid toegang tot belgegevens van burgers, zonder dat zij daarvoor eerst toestemming vraagt; een praktijk waar burgers zich veelal niet van bewust zijn. In het voorbeeld van Waze – een crowdsourced navigatie-app – geven gebruikers wel actief toestemming voor het gebruik van hun data door overheden (als onderdeel van de voorwaarden), maar zijn ze zich waarschijnlijk niet bewust van het feit dat Waze deze data actief deelt met overheden. In het geval van een onderzoek dat gebruik maakt van Flickr-data weten burgers juist wel dat hun data gebruikt kunnen worden door de overheid. Flickr-data zijn immers openbaar, maar burgers geven hier niet actief toestemming voor. Tot slot, in het voorbeeld van Verbeterdebuurt, leveren burgers data met het expliciete doel dat de overheid er iets mee doet: ze geven daarom én actief toestemming én zijn zich bewust van het gebruik door de overheid.

Voor dit onderzoek zijn we vooral gericht op het vinden van voorbeelden waarin burgers zowel vrijwillig als bewust data leveren voor overheidsgebruik. De primaire focus van de gemeente Utrecht is namelijk om actief burgerschap, ook op het gebied van data, te versterken. Daarnaast hebben we gezocht naar enkele contrasterende cases in andere cellen. Voorbeelden die ofwel vrijwillig, ofwel bewust zijn, zullen we opnemen in de selectie. De onvrijwillig-onbewust combinatie nemen we echter niet mee in het onderzoek, omdat deze categorie niet past binnen onze onderzoeksdoelen.

Om zicht te krijgen op de potentie van vrijwillige en bewuste vormen van citizen-generated data formuleren we een drietal vragen: 1) *Hoe en wanneer leveren burgers data?*, 2) *Wie organiseert deze data en hoe?* en 3) *Wanneer leidt het gebruik van dit soort data tot maatschappelijke meerwaarde?* Deze vragen zullen we in de komende paragrafen toelichten.

## 2.2. Hoe en wanneer leveren burgers data?

Er zijn verschillende manieren waarop burgers data kunnen leveren. Wanneer burgers zowel vrijwillig als bewust data leveren, hebben zij een burgerrol. Burgers die data onvrijwillig of onbewust leveren, doen dan vanuit een gebruikersrol. In de gebruikersrol gebruiken burgers een applicatie of website voor een privé-doel, maar produceren zij daarbij data die bruikbaar zijn voor de overheid. In de burgerrol leveren burgers data expliciet voor een maatschappelijk doel. Deze burgerrol kunnen we weer in drie sub-rollen verdelen, namelijk die van de kiezer, de klant en de citizen. De burger als kiezer vraagt politieke aandacht voor algemene vraagstukken van de overheid; de burger als klant vraagt om aandacht van de overheid als dienstverlener; de burger als citizen wil aandacht vestigen op een maatschappelijk probleem door om betrokkenheid van de overheid te vragen, of er zelf iets aan te doen (Meijer & Bindels, 2015).

Nu we weten vanuit welke rollen een burger data kan leveren, is de volgende vraag onder welke voorwaarden een burger dit ook daadwerkelijk doet. Meijer (2015) onderscheidt verschillende structurele en culturele barrières die burgers kunnen weerhouden om data te leveren. Structurele barrières zijn bijvoorbeeld een gebrek aan technologische faciliteiten, beperkte kennis en competenties of een gebrek aan tijd. Deze barrières zorgen ervoor dat mensen zich gehinderd voelen om de technologie te gebruiken die nodig is om data te leveren. Mogelijke culturele barrières zijn een gebrek aan interesse, geen vertrouwen of een negatief beeld van de overheid, of weerstand tegen technologie. Deze barrières zorgen ervoor dat mensen zich niet gemotiveerd voelen om data te leveren.

## Casus 2. Buitenbeter & Verbeterdebuurt

Verbeterdebuurt en Buitenbeter zijn beide applicaties waarmee burgers meldingen kunnen doen van overlast in de openbare ruimte. Beide initiatieven bieden hun diensten aan gemeenten aan. Het grote verschil is dat bij Verbeterdebuurt de data openbaar toegankelijk zijn, terwijl de data bij Buitenbeter alleen inzichtelijk zijn voor de betreffende gemeente.

### Kenmerken

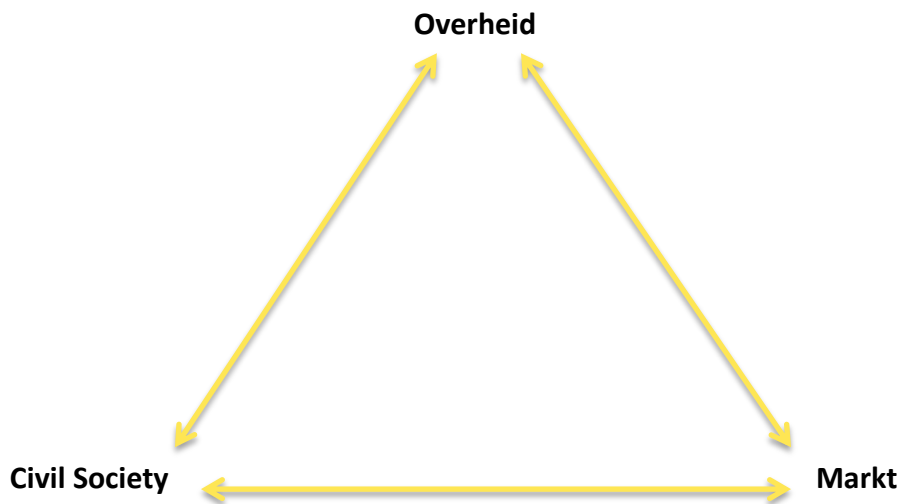
Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>Openbare ruimte</li> <li>Vergunningen, toezicht en handhaving</li> </ul>
App & website	<ul style="list-style-type: none"> <li>'Verbeterdebuurt' app en 'Buitenbeter' app</li> <li><a href="http://www.buitenbeter.nl/">http://www.buitenbeter.nl/</a></li> <li><a href="http://www.verbeterdebuurt.nl/">http://www.verbeterdebuurt.nl/</a></li> </ul>
Initiatiefnemer & samenwerking	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buitenbeter: Yucat Mobile Solutions levert dienst in o.a. Eindhoven, Hengelo, Haarlem, Zutphen, Tilburg, Maastricht, Zeewolde en Grotegast</li> <li>Verbeterdebuurt: 262 gemeentes maken gebruik van de meldingen, zeven gemeentes maken gebruik van betaalde koppeling tussen meldings-beheersysteem van de gemeente en het meldingsysteem van Verbeterdebuurt</li> </ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buitenbeter: sinds 2010</li> <li>Verbeterdebuurt: sinds 2009</li> </ul>
Grootte & frequentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buitenbeter: 60.000 meldingen, 100.000+ keer gedownload</li> <li>Verbeterdebuurt: 66.943 meldingen, waarvan 42.440 unieke meldingen</li> </ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buitenbeter: Vrijwillig   Bewust   Klant</li> <li>Verbeterdebuurt: Vrijwillig   Bewust   Klant &amp; citizen</li> </ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor beide initiatieven: promotie wordt gedaan vanuit gemeenten</li> </ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor beide initiatieven: gemeenten maken actief gebruik van applicaties om meldingen van overlast op te lossen. Applicaties worden gebruikt als officieel meldingssysteem (bij Buitenbeter en een deel van Verbeterdebuurt), of als extra informatiebron (bij Verbeterdebuurt)</li> </ul>



### 2.3. Wie organiseert deze data en hoe?

De volgende vraag is wie de data organiseert en hoe. Bij citizen-generated data spelen naast overheden en burgers vaak ook derde partijen een rol: bijvoorbeeld developers die apps ontwikkelen, maar ook allerlei andere maatschappelijke en marktpartijen, zoals media en NGO's. De derde partij opereert doorgaans als bemiddelaar, door met een initiatief van citizen-generated data de behoeften en mogelijkheden van burgers te verbinden aan de behoeften en mogelijkheden van overheden. In ons onderzoek zullen we onderzoeken welke partij – de overheid, maar mogelijk ook een bedrijf of een maatschappelijke groepering – de verzameling, analyse en het gebruik van citizen-generated data organiseert. De (klassieke) democratische driehoek van staat, civil society en markt helpt hierbij, omdat deze laat zien dat taken vanuit verschillende logica's kunnen worden uitgevoerd (zie figuur 2).

**Figuur 2 Democratische Driehoek**



Bij deze vraag analyseren we welke partijen het platform organiseren, waarom ze dit doen, wat dit betekent voor de contacten met burgers en wat dit betekent voor het gebruik van de data door overheden en andere partijen.

### 2.4. Wanneer leidt het gebruik van dit soort data tot maatschappelijke waarde?

De laatste vraag gaat over wat de overheid doet met de data, en hoe en wanneer dit leidt tot maatschappelijke waarde. Een belangrijke denker op het gebied van maatschappelijke waarde

is Mark Moore. Hij formuleerde de *strategic triangle* om inzicht te bieden in de totstandkoming van maatschappelijke waarde (Moore, 1995). De *strategic triangle* omschrijft drie factoren die van belang zijn voor het laten slagen van beleid: legitimiteit, capaciteit en publieke waarde. De eerste factor behelst de legitimiteit en politieke steun van het beleid: *staat het onderwerp van het initiatief op de politieke agenda?* De tweede factor is de organisationele capaciteit voor het uitvoeren van het beleid: *kan uitvoering van het initiatief georganiseerd worden?* De derde factor is de publieke waarde: *wat is het maatschappelijke doel dat we willen bereiken met het initiatief?* Wanneer een overheid er met een initiatief van citizen-generated data in slaagt om legitimiteit en capaciteit te organiseren, en dit vervolgens ook effectief verbindt aan een concrete publieke waarde, dan kunnen we spreken van succesvol citizen-generated data beleid.

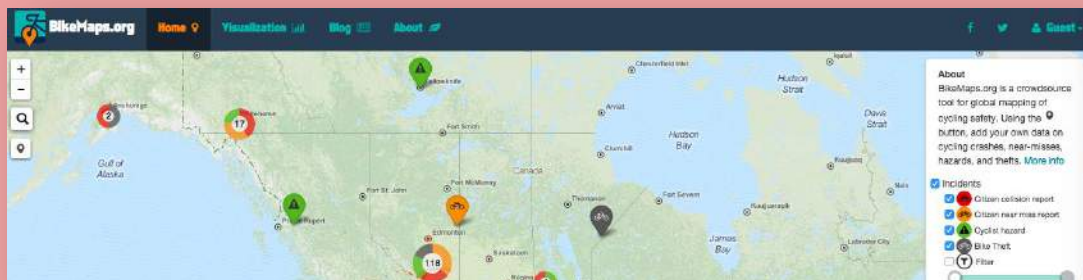


### Casus 3. Bikemaps

*BikeMaps is een initiatief opgezet door wetenschappers uit Canada die het zien als een "new tool for collecting data on bicycle safety and risk". Op BikeMaps.org kunnen mensen op een kaart aangeven op welke plekken ze (bijna) een ongeluk hebben gehad en waar de weg onveilig is. Daarnaast zijn ook data van Strava geïncorporeerd, een veelgebruikte bewegingsapp, waardoor je veel gebruikte fietsroutes kunt zien op de kaart.*

#### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Fietsveiligheid</li> <li>o Mobiliteit &amp; Milieu, Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling, Vergunningen, Toezicht &amp; Handhaving.</li> </ul>
Website & contactinformatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>o <a href="https://bikemaps.org/">https://bikemaps.org/</a></li> <li>o Trisalyn Nelson, <a href="mailto:trisalyn@uvic.ca">trisalyn@uvic.ca</a></li> </ul>
Initiatiefnemer & samenwerking	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Wetenschappers van de University of Victoria (SPAR Lab)</li> <li>o In contact met gemeenten, belangengroepen, plan- en ingenieursbureaus, onderzoekers, ook uit Nederland</li> </ul>
Duur	o Opgezet in 2014
Grootte	o 1460 locaties aangegeven in 20 landen, waarvan het overgrote deel Victoria en Vancouver. Meer dan 25.000 gebruikers op de website
Omgang met burgers	o Vrijwillig   Bewust   Klant & citizen
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"> <li>o In Victoria en Vancouver actieve promotie - via nieuwskanalen en social media; daarom daar het merendeel van de gebruikers actief.</li> <li>o In de pilot stad Victoria was er al snel een grote dataset opgebouwd: "In our pilot city, Victoria, Canada, citizens mapped data equivalent to about 1 year of official cycling collision reports within 2 months via BikeMaps.org."</li> </ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"> <li>o In gesprek met gemeenten over gebruik van data voor beleid; gemeenten hebben interesse maar vinden het lastig om te bepalen hoe ze die data kunnen inzetten</li> <li>o Belangengroepen gebruiken de data "to identify where to prioritize requests for infrastructure."</li> </ul>

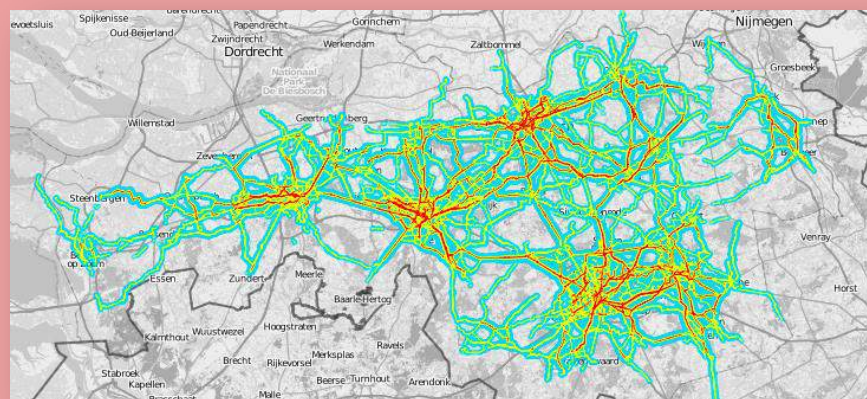


#### Casus 4. Bikeprint

Bikeprint is een initiatief door mobiliteit- en ruimteonderzoekers van de NHTV (Hogeschool Breda). Het initiatief gebruikt fietsdata om fietsmobiliteit in kaart te brengen en beleid te beïnvloeden. Dit doen zij vanuit verschillende bronnen, onder meer van de initiatieven B-rider en Positive Drive.

#### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Fietsmobiliteit</li><li>○ Milieu &amp; Mobiliteit</li></ul>
Website	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <a href="http://www.bikeprint.nl/">http://www.bikeprint.nl/</a></li></ul>
Initiatiefnemer & samenwerking	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Wetenschappers van de NHTV (Hogeschool Breda)</li><li>○ Werken samen met DAT.mobility, provincie Noord-Brabant, Samenwerkingsverband Regio Noord-Brabant, dienst Mobiliteit van de provincie Vlaams-Brabant, InterRegIVb project NISTO</li></ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Sinds 2012</li></ul>
Grootte	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Niet helemaal duidelijk: B-riders project leverde in ieder geval gegevens van 1750 deelnemers op</li></ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Vrijwillig   Onbewust   Gebruiker</li></ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Data wordt gebruikt van andere projecten, bijv. B-riders. B-riders is project om fietsen naar het werk te stimuleren d.m.v. een gamified app. Werft via werkgevers deelnemers: zij kunnen intern allerlei vormen van promotie doen, waarvoor B-riders het materiaal aanlevert</li></ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ In hoeverre dit initiatief van citizen-generated data bijdraagt aan het behalen van maatschappelijke doelen is onduidelijk</li></ul>



## 2.5. Conclusie

Vanuit een bestuurswetenschappelijk perspectief staat in een analyse van citizen-generated data niet zozeer de techniek of de gebruiksvriendelijkheid centraal maar de samenwerking. We analyseren rollen, motivaties en gevolgen. Bij initiatieven van citizen-generated data zijn namelijk burgers, overheden en vaak ook derde partijen betrokken, die – in één of ander samenwerkingsverband – data produceren, organiseren en gebruiken. Wanneer een initiatief van citizen-generated in staat is om de verschillende partijen en activiteiten effectief met elkaar te verbinden, dan kunnen we spreken van een geslaagde praktijk van citizen-generated data. Ons onderzoek zal zich daarom richten op de rollen en motivaties van burgers, overheden en derde partijen, en de voorwaarden waaronder deze partijen data produceren, organiseren en gebruiken.

In het volgende hoofdstuk gaan we over op de analyse van de praktijk die we hebben gevonden. Ben je benieuwd naar onze methoden? Lees dan appendix 1 voor informatie over onze onderzoeksmethoden.





### 3. De praktijk van citizen-generated data

In dit hoofdstuk presenteren wij de resultaten van ons onderzoek, een analyse van vijftien voorbeelden van citizen-generated data wereldwijd. In de selectie van de casussen zijn we actief op zoek gegaan naar diversiteit. Toch komen bepaalde typen casussen veel naar voren in de uiteindelijke selectie. Wellicht is dat omdat deze voorbeelden ook daadwerkelijk onevenredig frequent voorkomen in de praktijk. Het kan echter ook te maken hebben gehad met onze onderzoeksmethoden, waarmee we onder andere op voorbeelden zijn gekomen via sleutelpersonen.

De praktijk analyseren we in dit hoofdstuk op de volgende manier: eerst bespreken we de algemene kenmerken van de gevonden casussen, om zo zicht te krijgen op de variëteit. Vervolgens gaan we door naar de drie punten van analyse, die ieder antwoord geven op één van de drie deelvragen.

#### 3.1. Algemene kenmerken

De selectie bevat casussen uit *zeven verschillende landen*, allemaal gelegen in de westerse wereld: zes casussen uit Nederland, vier uit Duitsland, twee uit Spanje, twee uit de VS, één uit Canada, één uit Italië en één uit Isle of Man.<sup>5</sup> De nadruk op het westen kan mogelijk verklaard worden door een sterke ontwikkeling van citizen-generated data in dit gebied, maar kan ook te maken hebben met de talen (Engels, Nederlands, Duits) waarin we actief hebben gezocht. Zie tabel 1 voor een overzicht.

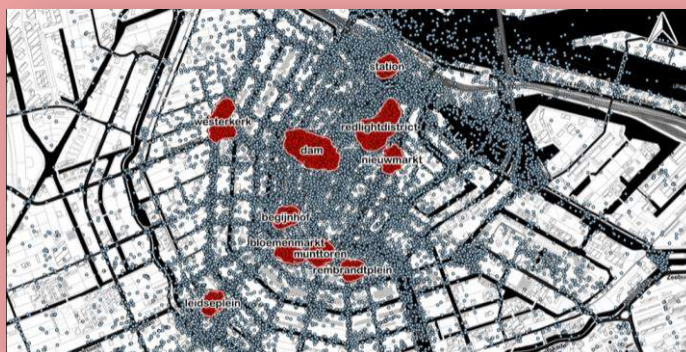
<sup>5</sup> Er zijn twee dubbele voorbeelden: initiatieven van citizen-generated data die sterk aan elkaar gerelateerd zijn en daarom als één casus zijn geanalyseerd.

## Casus 5. Flickr-onderzoek

Sander van der Drift, een student Geo-Information Science aan de Wageningen University is in januari 2015 met een 9 afgestudeerd op een onderzoek, waarin hij Flickr-data gebruikte om mobiliteitspatronen van toeristen in Amsterdam in kaart te brengen. De uitkomsten van zijn onderzoek presenteerde hij aan de gemeente en kregen aandacht van o.a. het Parool.

### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Toeristenstromen</li><li>○ Mobiliteit en Milieu, Ruimtelijke- en Economische Ontwikkeling, Vergunningen, Toezicht en Handhaving</li></ul>
Presentatie	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <a href="http://www.slideshare.net/SandervanderDrift/final-presentation-47106154">http://www.slideshare.net/SandervanderDrift/final-presentation-47106154</a></li><li>○ <a href="mailto:svddrift@dat.nl">svddrift@dat.nl</a></li></ul>
Initiatiefnemer	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Sander van der Drift</li></ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Onderzoek gepresenteerd in januari 2015</li></ul>
Grootte	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Bijna 3 miljoen foto's door middel van 'crowdharvesting' opgenomen in de analyse</li></ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Onvrijwillig   Bewust   Klant</li></ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Gebruik gemaakt van data dat er al zijn</li><li>○ Een vergelijkbare dataset – dat mobiliteitspatronen laat zien van de hele stad over een lange periode – bestond nog niet via conventionele methoden</li><li>○ Onderzoek is gevalideerd met behulp van een expert-panel</li></ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Wat er precies wordt gedaan met deze bevindingen is onduidelijk, maar de gemeente Amsterdam is – in samenwerking met verschillende partners – steeds meer bezig met het gebruiken van dit soort data en technologie, bijvoorbeeld tijdens SAIL 2015.</li></ul>



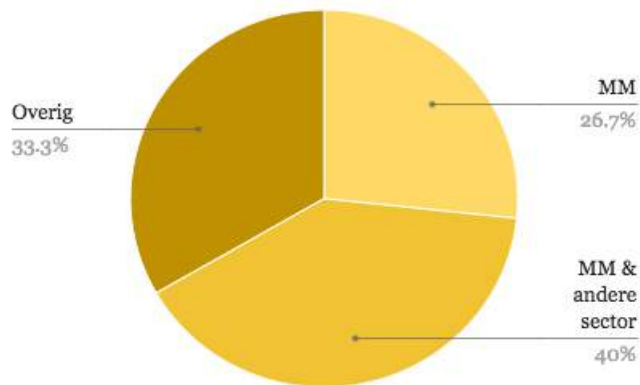
**Tabel 1 Geografische verdeling**

<i>Nederland</i>	Bikeprint, Buitenbeter & Verbeterdebuurt, Flickr-onderzoek, Human, Weeramateurs & KNMI
<i>Duitsland</i>	Frankfurt Fragt Mich & Frankfurt Gestalten, Mundraub, Wheelmap
<i>Spanje</i>	Jun, Smart Citizens
<i>Verenigde Staten</i>	American Red Cross' Digital Operations Center Waze's Connected Citizens Program
<i>Italie</i>	MafiaMaps
<i>Canada</i>	Bikemaps
<i>Isle of Man</i>	Open Elms Project

Wat betreft de *sector* valt vooral op dat Milieu en Mobiliteit (M&M) sterk vertegenwoordigd is in de selectie.<sup>6</sup> 26,7% van de casussen valt geheel binnen deze sector en 40% van de casussen is een mix van Milieu en Mobiliteit met een andere sector. Voorbeelden van M&M zijn Human, een fitnessapp die mobiliteitspatronen in kaart brengt, en het Open Elms Project, een online project dat zich richt op het behoud van de lepenpopulatie (bomen). Een voorbeeld van een mix is Mundraub, een site met crowdsourced informatie over waar je in de openbare ruimte vruchten kunt plukken. Dit initiatief valt binnen de sectoren M&M en Maatschappelijke Ontwikkeling, omdat het een milieucomponent heeft – het probleem van voedselverspilling – alsmede een maatschappelijke ontwikkelingscomponent: natuurrecreatie en natuureducatie. 33,3% van de casussen vielen ten slotte in andere sectoren, zoals Veiligheid en Vergunningen, Toezicht en Handhaving. Zie voor een overzicht figuur 3.

<sup>6</sup> In ons onderzoek hebben we zoveel mogelijk de afdelingen van de gemeente Utrecht gehanteerd voor de sectorindeling.

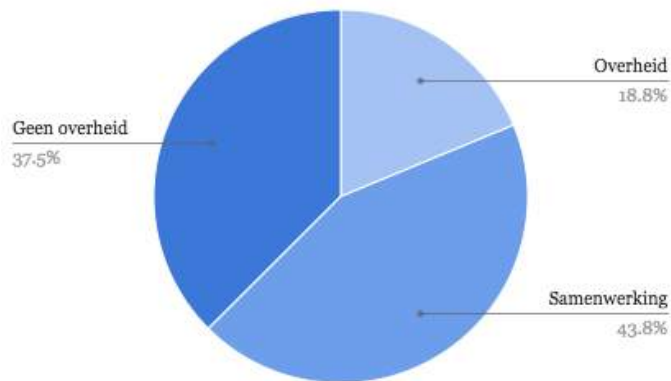
**Figuur 3 Sectoren**



De nadruk op Milieu & Mobiliteit kan mogelijk worden verklaard door de technologische ontwikkelingen achter het fenomeen van citizen-generated data: deze technologie laat zich namelijk onder meer kenmerken door een praktijk van *mappen* – informatie op een kaart zetten – en *tracken* – bewegingen volgen via bijvoorbeeld telefoons – waarmee je al snel op 'geografische' onderwerpen komt.

Op het gebied van *samenwerking* komt naar voren dat in het merendeel van de casussen ook niet-overheidspartijen betrokken zijn bij het initiatief. Slechts in 18,8% van de cases wordt het initiatief direct georganiseerd door een overheidsinstantie of andere publieke organisatie (zoals het Amerikaanse Rode Kruis in één voorbeeld). In 43,8% van de cases is er sprake van een samenwerking tussen de overheid en een derde partij. Dit betekent dat ofwel een overheidsinstantie gebruik maakt van de data van een onafhankelijk initiatief, ofwel een onafhankelijk initiatief gebruik maakt van open data geleverd door een overheidsinstantie. Bovendien werkt 37,5% van de initiatieven überhaupt niet samen met overheden, al is er dan vaak nog wel sprake van contact. Met deze verdeling wordt duidelijk dat citizen-generated data veelal buiten de overheid ontstaat, en dat vervolgens contact wordt gelegd met de overheid voor belangenbehartiging of samenwerking. Zie voor een overzicht figuur 4.

**Figuur 4 Samenwerking**



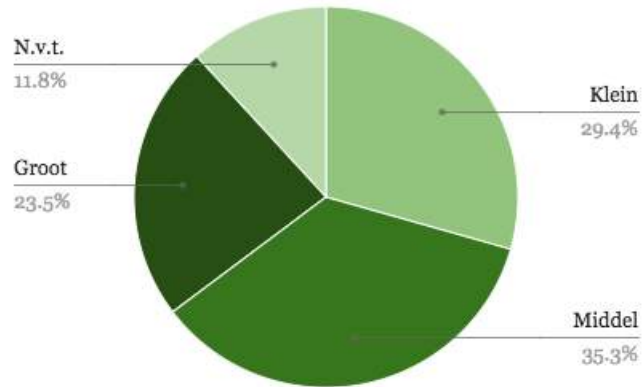
Wat betreft de *grootte* vonden we in de casussen informatie van verschillende ordes: gebruikers, app-downloads, meldingen, devices, deelnemers, enz. Om toch enig zicht te krijgen op de verdeling, hebben we drie globale categorieën geformuleerd:

- *kleine initiatieven*: 0-10.000 gebruikers, app-downloads, meldingen, devices, deelnemers, enz.
- *middelgrote initiatieven*: 10.000-100.000 gebruikers, app-downloads, meldingen, devices, deelnemers, enz.
- *grote initiatieven*: 100.000+ gebruikers, app-downloads, meldingen, devices, deelnemers, enz.

De selectie blijkt gelijkmatig verdeeld: 29,4% van de initiatieven is klein, 35,3% middelgroot en 23,5% groot (van 11,8% was de informatie niet beschikbaar). Wat vooral opvalt, is dat de grootte niet per se een indicatie is van kwaliteit. Het hangt af van het doel en de vorm van het initiatief hoeveel data er nodig is. Het kleinste initiatief dat we vonden, betreft bijvoorbeeld een samenwerking voor een onderzoek van het KNMI met 250 weeramateurs. Dit onderzoek had een specifiek doel – het onderzoeken van het stadsklimaat in Nederland – en de 250 weeramateurs leverde zeer intensief data, waardoor de samenwerking erg productief was. Waze is een tegenovergesteld voorbeeld: deze crowdsourced navigatie-app heeft meer dan vijftig miljoen gebruikers wereldwijd en werkt actief samen met verschillende overheden wereldwijd. De kwaliteit van Waze-data hangt echter sterk af van wat er met de app gedaan

wordt en door wie: in Amerika heeft Waze bijvoorbeeld relatief veel gebruikers ten opzichte van Nederland. Zie voor een overzicht figuur 5.

**Figuur 5 Grootte**



## Casus 6. Frankfurter Gestalten & Frankfurt Fragt Mich

Frankfurt Fragt Mich (FFM) & Frankfurt Gestalten (FG) zijn twee Frankfurtse online platforms die sterk op elkaar lijken. Op Frankfurt Gestalten – een burgerinitiatief – worden de plannen en het beleid van de gemeente weergegeven op een kaart en kunnen burgers daarop reageren. Daarnaast kunnen burgers op de website ook zelf initiatieven starten. Frankfurt Fragt Mich is een gemeentepplatform waarop burgers ook ideeën kunnen aandragen voor de stad. Daarnaast kunnen burgers op de website meldingen maken over de openbare ruimte, waar de gemeente dan vervolgens op reageert.

### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Burgerparticipatie en overheidsbeleid</li><li>○ Alle sectoren</li></ul>
Website & contactinformatie	<ul style="list-style-type: none"><li>○ FG:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <a href="http://www.frankfurt-gestalten.de">http://www.frankfurt-gestalten.de</a></li></ul></li><li>○ FFM:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <a href="https://www.ffm.de/frankfurt/de/home">https://www.ffm.de/frankfurt/de/home</a></li><li>▪ <a href="mailto:onlinebuero@stadt-frankfurt.de">onlinebuero@stadt-frankfurt.de</a></li></ul></li></ul>
Initiatiefnemer & samenwerking	<ul style="list-style-type: none"><li>○ FG is opgericht door een actieve burger, FFM door het online bureau van de stad Frankfurt op verzoek van een raadslid</li><li>○ De twee platforms werken niet samen, al was die wens er wel vanuit FG</li></ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"><li>○ FG bestaat sinds 2010</li><li>○ FFM bestaat sinds 2014</li></ul>
Grootte & frequentie	<ul style="list-style-type: none"><li>○ FG heeft 600 actieve gebruikers</li><li>○ FFM krijgt zo'n twee tot vijf meldingen per dag over de Openbare Ruimte en heeft inmiddels zeventien burger ideeën met meer dan 200 burgers die het steunen (wat het minimum is om het in te brengen bij de gemeente)</li></ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Vrijwillig   Bewust   Kiezer, klant &amp; citizen</li></ul>

(Vervolg op volgende pagina)



<p><i>Opbouwen dataset</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ FG probeert aandacht te genereren via social media en nieuwsbronnen, heeft een stabiele basis van zo'n 600 gebruikers</li> <li>○ FFM meldingsstelsel is de enige manier waarop burgers nog een melding kunnen maken over de openbare ruimte, waardoor burgers sowieso op de website komen</li> </ul>
<p><i>Benutten dataset</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Via FG kunnen burgers zich laten informeren over gemeentebeleid en zelf burgerinitiatieven starten; het succes van het laatste is onbekend</li> <li>○ Op FFM werkt het meldingsstelsel goed: de gemeente gaat met de meldingen aan de slag en koppelt het resultaat terug aan de burger. De participatiesysteem werkt echter minder goed: van de zeventien initiatieven met 200+ steun is één daadwerkelijk doorgevoerd en dat idee "was planned anyway"</li> </ul>





## Casus 7. Human

Human is een door Nederlanders gemaakte app die mensen helpt om dagelijks 30 minuten te bewegen. Dit doet Human door op de achtergrond van je telefoon je dagelijkse activiteiten te tracken en je te stimuleren om voldoende in beweging te blijven. Human visualiseert de mobiliteitspatronen van haar gebruikers op de website [Cities.human.co](http://cities.human.co).

### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Mobiliteit</li><li>○ Milieu en Mobiliteit</li></ul>
App & website	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Human, via de App Store</li><li>○ Human.co &amp; cities.human.co (data van Utrecht: <a href="http://cities.human.co/details/Netherlands/Utrecht">http://cities.human.co/details/Netherlands/Utrecht</a>)</li><li>○ <a href="mailto:data@human.co">data@human.co</a></li></ul>
Initiatiefnemer & samenwerking	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Human Inc.</li><li>○ In gesprek met commerciële en publieke partijen (zoals onderzoeksinstituten)</li></ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"><li>○ App bestaat sinds 2013</li></ul>
Grootte & frequentie	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 100 miljoen activiteiten per maand, 3 miljoen activiteiten per dag; hoeveel gebruikers precies is onduidelijk</li><li>○ 100.000-150.000 actieve gebruikers per week</li><li>○ 50% van activiteit in de VS, 25% in Europa, 25% rest</li></ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Vrijwillig   Onbewust   Klant</li></ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ App werd gepromoot in de App Store en Human genereert verder aandacht voor de app via datavisualisaties op cities.human.co</li><li>○ User base groot genoeg om naar eigen zeggen mobiliteitspatronen in kaart te brengen</li><li>○ Individuele data wordt niet gedeeld met derden, geaggregeerde data wel</li></ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Data benut voor datavisualisaties</li><li>○ Geen actieve samenwerkingen, wel gesprekken met commerciële en publieke partijen</li></ul>



## Casus 8. City of Jun

In een experiment in de Spaanse gemeente Jun moeten burgers op initiatief van de burgemeester van de stad sinds een paar jaar al hun burgerzaken regelen via Twitter, van het indienen van een klacht tot aan het maken van een afspraak bij de dokter. Omdat de communicatie via Twitter gaat, is alles openbaar; daarmee ontstaat een grote citizen-generated dataset.

### Kenmerken

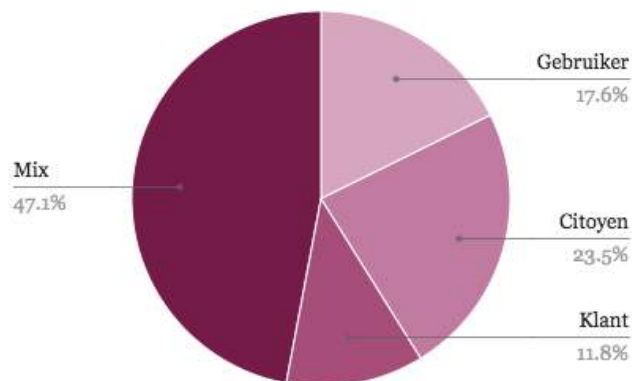
Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Publieke dienstverlening in brede zin</li><li>○ Alle sectoren, in het bijzonder burgerzaken</li></ul>
Twitterpagina	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <a href="https://twitter.com/AyuntamientoJun">https://twitter.com/AyuntamientoJun</a></li></ul>
Initiatiefnemer	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Gemeente is integraal overgestapt op Twitter voor alle publieke dienstverlening</li></ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Experiment gestart in 2011</li></ul>
Grootte & frequentie	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Het dorp heeft 3000 inwoners, hoeveel burgers daarvan daadwerkelijk Twitteren met de gemeente is onduidelijk</li></ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Onvrijwillig   bewust   Kiezer, klant &amp; citoyen</li></ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Het experiment is dwingend: burgers kunnen formeel alleen via Twitter bij de gemeente terecht. Het gaat echter om een klein dorp, waar relatief veel informeel contact is tussen overheid en burger</li><li>○ Alle interactie tussen burger en overheid wordt door dit experiment openbaar toegankelijk en – in het geval van prive-berichten – inzichtelijk voor Twitter</li><li>○ Burgers kunnen een cursus volgen waarin ze leren hoe ze kunnen Twitteren</li></ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Naar eigen zeggen heeft het experiment de efficiëntie en responsiviteit van de gemeente Jun vergroot: zo is de stad dankzij de overstap op Twitter overgegaan van vier naar één politieagent en worden meldingen van de openbare ruimte binnen 24 uur aangepakt</li></ul>



### 3.2. Motivatie van burgers

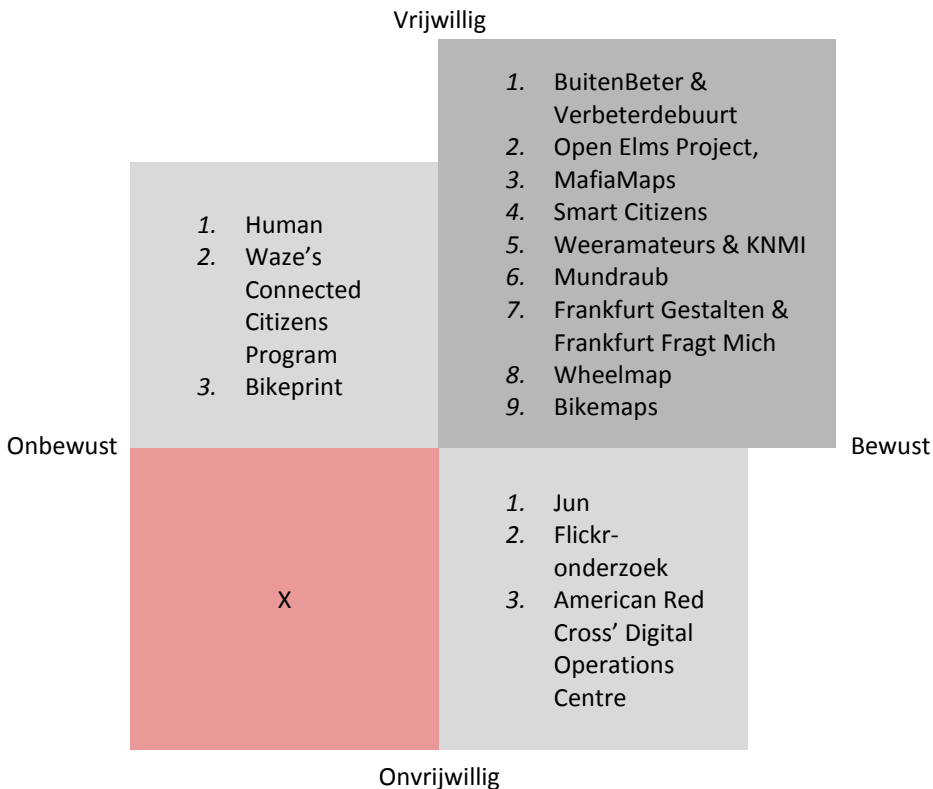
Aangezien ons onderzoek gaat over citizen-generated data, beginnen we de analyse met de burger. De eerste subvraag die we stelden in ons onderzoek was: *hoe en wanneer leveren burgers data?* In 17,6% van de gevallen dat de burger data levert vanuit een gebruikersrol (burger verzamelt data verzamelt voor een ander doel dan waarvoor het maatschappelijk gebruik wordt). Een voorbeeld is het Flickr-onderzoek, waarbij foto's van Flickr werden onderzocht om toeristenstromen in Amsterdam in kaart te brengen. In de rest van de voorbeelden – 83,4% – leveren mensen data vanuit een burgerrol (de burger levert data vrijwillig en is zich bewust van het gebruik door de overheid). In 23,5% van de voorbeelden doen zij dit als klant: burgers die data leveren aan de overheid ten behoeve van hun dienstverlening. Twee voorbeelden – die als één casus werden geanalyseerd – zijn Verbeterdebuurt en Buitenbeter; beide apps waarmee burgers melding kunnen maken van overlast in de openbare ruimte. In een verdere 11,8% van de casussen leveren burgers data vanuit de rol van citizen: burgers die willen bijdragen vanuit een gevoel van maatschappelijke betrokkenheid. Wat nog het meest voorkomt echter is een mix van burgerrollen: in 47,1% van de casussen is er sprake van burgers die data leveren vanuit meerdere rollen als klant, citizen en/of kiezer. (In de kiezersrol levert de burger data vanuit een politiek motief; voorbeelden met alleen een kiezersrol zijn niet gevonden). Op basis van dit gegeven kunnen we concluderen dat wanneer een burger vrijwillig en bewust data levert aan de overheid, hij dit vaak doet vanuit meerdere motieven; een bevinding waarop we terugkomen in het volgende hoofdstuk. Zie voor een overzicht van de verdeling van rollen figuur 6.

**Figuur 6 Rol burger**



In figuur 7 plaatsen we de casussen tevens op de dimensies van vrijwilligheid en bewustzijn.

**Figuur 7 Casussen op dimensies van vrijwilligheid en bewustzijn**



Bij de casussen met een gebruikersrol, valt het op dat het bij deze initiatieven vaak gaat om grote databestanden, omdat er gebruikt wordt gemaakt van populaire sociale media en apps. In de casus van het Flickr-onderzoek werden bijvoorbeeld bijna drie miljoen Flickr-foto's onderzocht. In het initiatief van de Digital Operations Center, speurt het American Red Cross bij grote rampen het geheel van social media af. Dit soort initiatieven laten zien dat online gebruikersdata nieuwe mogelijkheden scheppen: het levert informatie op die eerder nog niet achterhaald kon worden. Sander van der Drift, de onderzoeker achter het Flickr-onderzoek naar toeristenstromen, valideerde bijvoorbeeld zijn bevindingen door middel van een panel van experts, omdat er nog geen formele gegevens bestonden: *“Dit soort data waren niet bekend bij gemeente, data die de hele stad beslaan over een hele periode. Het liefst zou ik er een dataset naast zetten en kijken in hoeverre het correleert, maar zo'n dataset bestaat niet.”*

## Casus 9. MafiaMaps

Met MafiaMaps kunnen Italiaanse burgers bijdragen aan kennis over de Mafia, als een database. Ze zien het als een "tool to spread knowledge, but also cultivate memory". De initiatiefnemers van MafiaMaps menen dat het gebrek aan bewustzijn ervoor zorgt dat mensen de mafia niet zien als een probleem van hun eigen omgeving en hierdoor de mafia haar positie kan behouden en versterken. Het doel van dit project is om dat bewustzijn te vergroten.

### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Mafia</li><li>○ Veiligheid</li></ul>
Website & Contactinformatie	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <a href="http://www.wikimafia.it/mafiamaps/">http://www.wikimafia.it/mafiamaps/</a></li><li>○ <a href="mailto:mafiamaps@wikimafia.it">mafiamaps@wikimafia.it</a></li></ul>
Initiatiefnemer & samenwerking	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Onderzoekers aan de universiteit van Milaan</li><li>○ Contact met overheden is wisselend: "usually, local governments are not happy when we talk about Mafia in their territories, for obviously reasons. Sometimes because they are penetrated by Mafia Organizations, other times because they are simply culturally underdeveloped. We have, otherwise, a lot of Majors that fight Mafias in first person, but people consider their efforts a waste of time."</li></ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Crowdfunding afgerond in mei 2015, wordt nu opgezet</li></ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Vrijwillig   Bewust   Citoyen</li></ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Het initiatief wordt gepromoot via social media en reguliere media, en ook via contact met lokale overheden</li></ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Het initiatief wordt nog opgezet en wordt dus nog niet benut, ook niet door overheden. Het idee van wat overheden er mee kunnen doen: "Increasing geographically awareness on Mafia Phenomenon could be a great way to help the civic servants in first line against Mafia to be less alone."</li></ul>
Bijzonderheden	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Dit initiatief is nog niet geïmplementeerd, maar toch opgenomen in de selectie vanwege haar bijzondere karakter</li></ul>



Naast de potentie van gebruikersdata, moet echter ook de ethische kant genoemd worden. In de gebruikersrol leveren burgers namelijk ofwel onvrijwillig ofwel onbewust data en hebben ze daarmee geen keuze in het participeren. Wanneer is dat verantwoord en wanneer niet? In het geval van Waze, bijvoorbeeld, willen gebruikers misschien helemaal niet dat overheden inzicht krijgen in hun data. Eén functie van de app is namelijk dat je anderen kunt waarschuwen voor politiecontroles. De politie zou in een samenwerkingsverband met Waze juist deze informatie kunnen gebruiken om slimmer te gaan controleren; wat het tegenovergestelde is van wat de gebruikers willen bereiken.

Bij de groep van burgerrollen konden we twee soorten motieven onderscheiden: 1) *burgers leveren een bijdrage omdat het in hun belang is*, en 2) *burgers leveren een bijdrage omdat het in hun ogen leuk of goed is*. Zie tabel 2 voor een overzicht.

<i>Bijdrage is in het belang van de burger</i>	Frankfurt Gestalten Fragt Mich & Frankfurt Gestalten, BikeMaps, Wheelmap, BuitenBeter&Verbeterdebuurt, Mundraub, MafiaMaps, BikePrint
<i>Bijdrage is leuk of goed in de ogen van de burger</i>	Open Elms Project, Wheelmap, Smart Citizen, Mundraub, Bikeprint,

**Tabel 2 Motieven burgers**

Bij het grootste deel van de burgerrol-casussen blijkt dat burgers een bijdrage leveren wanneer het om een of andere reden in hun belang is. Dit kan een persoonlijk belang zijn, zoals bij BuitenBeter & Verbeterdebuurt, de meldingsapps voor overlast in de openbare ruimte. Het kan ook een groepsbelang zijn, zoals bij Wheelmap, de applicatie waarmee mensen op een kaart de rolstoelvriendelijkheid van plekken aangeven. Tot slot kan het een politiek belang zijn, zoals bij MafiaMaps, waarbij burgers samen het onderwerp van de mafia op de agenda zetten door middel van crowdsourced mafia-informatie.

In andere casussen vonden we echter dat burgers data leveren, niet zozeer omdat het in hun belang is, maar omdat ze het leuk of goed vinden om te doen. Het Open Elms Project, bijvoorbeeld, is een app waarmee burgers op Isle of Man zieke iepen (bomen) kunnen signaleren. Deze app wordt gepromoot met bordjes langs bospaden, als een leuke activiteit voor tijdens de wandeling, waar je de natuur een handje mee helpt. Op deze wijze worden burgers verleid om betrokken te zijn bij een onderwerp waar ze zelf misschien niet mee bezig zijn.

Wat in alle casussen naar voren komt, of het nu om een belang gaat of niet, is dat burgers vooral geneigd zijn om data te leveren wanneer zij dit op een laagdrempelige manier kunnen doen. Wheelmap verwoordt het treffend: *“Als je mensen wil betrekken moet het simpel zijn, snel en resultaat tonen. Dat je de marker meteen ziet: ‘hé, die is rood, dat heb ik gedaan.’ Ik heb een bijdrage geleverd.”*

Op basis van deze resultaten kunnen we nu de eerste deelvraag beantwoorden: *hoe en wanneer leveren burgers data?* Uit het onderzoek blijkt dat de motivaties voor burgers om data te leveren divers en afhankelijk van de context zijn. Als gebruiker leveren burgers data vanuit een privé-doel. Als burger leveren burgers data vanuit een maatschappelijke betrokkenheid: omdat ze belang hebben bij het initiatief, of omdat ze het initiatief leuk of goed vinden. Wanneer burgers actief data leveren aan de overheid (de vrijwillig- en bewust-combinatie) staat gebruiksvriendelijkheid voorop: hoe makkelijker burgers data kunnen produceren, en hoe beter ze het resultaat van hun actie zien, hoe sneller ze geneigd zijn om bij te dragen.

### **3.3. Samenwerking tussen overheid en derde partijen**

De tweede subvraag die we stelden in ons onderzoek was: *wie organiseert de data en hoe?* Zoals eerder bleek, komt in de casussen veel samenwerking en/of contact tussen initiatiefnemers en overheidsinstanties voor. Deze samenwerking kon zich richten op het gebruiken van data, maar ook op het delen van data: er zijn casussen waarbij de overheid alleen burgerdata wil gebruiken (zoals BuitenBuiten), casussen waarbij de overheid alleen de eigen data wil delen zonder data van het initiatief te gebruiken (zoals BikeMaps), en casussen



waarbij overheden zowel data gebruiken als eigen data delen (bijvoorbeeld Waze). In deze verschillende casussen zagen we één soort spanning veelvuldig terugkomen. Deze spanning is dat initiatieven vaak met een bepaald aanbod komen dat niet (onmiddellijk) aansluit op de mogelijkheden en behoeften van de overheid. BikeMaps, een website met crowdsourced informatie over fietsveiligheid, stelt bijvoorbeeld: *“Municipalities are interested in using the data. Though, because municipalities haven’t been using cycling safety data they seem a little uncertain as to how to integrate it into planning.”* In dit soort voorbeelden moet dus binnen een overheidsorganisatie ruimte gemaakt worden gemaakt voor een samenwerking, iets wat niet altijd lukt. Soms lukt het echter ook wel: bij het Open Elms Project, bijvoorbeeld, begon het idee van crowdsourced signalering van zieke lepen bij een software developer. Deze developer stapte vervolgens naar de overheid met een laagdrempelig aanbod van ‘ik maak app en website, jullie doen de promotie en gebruiken de data’. Door die laagdrempeligheid hoefde het project intern niet door een ingewikkeld besluitvormingsproces heen en was een samenwerking snel geboren. De initiatiefnemer zegt daarover: *“They were pretty open about this cooperation. If it had been internal, it would have never gotten off the ground. It’s probably the way things should be done, it gave me freedom and it gave them freedom, it worked pretty well.”*



## Casus 10. Mundraub

Duits initiatief dat een website heeft waarop mensen kunnen aangeven op een kaart op welke (publieke) plekken je verse vruchten kunt plukken. Het initiatief pakt een maatschappelijk onderwerp aan – voedsel- en natuurbewustzijn – maar er komt geen overheid aan te pas; de burgers doen het met elkaar.

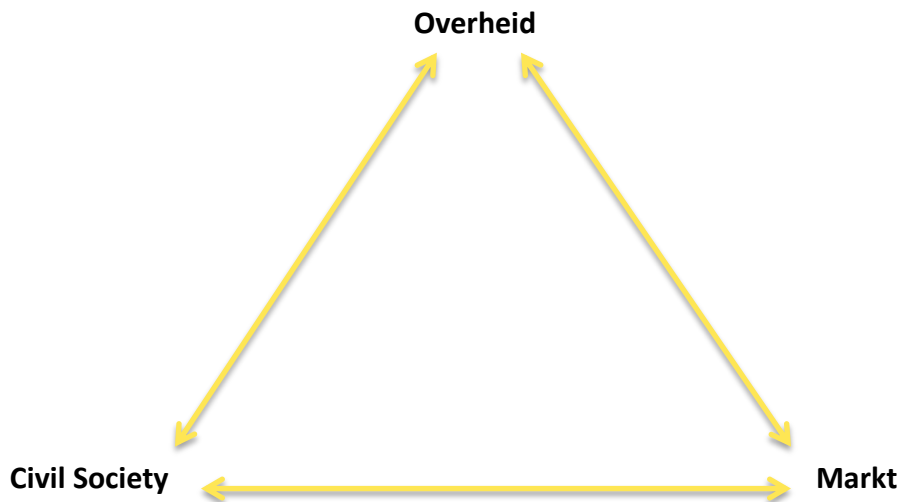
### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"><li>o Voedsel- en natuurbewustzijn</li><li>o Milieu en Mobiliteit, Maatschappelijke Ontwikkeling</li></ul>
Website	<ul style="list-style-type: none"><li>o <a href="http://mundraub.org/">http://mundraub.org/</a></li></ul>
Initiatiefnemer	<ul style="list-style-type: none"><li>o Mundraub</li></ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"><li>o Bestaat sinds 2010</li></ul>
Grootte & frequentie	<ul style="list-style-type: none"><li>o Ongeveer 25.000 mensen maken gebruik van het platform</li></ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"><li>o Vrijwillig   Bewust   Citoyen</li></ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>o Mundraub is erg actief op social media (Twitter, Facebook, Instagram) en komt veel in de media; zet in op het community-idee</li></ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>o De meningen verschillen over de wenselijkheid van Mundraub. Mundraub zelf en haar gebruikers zien het als een manier om voedselverspilling tegen te gaan en natuurbewustzijn te creëren. De politie in sommige steden ziet het echter als echte 'raub' (roof), onder meer omdat er ook van privé-terrein geplukt wordt</li></ul>



Hoe kunnen we deze bevindingen nu duiden? Waarom gaan samenwerkingen soms wel, en soms niet? Het concept van de democratische driehoek van staat, civil society en markt helpt hierbij, door te benadrukken dat collaboratie tussen verschillende partijen ook te maken heeft met machtsverhoudingen. Zie figuur 8 voor de democratische driehoek.

**Figuur 8 Democratische Driehoek**



De dynamiek van machtsverhoudingen tussen staat en civil society komt bijvoorbeeld duidelijk naar voren bij de voorbeelden van Frankfurt Fragt Mich en Frankfurt Gestalten, die we als één casus hebben geanalyseerd. Frankfurt Fragt Mich en Frankfurt Gestalten zijn twee vergelijkbare online participatieplatforms uit dezelfde stad, die echter niet met elkaar samenwerken. Het oudere burgerinitiatief Frankfurt Gestalten wilde dat wel: zij wilde graag dat het initiatief van de gemeente – Frankfurt Fragt Mich – in hun platform geïntegreerd zou worden. Frankfurt Fragt Mich zag dit echter niet als een mogelijkheid, mede omdat zij Frankfurt Gestalten – een initiatief met 600 actieve gebruikers – als een te klein zagen: “[There’s a] small group of people that’s active there, we want the whole citizenship. Het gevolg is dat er nu twee vergelijkbare platforms naast elkaar bestaan, waarvan Frankfurt Fragt Mich qua bereik niet veel groter is dan Frankfurt Gestalten.

Een tegenovergesteld voorbeeld, dat bovendien de verhouding markt-staat belicht, is Waze's Connected Citizen Program. Waze is een dochterbedrijf van Google en daarmee een machtige marktpartij. Vanuit die positie kan zij het zich veroorloven om overheden te benaderen voor een gelijkwaardig partnerschap – in plaats van voor een dienst – waarbij Waze en een overheidspartij gratis data met elkaar uitwisselen. Dit partnerschap kan heel waardevol zijn voor overheden, omdat zij er toegang mee krijgen tot een schat aan mobiliteitsgegevens. Het gaat echter wel mogelijk gepaard met een verschuiving in machtsverhoudingen: wanneer burgers bijvoorbeeld overheidsinformatie gaan ontvangen via de app, wordt het commerciële Waze een belangrijk communicatiekanaal van de overheid.

Op basis van deze resultaten kunnen we nu de tweede deelvraag beantwoorden: *wie organiseert de data en hoe?* Het onderzoek laat zien dat er bij citizen-generated data veel wordt samengewerkt tussen overheden en derde (commerciële en maatschappelijke) partijen. Sterker nog, veel initiatieven van citizen-generated data starten bij een derde partij, die vervolgens overheidsinstanties benadert voor een samenwerking. Zo'n samenwerking komt echter niet altijd tot stand, omdat het aanbod van een initiatief niet altijd aansluit op de behoeften en mogelijkheden van een overheidsinstantie. Synergie tussen overheden en andere partijen is nodig om te zorgen dat data worden verzameld en ook worden benut.

## Casus 11. Open Elms Project

Open Elm Project betreft burgers van Isle of Man bij het signaleren van 'Dutch Elm Disease', een ziekte die kan ontstaan bij lepen. Burgers kunnen een app downloaden waarmee ze gemakkelijk zieke lepen kunnen aangeven op een kaart. Via de app en website krijgen burgers tevens simpele instructies over hoe je de ziekte kunt signaleren.

### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ lepenziekte</li> <li>○ Milieu en mobiliteit</li> </ul>
App, website & contactinformatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Open Elm, via App Store and Google Play Store</li> <li>○ <a href="http://www.openelm.org.im/">http://www.openelm.org.im/</a></li> <li>○ Andrew Gleave, <a href="mailto:andrew@redrobotstudios.com">andrew@redrobotstudios.com</a></li> </ul>
Initiatiefnemer & samenwerking	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Red Robot Studios</li> <li>○ Initiatief opgezet in samenwerking met Isle of Man State Department</li> </ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ App bestaat sinds 2011</li> </ul>
Grootte & frequentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ongeveer 4000 app downloads, verdere cijfers onbekend</li> </ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vrijwillig   Bewust   Citoyen</li> </ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Initiatief gepromoot via media en borden op wandelpaden; promotie niet actief volgehouden</li> <li>○ Verdere communicatie gericht op terugkoppeling van Forest Department over handeling op basis van de melding</li> <li>○ Professioneel signaleren is wegbezuinigd; ieder burger-signalement is daarom van toegevoegde waarde</li> </ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aangemerkte bomen worden gecheckt door de Forest Department en eventueel vernietigd</li> <li>○ Betrokkenheid van burgers is beperkt, mede omdat het project klein is ingestoken</li> </ul>
Bijzonderheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Code voor de app en website is open-source</li> </ul>



## Casus 12. Smart Citizen

Smart Citizen maakt een kit, waarmee burgers wereldwijd de kwaliteit van hun directe leefomgeving kunnen meten, waaronder temperatuur, geluid en koolmonoxide. Deze data wordt gedeeld met het Smart Citizen Network. Het initiatief komt uit oorspronkelijk uit Barcelona; in Nederland is onlangs door de Waag Society een onderzoek uitgevoerd met de Smart Citizen kits.

### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lucht- en geluidskwaliteit omgeving</li> <li>○ Milieu en Mobiliteit</li> </ul>
Website	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="https://smartcitizen.me/">https://smartcitizen.me/</a></li> <li>○ <a href="http://waag.org/sites/waag/files/public/media/publicaties/eindrapportage-sck-asd.pdf">http://waag.org/sites/waag/files/public/media/publicaties/eindrapportage-sck-asd.pdf</a></li> </ul>
Initiatiefnemer & samenwerking	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Smart Citizen</li> <li>○ In Nederland een experiment gestart in samenwerking met de Waag Society</li> </ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Initiatief gestart in 2011, kickstarter voor fondsen was in 2013</li> </ul>
Grootte	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1172 kits wereldwijd</li> </ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vrijwillig   Bewust   Klant &amp; Citoyen</li> </ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wereldwijd vindt promotie plaats vooral via social media</li> <li>○ Voor het onderzoek van de Waag Society werd een oproep in het Parool gedaan, waar veel reactie op kwam: "In het Parool een oproep gedaan aan Amsterdammers om een 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."</li> </ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bij het onderzoek in Nederland kwam naar voren dat de data niet zomaar bruikbaar zijn. De belangrijkste redenen hiervoor zijn technische mankementen: het was moeilijk om de apparaten op geschikte plekken te plaatsen, ze gingen kapot en ze maten – volgens professionals – de verkeerde dingen</li> </ul>



### 3.4. Maatschappelijke waarde van data

De laatste deelvraag van ons onderzoek was: *Wanneer leidt het gebruik van citizen-generated data tot maatschappelijke waarde?* Uit de analyse van de casussen wordt duidelijk dat: 1) *maatschappelijke waarde verschillend wordt ingevuld door verschillende partijen*, en dat 2) *het kunnen verbinden van deze verschillende invullingen belangrijk is voor het bereiken van maatschappelijke waarde*.

Wat betreft de invullingen van maatschappelijke waarde, is in de casussen een onderscheid zichtbaar tussen invullingen van de overheid en invullingen van burgers. Bij de overheden vonden we een drietal invullingen: allereerst kan deze vorm van data bruikbare informatie zijn voor de beleidsuitvoering. Bij het Open Elms Project, bijvoorbeeld, werd er in het Forest Department van Isle of Man bezuinigd op de professionele signalering van de lepenziekte. Daarmee ontstond er een informatieprobleem; zonder signalementen kon het Forest Department immers niet effectief de ziekte bestrijden. Het Open Elms Project lost dat uitvoeringsprobleem op door het signaleren door burgers te laten doen. Een tweede waardeinvulling door overheden is dat ze citizen-generated data kunnen gebruiken als strategische informatie. In het geval van het Flickr-onderzoek, bijvoorbeeld, kunnen nieuwe inzichten in toeristenstromen in Amsterdam leiden tot nieuwe oriëntaties in het toerismebeleid van de gemeente Amsterdam. Een laatste invulling die we tegenkwamen is dat de overheid citizen-generated data gebruiken voor participatie. Een voorbeeld hiervan is Jun, een kleine gemeente in Spanje die integraal is overgestapt op Twitter voor alle communicatie met haar burgers, zodat burgers op laagdrempelige en open wijze contact kunnen hebben met de overheid.

Bij de burgers zien we echter andere invullingen van maatschappelijke waarde naar voren komen. Een eerste is dat burgers via citizen-generated data een onderwerp willen agenderen bij de overheid. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij Bikemaps, dat met haar initiatief van crowdsourced informatie over fietsveiligheid overheden wil overtuigen om meer aan het onderwerp te doen. Hetzelfde geldt voor Wheelmap, die veelvuldig in gesprek gaat met allerlei organisaties – zoals de Deutsche Bahn – om rolstoelvriendelijkheid te verbeteren. Een andere invulling die we terug zien komen is dat burgers citizen-generated data gebruiken om zelf aan de slag te gaan met een



maatschappelijk probleem. Een voorbeeld hiervan is Mundraub, waar burgers online op een kaart aangeven waar je vruchten kunt plukken in de openbare ruimte. Op deze manier willen betrokken burgers zelf voedselverspilling tegengaan en meer bezig zijn met de natuur.

Duidelijk is dus dat overheden en burgers maatschappelijke waarde verschillend kunnen invullen. Het is daarom belangrijk om te kijken in hoeverre deze perspectieven aan elkaar worden verbonden bij initiatieven van citizen-generated data. De casussen laten daarin een verscheiden beeld zien. Een initiatief dat de verschillende perspectieven samenbrengt, is bijvoorbeeld Bikeprint. Dit is een Nederlands initiatief dat data van fietsers gebruikt om mobiliteitsstromen in kaart te brengen voor overheden en onderzoeksinstituten. Een deel van de data die zij gebruiken komt van een ander initiatief, genaamd B-riders, waarin werkgevers hun werknemers stimuleren om de fiets te pakken naar het werk, door middel van een gamified app. Werknemers gebruiken de app omdat ze het leuk vinden om mee te doen aan het spel, maar leveren daarmee indirect nuttige data aan Bikeprint. Het voorbeeld van Verbeterdebuurt is tevens een initiatief dat verschillende perspectieven samenbrengt. Dit initiatief laat echter ook goed zien hoe moeilijk dat kan zijn. Deze meldingsapp voor de openbare ruimte heeft namelijk meer dan zestigduizend meldingen op haar website, maar krijgt toch niet alle gemeenten aangehaakt bij het initiatief. Meijer en Bindels (2014) noemen bijvoorbeeld: *“omdat Verbeterdebuurt te algemeen en breed was, nog geen duidelijke product aanbod en het melden van een ‘idee’ niet snel of makkelijk kon, sloot het niet aan bij de wensen van de gemeente Eindhoven.”* In het geval van Eindhoven had de gemeente dus een andere behoefte, en werd de verbinding niet gelegd met de meldpotentie van burgers.

### Casus 13. Waze's Connected Citizens Program

Waze is een app van Google waarmee gebruikers kunnen bijdragen aan maps en actuele weginformatie; bijvoorbeeld waar er werk op de weg is, of waar het druk is. In 2014 introduceerden Waze hun Connected Citizens Program, een initiatief dat er speciaal op is gericht om actief samen te werken met lokale organisaties en overheden. Waze levert haar real-time crowdsourced informatie aan bijvoorbeeld een traffic department in ruil voor de informatie die het traffic department zelf heeft.

#### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Mobiliteit</li><li>○ Mobiliteit en Milieu</li></ul>
App & website	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Waze op App Store en Play Store</li><li>○ <a href="https://www.waze.com/nl/ccp">https://www.waze.com/nl/ccp</a></li></ul>
Initiatiefnemer & samenwerking	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Waze werkt op dit moment samen met vierentwintig overheden en publieke organisaties wereldwijd, waaronder Barcelona, Budapest en Letland in Europa</li></ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Connected Citizens Program is gestart in 2014</li></ul>
Grootte & frequentie	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Waze heeft 50+ miljoen gebruikers, waarvan een groot deel in Amerika</li></ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Vrijwillig   Onbewust   Gebruiker</li></ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Werving grootschalig aangepakt: Waze is een grote speler die veel reclame maakt en regelmatig verschijnt in media (In 2013 is Waze gekocht door Google)</li><li>○ In Nederland lijkt het nog relatief weinig gebruikt te worden</li></ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>○ De samenwerkingen van Waze met overheden zijn van verschillende aard. Zo heeft de Amerikaanse federale overheid met Waze samengewerkt tijdens orkaan Sandy. Waze vroeg toen in de app aan haar gebruikers om actuele informatie te leveren over de aanwezigheid van benzine bij benzinstations. In Washington D.C. wordt Waze-informatie ingezet om gaten in de weg te vinden</li></ul>





Een andere dynamiek die naar voren komt in een aantal van de casussen, is dat een derde partij met een aanbod komt dat noch direct relateert aan de waarde-ideeën van overheden, noch aan die van burgers. Dit zijn de technologische oplossingen die op zoek zijn naar een vraag. De fitnessapp Human, bijvoorbeeld, brengt de mobiliteitspatronen van haar gebruikers in beeld met prachtige visualisaties (cities.human.co). Dankzij de aandacht die ze verkrijgt met deze beelden, heeft Human contact met verschillende organisaties – zowel publiek als commercieel – over mogelijke samenwerking. Het moet echter nog blijken of dit soort data ook daadwerkelijk bruikbaar is; een overheid moet de informatie eerst linken aan een concreet maatschappelijk probleem voordat dit soort informatie ook maatschappelijk nuttig kan worden gemaakt. Deze koppeling gebeurt zeker niet altijd. In het geval van Frankfurt Fragt Mich, werd er bijvoorbeeld een online platform voor burgerparticipatie opgericht door het online bureau van de gemeente Frankfurt, zonder dat er een geformuleerd idee was over hoe die participatie precies in zijn werk zou moeten gaan: *“participation is technically pushed, no concept of participation at all is there. There was just the platform. There is no concept to what should happen about that idea. [There’s] no real teamwork within the city council, one supports but the others don’t. So then it’s difficult to keep it running. [There’s] not very much interest from the citizens as well.”* Zonder een link naar een maatschappelijk probleem, blijft een initiatief van citizen-generated data dus beperkt tot een ‘mooi idee’ en zal het niet per se bijdragen aan maatschappelijke waarde.

Op basis van deze resultaten kunnen we nu de derde deelvraag beantwoorden: *Wanneer leidt het gebruik van citizen-generated data tot maatschappelijke waarde?* Maatschappelijke waarde is een concept met meerdere invullingen, zo bleek uit ons onderzoek. Overheden zien citizen-generated data bijvoorbeeld als waardevol wanneer het informatie levert voor haar uitvoering of strategie, of wanneer het bijdraagt aan participatie. Burgers zien citizen-generated data als waardevol wanneer ze er een onderwerp mee op de agenda kunnen zetten, of wanneer het hen helpt om zelf een probleem aan te pakken. Het is belangrijk dat overheden hun invulling van maatschappelijke waarde verbinden aan die van burgers om initiatieven van citizen-generated data maatschappelijk waardevol te maken.

## 4. Conclusies en aanbevelingen

In dit onderzoek hebben we vijftien praktijken van citizen-generated data onderzocht. We hebben gekeken naar de rollen die burgers, overheden en derde partijen speelden bij initiatieven van citizen-generated data, en daarbij onderzocht onder welke structurele en culturele voorwaarden deze partijen data leverden, organiseerden en gebruikten. Op basis van ons onderzoek kunnen we nu de centrale vraag beantwoorden: *Welke lessen kunnen we trekken voor de gemeente Utrecht over de mogelijkheden van citizen-generated data op basis van een empirische analyse van praktijken wereldwijd?*

Uit ons onderzoek blijkt dat bij initiatieven van citizen-generated data burgers, overheden en vaak ook derde partijen zijn betrokken, die – in één of ander samenwerkingsverband – data produceren, organiseren en gebruiken. Wanneer een initiatief van citizen-generated in staat is om deze verschillende partijen en activiteiten effectief aan elkaar te verbinden, dan kunnen we spreken van een geslaagde praktijk van citizen-generated data. Hierbij komen drie belangrijke lessen naar voren.

Een eerste les is dat motivaties voor burgers om data te leveren divers en afhankelijk van de context zijn. Als gebruiker leveren burgers data vanuit een privé-doel. Als burger leveren burgers data vanuit een maatschappelijke betrokkenheid: omdat ze belang hebben bij het initiatief, of omdat ze het initiatief leuk of goed vinden. Wat echter altijd een rol speelt is de gebruiksvriendelijkheid: hoe makkelijker burgers data kunnen produceren, en hoe beter ze het resultaat van hun actie zien, hoe sneller ze geneigd zijn om bij te dragen.

Een tweede les is dat er bij citizen-generated data veel wordt samengewerkt tussen overheden en derde (commerciële en maatschappelijke) partijen. Zo'n samenwerking komt echter niet altijd tot stand, omdat het aanbod van een initiatief niet zomaar aansluit op de behoeften en mogelijkheden van een overheidsinstantie. Synergie tussen overheden en andere partijen is nodig om te zorgen dat data worden verzameld en ook worden benut.

Een derde en laatste les is dat maatschappelijke waarde een concept is met meerdere invullingen. Overheden zien citizen-generated data als waardevol wanneer het bijvoorbeeld informatie levert voor haar uitvoering of strategie, of wanneer het bijdraagt aan participatie. Burgers zien citizen-generated data als waardevol wanneer ze er een onderwerp mee op de agenda kunnen zetten, of wanneer het hen helpt om zelf een probleem aan te pakken. Het is belangrijk dat overheden hun invulling van maatschappelijke waarde verbinden aan die van burgers om initiatieven van citizen-generated data maatschappelijk waardevol te maken.

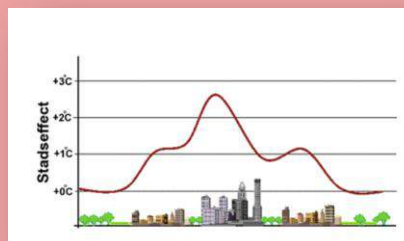


## Casus 14. Weeramateurs

Al gedurende lange tijd werkt het KNMI samen met weeramateurs. In een recentelijk KNMI-onderzoek naar stadsklimaat stond data van amateurs centraal: er werd data gebruikt van *Hetweeractueel.nl*, een weerwebsite dat weerinformatie verschaft op basis van amateurgegevens.

### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"><li>o Weer</li><li>o Milieu en Mobiliteit</li></ul>
Website	<ul style="list-style-type: none"><li>o <a href="http://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/publicatie/onderzoek-naar-stadsklimaat-met-metingen-van-o-a-weeramateurs">http://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/publicatie/onderzoek-naar-stadsklimaat-met-metingen-van-o-a-weeramateurs</a></li><li>o <a href="https://wow.knmi.nl/">https://wow.knmi.nl/</a></li></ul>
Initiatiefnemer & samenwerking	<ul style="list-style-type: none"><li>o KNMI</li><li>o Werkte samen met weeramateurs van <i>weeractueel.nl</i></li></ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"><li>o Onderzoek liep van 2009 t/m 2011</li></ul>
Grootte & frequentie	<ul style="list-style-type: none"><li>o 250 deelnemende weeramateurs, die doorlopend data leverden (automatisch doorgestuurd)</li><li>o "In dit onderzoek is slechts een fractie van deze stations gebruikt, namelijk enkel de stations binnen een afstand van 15 km tot het dichtstbijzijnde KNMI-weerstation, en alleen stations waarop de meetomstandigheden voldoen aan bepaalde criteria."</li></ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"><li>o Vrijwillig   Bewust   Citoyen</li></ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>o Iemand van het KNMI kende de uitvoerder van <i>Weeractueel</i>, makkelijk contact gelegd. Uiteindelijk zijn via <i>Weeractueel.nl</i> weeramateurs opgeroepen; deelnemers werden een dag uitgenodigd bij het KNMI voor o.a. de presentatie van het onderzoek</li><li>o Hoeveelheid data was genoeg voor valide onderzoek</li></ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"><li>o Het onderzoek geeft nieuwe (exploratieve) inzichten in het stadsklimaat in Nederland en levert daarmee een effectieve bijdrage aan een maatschappelijk doel</li><li>o Het KNMI is sindsdien meer bezig met het betrekken van burgers bij onderzoek, bijvoorbeeld in het WOW-project: <a href="https://wow.knmi.nl/">https://wow.knmi.nl/</a></li></ul>



Op basis van onze analyse komen we nu met een vijftal aanbevelingen voor de gemeente Utrecht over wat belangrijk is in het werken met citizen-generated data. Deze vijf aanbevelingen zijn:

1. *Zorg voor inzicht in de motivatie van burgers.* Goed inzicht in de motivatie van burgers is nodig: waarom zouden burgers willen bijdragen en op wat voor manier willen ze dat doen? Het daarbij hoeft niet om alle burgers hoeft te gaan; ook een kleine groep kan veel relevante data opleveren.

2. *Maak het de burger makkelijk.* Initiatieven van citizen-generated data werken goed wanneer ze een helder afgebakend doel hebben en makkelijk (en leuk) om te gebruiken zijn. Zorg daarom dat de wijze van datalevering gebruiksvriendelijk is voor burgers.

3. *Doe niet alles alleen.* Initiatieven van citizen-generated data vinden vaak in samenwerking met derden plaats. Dat vereist geven en nemen, o.b.v. zorgvuldige afwegingen.

4. *Verbind oplossingen aan concrete problemen.* Citizen-generated data is vaak aanbodgestuurd. Verbind oplossingen aan concrete problemen opdat ze maatschappelijke waarde kunnen creëren.

5. *Committeer aan gebruik data.* Zorg dat er ook commitment is bij het betreffende onderdeel van de gemeente om de verkregen data daadwerkelijk te gebruiken.

Kansrijke gebieden voor het gebruiken van citizen-generated data zijn divers: een gebruiksvriendelijke manier om burgers te betrekken bij overheidsbeleid lijkt vooral het ‘mappen’ te zijn. Via een kaart kunnen burgers namelijk makkelijk informatie leveren over allerlei onderwerpen – overlast in de openbare ruimte, rolstoelvriendelijkheid, fietsveiligheid, noem maar op – en kunnen overheden eenvoudig terugkoppelen wat ze met de informatie doen. De gemeente Utrecht kan zelf zo’n map creëren, zoals ze al doet bij verkeerslichten, maar kan ook aansluiten bij de vele initiatieven die er al zijn. Een andere kansrijke optie is het

inspelen op de alomtegenwoordigheid van de mobiele telefoon: smartphones dragen mensen continu met zich mee en diens data kan daarom goed worden gebruikt voor het in kaart brengen van mobiliteitspatronen. Er moet dan echter wel een toegang worden gevonden tot die data: bijvoorbeeld door gebruik te maken van openbare data of door burgers te verleiden hun data vrij te geven.

Ten slotte willen wij opmerken dat het ons voor de gemeente belangrijk lijkt om verder te experimenteren met citizen-generated. De gemeente dient in de praktijk de motivaties van burgers, de mogelijkheden voor nieuwe samenwerkingen en de meerwaarde – public value – te onderzoeken. Pas wanneer er daadwerkelijk gewerkt wordt met citizen-generated data in concrete contexten, kan namelijk worden ervaren waar voor de gemeente Utrecht de meeste meerwaarde ligt.

## Casus 15. Wheelmap

Wheelmaps is een van origine Duitse website met een 'open street map' waarop gebruikers wereldwijd kunnen bekijken en aangeven hoe 'beperkingsvriendelijk' plekken en routes zijn: dus voor rolstoelen/rollators, maar ook voor allerlei andere fysieke beperkingen.

### Kenmerken

Onderwerp & sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Faciliteiten voor mensen met een fysieke beperking</li> <li>○ Maatschappelijke Ontwikkeling, Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling, Vergunningen, Toezicht &amp; Handhaving</li> </ul>
App, website & contactinformatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wheelmap, via App Store en Play Store</li> <li>○ <a href="http://wheelmap.org/">http://wheelmap.org/</a> &amp; <a href="mailto:info@wheelmap.org">info@wheelmap.org</a></li> </ul>
Initiatiefnemer	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Socialhelden</li> </ul>
Duur	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bestaat sinds 2010</li> </ul>
Grootte & frequentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meer dan 470.000 crowdsourced bijdragen sinds 2010 en ongeveer 35.000 gebruikers per maand</li> <li>○ Beschikbaar in tweeëntwintig talen</li> </ul>
Omgang met burgers	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vrijwillig   Bewust   Klant &amp; Citoyen</li> </ul>
Opbouwen dataset	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erg actief via social media, komen veelvuldige in het nieuws, o.a. dankzij zeer aansprekende initiatiefnemer als spokesperson</li> <li>○ Onderdeel van de Open Street Map Community</li> <li>○ Zet in op bijdrages van iedereen, niet alleen mensen in een rolstoel, maar iedereen: "Het is leuk om te doen voor heel veel groepen, een kerkgroep, of een bedrijf tijdens een teamday: dan gaan ze samen een wandeling maken – wij leggen uit hoe je het moet doen – dan ga je kletsen en koffie drinken en dan heb je nog een hashtag voor de dag."</li> </ul>
Benutten dataset	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ De map bevat zeer veel informatie en heeft ook veel gebruikers, waarmee het direct een maatschappelijke waarde heeft</li> <li>○ Wheelmap is daarnaast een actieve belangenbehartiger</li> <li>○ Overheden gebruiken de data van Wheelmap nog niet direct voor hun eigen beleid, maar het is wel een doel van Wheelmap om dit bereiken</li> </ul>



## Appendix 1. Methode van onderzoek

Onderzoek naar citizen-generated data bestaat nog nauwelijks. Om die reden hebben we voor dit onderzoek een trechtermethode gebruikt: veel voorbeelden gezocht om uiteindelijk een aantal goede voorbeelden te analyseren. Omdat ons onderzoek exploratief is, hanteerden we een *emergent design* (Given, 2008): een onderzoeksontwerp dat we verfijnden naarmate we meer informatie vonden over citizen-generated data.

In eerste stap van ons onderzoek gingen we op zoek naar een groot aantal voorbeelden. We gebruikten daarvoor verschillende zoekstrategieën:

- Zoeken via Google, met behulp van citizen-generated data keywords zoals ‘citizen data’. Omdat we op zoek waren naar diverse voorbeelden, zochten we in het bijzonder in twee richtingen:
  - Sector: hier zochten we met keywords en sectornamen zoals ‘citizen data mobility’. Deze sectoren deelden we in aan de hand van de afdelingen van de gemeente Utrecht.
  - Technologisch: hier zochten we met keywords zoals ‘citizen data bicycle applications’.
- Zoeken via relevante online netwerken, zoals:
  - European Network of Open Living Labs: <http://www.openlivinglabs.eu/>.
- Sleutelpersonen:
  - We namen contact op met een aantal sleutelpersonen binnen ons netwerk die ons mogelijk op interessante initiatieven konden wijzen.
- *Snowball sampling*:
  - Alle voorbeelden die we vonden via de eerste drie zoekstrategieën boden mogelijk aanknopingspunten voor het vinden van andere voorbeelden en/of sleutelpersonen.

Ons onderzoek was in de eerste plaats gericht op het achterhalen van informatie via het internet. Waar mogelijk hebben we daarnaast contact opgenomen met betrokkenen als initiatiefnemers en ambtenaren. In totaal hebben we contact gehad met acht van de casussen,



doormiddel van zes interviews via telefoon of Skype en met behulp van twee gesprekken via e-mail. Hieronder een overzicht:

- Open Elms Project (telefonisch)
- Flickr-onderzoek (telefonisch)
- Wheelmap (telefonisch)
- KNMI (telefonisch)
- Frankfurt Fragt Mich (telefonisch)
- Bikemaps (e-mail)
- Mafiamaps (e-mail)

Een tweede stap in het onderzoek betrof het maken van de selectie. Om deze selectie te maken gebruikten we twee soorten criteria, de selectieve en de diversifiërende criteria.

### Selectieve criteria

De selectieve criteria zetten uiteen wat wij zien als een praktijk van citizen-generated data. Wanneer een op het internet gevonden voorbeeld voldeed aan deze criteria, namen we het op in onze eerste selectie voor verdere analyse. De criteria waren:

- *Het voorbeeld wordt daadwerkelijk geïmplementeerd* – Op het internet circuleren ook veel ideeën en onuitgevoerde initiatieven rond citizen-generated data. Omdat deze voorbeelden niet kunnen worden geanalyseerd op succes- en faalfactoren, hebben we deze niet opgenomen in de selectie. Het sterkst gericht waren we op het vinden van voorbeelden die al een tijdje geïmplementeerd zijn, zodat we konden zien hoe het initiatief is uitgekapt.
  - *NB*: Hierop hebben we één uitzondering gemaakt: MafiaMaps. Dit initiatief hebben we in de selectie opgenomen omdat het zo'n afwijkend voorbeeld vormde: een initiatief met een sterk politiek karakter en dat een gevaarlijk onderwerp betreft.
- *In het voorbeeld worden gegevens gebruikt van individuele personen* – Met dit criterium onderscheidde we citizen-generated data van bijvoorbeeld door organisaties geleverde



data. Individuele personen kunnen burgers zijn, maar bijvoorbeeld ook ondernemers die overlast doorgeven aan de gemeente.

- *Het voorbeeld richt zich expliciet op de aanpak van een maatschappelijk probleem* – Dit criterium hielp ons om citizen-generated data te onderscheiden van user-generated data dat wordt gebruikt voor commerciële of artistieke doeleinden.
- *Er is voldoende informatie te vinden* – Een laatste criterium is dat er voldoende informatie beschikbaar moet zijn op de punten van de categoriserende criteria, en op de succes- en faalfactoren. Hoewel we niet een exacte ondergrens hebben geformuleerd, woog in onze uiteindelijke selectie de hoeveelheid informatie mee.

### Diversifiërende criteria

De volgende stap in de selectie werd gemaakt op basis van de diversifiërende criteria. Met behulp van deze criteria probeerden we een zo divers mogelijk beeld van citizen-generated data op te nemen in de uiteindelijke selectie. We formuleerden daarbij de volgende criteria:

- Over het initiatief:
  - *Sector* – De sector waarbinnen het aan te pakken maatschappelijke probleem gesitueerd is. Denk hierbij aan zorg, mobiliteit, criminaliteit, enz.
  - *Uitvoerder / samenwerking* – Wie verzamelt en analyseert de data? De overheid zelf of een bedrijf, NGO, media, enz.? Vindt er samenwerking plaats met de overheid en hoe?
  - *Grootte* – Hoeveel burgers doen mee aan het initiatief?
  - *Frequentie* – Hoe vaak doen burgers mee aan het initiatief?
- Over de burger:
  - *Toestemming* – Heeft de burger zich vrijwillig opgegeven voor het leveren van de data? Of, heeft de burger actief toestemming verleend?
  - *Rol* – Vervult de burger de rol van kiezer, klant of citizen?

In het onderzoek hebben we tal van voorbeelden van citizen-generated data kunnen vinden, al was een deel daarvan niet daadwerkelijk geïmplementeerd of had het weinig informatie ter beschikking. Uiteindelijk zijn we tot een selectie gekomen van vijftien voorbeelden:

1. American Red Cross' Digital Operations Center
2. Buitenbeter & Verbeterdebuurt
3. Bikemaps
4. Bikeprint
5. Flickr-onderzoek
6. Frankfurt Fragt Mich & Frankfurt Gestalten
7. Human
8. Jun
9. MafiaMaps
10. Mundraub
11. Open Elms project
12. Smart Citizens
13. Waze's Connected Citizens Programme
14. Weeramateurs & KNMI
15. Wheelmap

In de derde stap van onze onderzoeksmethode analyseerden we de selectie van voorbeelden op impact en succes- en faalfactoren. We stelden daarbij verschillende vragen:

- Wat betreft het opbouwen van de dataset:
  - Hoe worden er burgers gevonden en met hen gecommuniceerd?
  - Hoeveel burgers doen mee en met welke frequentie?
  - Hoe schaalbaar is het initiatief?
  - Hoe wordt er omgegaan met privacy?
- Wat betreft het benutten van de dataset:
  - In hoeverre maken overheden en stakeholders er gebruik van?

- In hoeverre draagt het bij aan de aanpak van maatschappelijke problemen?
- In hoeverre wordt het succes gedeeld met de gebruikers en/of worden gebruikers beloond?
- In hoeverre kan het initiatief naar andere contexten worden vertaald?
- In hoeverre is er sprake van technologische barrières bij de overheid?
- In hoeverre is er sprake van technologische barrières bij de burger?
- In hoeverre is er sprake van culturele barrières bij de overheid?
- In hoeverre is er sprake van culturele barrières bij de burger?
- Wat is de rol van de derde partij?

Op basis van de antwoorden op de categorieën en vragen van alle drie de stappen, zijn we tot onze analyse gekomen.

## Appendix 2. Literatuur

Bertot, J. C., Jaeger, P. T., & Grimes, J. M. (2010). Using ICTs to create a culture of transparency: E-government and social media as openness and anti-corruption tools for societies. *Government Information Quarterly*, 27(3), 264-271.

Cukier, K., & Mayer-Schoenberger, V. (2013). Rise of Big Data: How it's Changing the Way We Think about the World, *Foreign Affairs*, 92(3), 28 - 40.

Edwards, A. (2003). *De gefaciliteerde democratie. Internet, de burger en zijn intermediairen*. Utrecht: Lemma.

Frissen, V., Van Staden, M. , Huijboom, N., Kotterink, B., Huveneers, S., Kuipers, M. & Bodea, G. (2008). *Naar een 'User Generated State'? De impact van nieuwe media voor overheid en openbaar bestuur*. Rapport voor het ministerie van BZK, Den Haag. Beschikbaar op: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2008/03/25/naar-een-usergenerated-state-de-impact-van-nieuwe-media-voor-overheid-en-openbaar-bestuur.html>.

Fung, A, & Weil, D. (2010). Open government and open society. In: D. Lathrop & L. Ruma (Eds.), *Open Government. Collaboration, Transparency and Participation in Practice*. Beijing: O'Reilly, pp. 105-113.

Given, L. M. (2008). *The Sage encyclopedia of qualitative research methods*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Krumm, J., Davies, N., & Narayanaswami, C. (2008). User-generated content. *IEEE Pervasive Computing*, 7(4), 10-11.

Margetts, H. (2011). The internet and transparency. *The Political Quarterly*, 82(4), 518-521.

Meijer, A. (2015). E-governance innovation: Barriers and strategies. *Government Information Quarterly*, 32(2), 198-206.

Meijer, A. & Bindels, E. (2015). Citizen-Generated Data. Open data die niet van de overheid komen maar van burgers. Een analyse van het online platform Verbeterdebuurt. *Rapport in het kader van het project 'Open data, open gevolgen' dat samen met de NSOB in opdracht van het ministerie van BZK wordt uitgevoerd.*

Moore, M. (1995). *Creating Public Value - Strategic Management in Government*. Cambridge: Harvard University Press.

Noveck, B. S. (2009). *Wiki Government: How Technology Can make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful*. Washington, DC: Brookings Institution Press.

Welch, E. W. (2012). The relationship between transparent and participative government: A study of local governments in the United States. *International Review of Administrative Sciences*, 78(1), 93-115.

Zuiderwijk, A., & Janssen, M. (2014). Open data policies, their implementation and impact: A framework for comparison. *Government Information Quarterly*, 31(1), 17–29.