

Retour adres:

Faculteit Wiskunde en Informatica

Den Dolech 2, 5612 AZ Eindhoven
Postbus 513, 5600 MB Eindhoven



Datum
April 24, 2020

Referentie
24042020

Faculteit Wiskunde en Informatica
Informatica

5.1.2e

5.1.2e @tue.nl

MetaForum 4.077

www.tue.nl/~rhofstad

Aan: De Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
H.M. de Jonge
Postbus 20350
2500 EJ DEN HAAG

Aan: De Minister van Binnenlandse Zaken en Klimaat
Drs. K.H. Ollongren
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Aan: De Minister van Economische Zaken en Klimaat
De heer ir. E.D. Wiebes
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Excellenties,

In deze brief willen we u graag attenderen op een efficiënte en al beschikbare big data oplossing welke, naast de Corona-tracker app, heel erg behulpzaam kan zijn bij het bestrijden van de Corona crisis, zonder inbreuk te maken op de persoonlijke levenssfeer.

Wij hebben de discussie over de ontwikkeling van een app voor contactinformatie met grote interesse gevolgd. Wij snappen het belang van de focus daarop. Tegelijkertijd zijn er meer instrumenten beschikbaar die – zeker in combinatie met al beschikbare data en kennis van het RIVM waar we uiteraard al contact mee hebben gehad en mee gaan samenwerken – een zeer wezenlijke bijdrage kunnen leveren aan het herstel van de huidige crisis.

Menselijk gedrag draait om sociale interactie. De verspreiding van het COVID-19 virus volgt die interactie. Daarom is het meten van die sociale interacties buitengewoon belangrijk: om voorspellingen te doen over de verspreiding, om maatregelen (zo nodig tot op lokaal niveau) te kunnen treffen om het virus in te dammen, en om snel te kunnen toetsen of getroffen maatregelen adequaat zijn, of op- dan wel afschaling vragen. Dat is in het belang van de volksgezondheid, maar ook in dat van een gecontroleerde teruggang naar een normale samenleving. De ondergetekenden hebben een methode gevonden en doorontwikkeld waarmee het meten van interacties – beproefd, gevalideerd, zonder privacy problemen en op

basis van langjarige testen – op zeer korte termijn uitvoerbaar is.

Graag gaan wij spoedig met u in gesprek over hoe we de Rijksoverheid over dit onderwerp kunnen adviseren, en de bijdrage die dit kan leveren aan het herstel van de huidige crisissituatie. We geven nu meer details over de opzet van onze aanpak.

Toelichting

Het meten van sociale interactie kun je met big data op minstens twee manieren doen:

- Op **persoonlijk niveau**: De Corona-tracker app
- Op **gebiedsniveau**: Met informatie op basis van anonieme en geaggregeerde GSM data

De ene methodiek vervangt de andere niet; een combinatie van de twee technieken geeft het meeste inzicht.

Over het eerste is al heel veel gesproken, waarbij de nodige vragen gerezen zijn over o.a. de privacy en de effectiviteit en over de snelheid waarmee dit ingevoerd kan worden gezien het experimentele karakter. Hopelijk kan dit opgelost worden, maar hier ligt niet onze primaire expertise.

Het tweede – het meten van de sociale interactie tussen gebieden en het meten van verblijfs- en mobiliteitsgedrag – heeft onterecht veel minder aandacht gekregen, geeft geen privacy problemen en is al operationeel. Met deze metingen kan een zeer wezenlijke bijdrage geleverd worden aan de bestrijding en het indammen van het coronavirus, resp. aan het voorkomen van herhaling of onnodige uitwaaiing van een nieuwe virusgolf, door effectief en tot op lokaal niveau passende beleidsmaatregelen te treffen. Tenslotte kan het bijdragen aan een intelligente herstart van de maatschappij en de economie.

Met het oog op deze wetenschap, hebben wij het initiatief genomen tot de vorming van een consortium van Big Databedrijven en de wetenschappelijke wereld (Hoogleraren van de universiteiten van Eindhoven, Utrecht en Twente en Leiden met een wiskundige, epidemiologische en gezondheid achtergrond). Het consortium doet onderzoek naar het (door middel van informatie die gebaseerd is op geaggregeerde geanonimiseerde GSM-data) meten van sociale interacties tussen gebieden enerzijds, in relatie tot de verspreiding van het virus anderzijds. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de software en GSM-data van Mezuro. Dat systeem is al zeven jaar in bedrijf, is de fase van bèta en pilots al zeer ver voorbij, is op kwaliteit getoetst door het CBS en is geaudit ten aanzien van privacy. De resultaten voortvloeiend uit deze methodiek worden beschikbaar gesteld middels dashboards die Ilionx ontwikkelt, en die goed toegankelijk zijn voor beleidsmakers en andere belanghebbenden.

Met deze inspanningen willen we verspreidingsmodellen verbeteren en kennis genereren ten behoeve van de bestrijding van volgende uitbraken. De focus hierin ligt in de rol die interacties tussen verschillende geografische gebieden spelen.

De eerste uitkomsten tonen aan dat met behulp van deze methode een duidelijk verband kan worden gelegd tussen de sociale interacties tussen gebieden enerzijds, en de uitbraak en verspreiding van COVID-19 anderzijds. Op basis daarvan zijn de eerste modelleringen gemaakt, die goed lijken te kloppen met de in de praktijk gemeten uitbraak van COVID-19 door de tijd en de verspreiding na zo'n uitbraak. Met andere woorden: met deze methode zijn voorspellingen te doen over de verspreiding van het virus van de ene naar de volgende plaats.

Daarnaast kan met de methode effectief getoetst worden of getroffen maatregelen met betrekking tot het reguleren van de sociale interacties hebben gewerkt / werken, en kan zo nodig worden bijgestuurd (op- of afschalen). Dit kan in maatwerk gebeuren, en zelfs per gemeente worden gedaan. Wij verwachten dat hiervoor grote interesse is vanuit de burgemeesters van de Nederlandse gemeentes, vanuit hun veiligheidsrol. Door dit maatwerk

kan het gevaar van te weinig (met grote gezondheidsrisico's) of te veel maatregelen (met grote economische risico's) geminimaliseerd worden.

Met de methodiek kan de verspreiding van het virus worden gemodelleerd en voorspeld op regionaal en zelfs gemeentelijk niveau. Daarnaast is de methodiek ook inzetbaar om bij te dragen aan het herstel van de economie via een intelligente en beheerste opheffing van de huidige lockdown. De methodiek biedt namelijk goede inzichten voor het vaststellen en monitoren van transities, (effecten van) beleidsvorming en het onderbouwen van sociaaleconomische effecten op het inperken van het mobiliteits- en verblijfsgedrag van (groepen) mensen. Door dat gedrag van dit moment te vergelijken met het gedrag van dezelfde groepen vóór COVID-19 zoals af te leiden is uit de (ook beschikbare) jaren aan historische data kan zeer gericht en per specifiek gebied inzicht worden verkregen in het gedrag van deze groepen. Met die vergelijking is maatwerk in het economisch herstel mogelijk en kan op basis daarvan, het regionale of lokale beleid worden afgestemd.

Bijvoorbeeld kan het verblijfs- en mobiliteitsgedrag (meten hoeveel mensen met de trein of niet met de trein gaan in heel Nederland, verblijfstijden en reisperioden) worden gemonitord en kunnen zo de risico's van verspreiding tussen regio's worden ingeschat. Voor de binnensteden kan de activiteit en attractiviteit worden gemeten en tussen steden worden vergeleken als maat voor het herstel en voorspellen van risico's. Omdat alle evenementen in Nederland zijn gemeten (aantallen en herkomst bezoekers) vóór de crisis kan voor ieder evenement een risicoanalyse gemaakt worden zodat verantwoord sturen op bepaalde beleidsmaatregelen of het vrijgeven van bepaalde activiteiten of evenementen mogelijk wordt. Het recreatief verplaatsingsgedrag, zowel binnen- als buiten de regio kan gemeten worden en op basis van die metingen kunnen maatregelen worden genomen indien nodig. Het herstel van zowel het binnen- als buitenlandse toerisme kan ook gemeten worden. Dit alles in het kader van 'evidence-based decision making'.

Het consortium wil zich inzetten om de methodiek en haar resultaten zo snel mogelijk beschikbaar te maken voor de verschillende beleidsmakers. Omdat de technologie gebaseerd is op GSM data, is de medewerking noodzakelijk van één van de mobiele operators. **Dat vraagt actie van u:** KPN en Vodafone hebben al publiekelijk laten weten dat zij bereid zijn om hun telecomdata beschikbaar te stellen zodra de overheid daar om vraagt¹. Een slimme aanpak vraagt bovendien om een snelle beslissing: de providers bewaren hun ruwe data (verplicht) voor een beperkte tijd. Daardoor is het nu nog mogelijk om een analyse te maken vanaf het begin van de crisis. Maar als de data niet op korte termijn veiliggesteld worden, gaat een schat aan zeer waardevolle informatie verloren.

Wij wachten dus met smart op actie vanuit de overheid: de methodiek is ontwikkeld, de techniek is er en is operationeel en er kan dus op korte termijn gestart worden. Mits de telefoondata ook beschikbaar komt.

Tot slot: de informatie en technologie vormen geen inbreuk op de persoonlijke levenssfeer: er wordt slechts gebruik gemaakt van anonieme en geaggregeerde informatie. De data van de operator worden niet openbaar, blijven bij de operator en worden door haar omgezet naar bruikbare maar anonieme big data. Een onafhankelijke audit heeft het anonimiseren getoetst (zie [bijlage 1](#)) en de European Data Protection Supervisor heeft uitgesproken dat gebruik van telecom data onder de AVG is toegestaan (zie [bijlage 2](#)).

Graag treden wij op korte termijn in gesprek met u als betrokken bewindspersonen om de methodiek en haar belang aan u toe te lichten. Wij vernemen daartoe graag spoedig.

¹ <https://www.nu.nl/tech/6040242/providers-staan-open-voor-delen-van-gebruikersdata-tegen-coronavirus.htm>

Datum
April 24, 2020

Referentie
24042020

TU/e

Met vriendelijke groet en hoogachting,

5.1.2e

5.1.2e