



# Van techtopia naar sociologische nuance en vooruitgang

*De digitalisering van de samenleving*

**BAS HOFSTRA**

In ons werk, tijdens onze sociale interacties en in onze vrije tijd zijn we in toenemende mate afhankelijk van digitalisering. Meer en meer geven we ons leven vorm met (online) digitale processen en informatie. De covid-19-pandemie heeft laten zien hoe verregaand de Nederlandse samenleving is gedigitaliseerd. Het onderwijs werd van de ene op de andere dag digitaal en online gerealiseerd. Een groot deel van de beroepsbevolking werkte ineens vanaf een laptop op de keukentafel, en op diezelfde keukentafels stonden dikwijls meerdere laptops of tablets voor het eerdergenoemde digitale onderwijs van kinderen. De eerste screenshots met de vele webcamgezichten van collega's en vrienden zo rond maart 2020 staan nu in ons collectieve geheugen gegrift.

Het tempo van deze digitalisering is hoog. Mocht de pandemie twee of zelfs één decennia eerder hebben toegeslagen, dan zouden deze plotselinge aanpassingen zich lastiger hebben voltrokken. In biologisch-epidemiologisch perspectief is één of twee decennia eerder of later bijna nietszeggend, maar met een digitaliseringsbril op is het een verschil van dag en nacht. Onze telefoons en laptops zijn nog niet bijzonder lang voorzien van hoge-resolutie-camera's, de eerste tablets kwamen slechts zo'n twaalf jaar geleden beschikbaar, en met de tragere internetsnelheden van minder dan tien jaar geleden zijn volle videoconferenties of is zelfs simpel en toegankelijk videobellen lastig

denkbaar. En stel, we gaan twee decennia terug: een populaire mobiele telefoon tijdens mijn middelbareschoolperiode had 64 miljoen keer minder opslagruimte dan mijn huidige exemplaar. Dat ‘mobiele’ eigenlijk niet meer vóór telefoon komt, is veelzeggend.

Digitalisering gaat dus rap en heeft implicaties voor hoe we leven en samenleven. In dit hoofdstuk reflecteer ik op sociologisch digitaliseringsonderzoek in Nederland. Waarom is digitalisering in toenemende mate een cruciaal thema voor sociologen? Wat is digitalisering en hoe onderzochten én onderzoeken we het? Wat zijn de huidige bevindingen en toekomstige ontwikkelingen binnen dit thema?

### **Onderzoek naar en met digitalisering**

Nederland is van oudsher een digitale koploper. We horen bijvoorbeeld bij de Europese top als je kijkt naar het aantal huishoudens met internettoegang. In 2021 had 97 procent van de Nederlanders van twaalf jaar of ouder thuis toegang tot snel internet (CBS 2021). Deze digitalisering(sslag) heeft ook de interesse gewekt van Nederlands sociologisch onderzoek. Logischerwijs omdat veel sociale verschijnselen – soms terecht, soms onterecht en soms direct, soms indirect – worden toegeschreven aan digitaliseringsdynamieken. Denk bijvoorbeeld aan de Arabische Lente vanaf eind 2010, waarvan werd geclaimd dat snelle collectieve actie en massademonstraties mogelijk werden gemaakt door communicatie via sociale media – soms wordt de Arabische Lente ook wel de Facebook-revolutie genoemd. Of denk in Nederland aan het plaatsje Haren in Groningen; een ongewild digitaal wijdverspreide verjaardagsuitnodiging veroorzaakte in 2012 tijdens Project X de zogenoemde Facebook-rellen en miljoenen euro's schade (Cohen et al. 2013).

Sinds ongeveer diezelfde tijd zijn ook begrippen als ‘online nepnieuws’, ‘online echokamers’, ‘online polarisatie’, en ‘big data’ onderdeel van ons collectieve vocabulaire. Recent bracht de covid-19-pandemie sociologische vraagstukken gerelateerd aan digitalisering in beeld: welke gezinnen hadden bijvoorbeeld wel en welke hadden niet de mid-

delen om meerdere kinderen via meerdere laptops of tablets digitaal onderwijs te laten volgen? Vertaalt dat naar ongelijke onderwijsuitkomsten? En hoe zit dat met die 3 procent twaalfplussers die thuis geen toegang tot snel internet hebben? Er zijn dus veel voorbeelden van sociale verschijnselen gelieerd aan digitalisering. Digitalisering raakt sociologisch relevante thema's zoals cultuur, sociale relaties en sociale ongelijkheid. Maar wat is digitalisering?

Grofweg wordt digitalisering op twee manieren gedefinieerd. Enerzijds kun je het zien als het digitaliseren van analoge processen. Dit is nog steeds een vrij brede kapstok, waaraan je veel dynamieken kunt ophangen. Denk bijvoorbeeld aan het automatiseren van werkzaamheden die voorheen 'met de hand' gingen, zoals het werken met een digitale in plaats van een papieren planning, of aan het lezen van nieuwsberichten die Facebook aanbiedt op je tijdlijn in plaats van het openslaan van een papieren krant. Anderzijds kun je digitalisering ook iets enger definiëren als het digitaal maken van voorheen analoge informatie. Denk bijvoorbeeld aan het digitaliseren van oude papieren huwelijksakten (zie Knigge et al. 2014) of het inscannen van oude boeken (Google Books Library Project [n.d.]). Deze scheidslijn is niet altijd even strikt en het een komt vaak voor het ander. Vóór digitale processen (bijvoorbeeld het aanklikken van een *Telegraaf*-bericht op Facebook) is digitale informatie cruciaal (bijvoorbeeld het óók digitaal beschikbaar stellen van *Telegraaf*-artikelen).

Het is interessant dat het digitaliseringsonderzoek zelf ook min of meer gecategoriseerd kan worden met deze zelfde twee labels. Ik onderscheid bewust onderzoek naar digitalisering en onderzoek met digitalisering als twee richtingen in (Nederlands) sociologisch onderzoek. Dit zou je kunnen vatten onder de volgende twee onderzoeksrichtingen: a) sociologisch onderzoek naar de oorzaken en gevolgen van digitaliseringsprocessen; b) sociologisch onderzoek met nieuwe gedigitaliseerde informatie en technieken. In beide richtingen is er een onderzoekstraditie, ook in Nederland, maar zelfs met dit onderscheid blijven deze twee labels natuurlijk enorm vervlochten. Niet toevallig

waren veel van de eerdergenoemde sociale verschijnselen gerelateerd aan sociale netwerken. Met wie gaan we om? Hoe geven we die sociale interacties vorm? Wat voor gevolgen heeft dit? Digitaliseringsprocessen en digitale informatie gaan tegenwoordig bovengemiddeld vaak hand in hand met nieuwe mogelijkheden tot (het onderzoeken van) sociale interacties. Om deze reden, en om enige focus aan te brengen in dit hoofdstuk, reflecteer ik in vogelvlucht met name op digitaliseringsonderzoek door de lens van een van mijn eigen expertises: het internet en sociale netwerken.<sup>1</sup>

### **Nuance bij technopaniek en techtopia**

Populaire ideeën over nieuwe technologieën en hun kwalijke of positieve invloeden op ons (sociale) leven kennen een rijke historie. In de middeleeuwen dacht men bijvoorbeeld dat de ontwikkeling van boekdrukkunst de religieuze leer zou eroderen. Later bestond de vrees dat de telegraaf te snel te veel slecht nieuws zou verspreiden en dat men weleens mentaal ongezond zou kunnen worden van fietsen. Meer recent zouden de elpee, de televisie en computerspelletjes ‘een slechte invloed hebben’, vaak op de jeugd. Maar wat dan die slechte invloed exact is en wat de precieze beïnvloedingsmechanismen van een bepaalde technologie naar een ongewenste uitkomst zijn, blijft vaak onderbelicht. Een rol van sociologen was en is om deze beïnvloedingsmechanismen eerst te expliciteren en dan te confronteren met de empirie om vast te stellen of technologie echt ten koste gaat van sociale welvaart.

Een treffend voorbeeld is bijvoorbeeld de vraag wat het causale, verklarende micromechanisme is tussen bijvoorbeeld televisiekijken en een uitkomst – zeg het hebben en onderhouden van sociale contacten. In dit verband was er een algemene intuïtie van socioloog Robert Putnam (1995). Hij focust op de rol van televisiekijken bij een tweedeling tussen mensen geboren voor en na de Tweede Wereldoorlog. De

---

1 Met sociale netwerken bedoel ik hier daadwerkelijke sociale relaties; die kunnen zowel op sociale media als offline plaatsvinden.

oudere cohorten beschikten over meer sociaal kapitaal dan de jongere cohorten, en hiervoor zoekt hij een verklaring in televisiekijken. De jongere cohorten groeiden op met de televisie in de huiskamer, de oudere niet. Tijd voor de televisie zou tijd wegnemen van het onderhouden van echte, *face to face*, sociale interacties (*time displacement*). Zodoende zouden vanwege televisiekijken jongere cohorten minder sociaal kapitaal bezitten dan de oudere cohorten. Dit viel echter lastig los te zien van het mechanisme dat de televisie ook nog leidt tot een volgens Putnam 'slecht wereldbeeld': blootstelling aan slecht nieuws en geweld op de televisie maakt dat men minder sociale contacten opzoekt. Welke van de twee mechanismen het juiste was – tijdsrestricties of het gemene wereldbeeld – werd niet helemaal duidelijk. Dit is een voorbeeld van hoe technologie vaak wordt gezien: als bedreiging voor sociale cohesie. Maar toetsbare hypothesen over technologie of digitalisering afgeleid uit helder uitgelegde micromechanismen zijn en blijven daarbij vaak schaars.

Over de invloed van digitalisering en internet op sociale contacten werd aanvankelijk niet heel anders gedacht. Een sprekend voorbeeld van 'slechte' digitaliseringsuitkomsten met betrekking tot sociale netwerken is het werk van Kraut en collega's (1998) naar het vroege internet, zo rond 1995. Hun bevinding was dat internetgebruik negatief samenhang met sociale contacten. Ze suggereerden dat tijd gespendeerd op het internet andere sociale activiteiten verstoot (zie de overeenkomst met Putnams claim) en dat internetgebruik sterke sociale relaties minder belangrijk maakt. Dit werd ook wel de 'internetparadox' genoemd: een nieuwe 'sociale' technologie zou ons juist minder sociaal maken. Later werd deze bevinding opmerkelijk genoeg herzien door hetzelfde onderzoeksteam: een aantal jaar later vonden Kraut en collega's (2002) dat internetgebruik *positief* samenhang met sociale contacten. De suggestie was dat in de tijd tussen beide onderzoeken veel meer mensen internetgebruiker werden – een verviervoudiging van 1995 tot 1999 – en dat het daarom juist makkelijker werd om contacten online te onderhouden. Deze conclu-

sie ondersteunt mijn eerdere observatie over snelle digitaliseringsdynamieken: een verspringende correlatie van negatief naar positief in slechts vier jaar tijd.

### **Onderzoek naar digitaliseringseffecten**

Voorgaande tegengestelde bevindingen zijn goed te labelen onder wat ook wel ‘dystopische’ en ‘utopische’ blikken op het internet genoemd werden (zie Wellman 1997). De dystopisten zagen digitalisering en het (sociale) internet vooral als bedreiging voor ‘echt’ contact: via het internet gaat non-verbale communicatie verloren, is het contact slechts oppervlakkig, en missen we kansen om te participeren in sociale activiteiten. Het gevolg is minder, of in elk geval minder waardevol, contact. De utopisten zagen digitalisering en het internet juist als een kans: in elke niche en voor elke interesse zijn er wel verwanten te vinden en je kunt omgaan met wie je wilt zonder enige vorm van kansenrestricties. Het gevolg is meer, of in elk geval meer waardevol, contact. Als we de argumenten van beide kanten nader bekijken, zien we gangbare sociologische concepten over netwerkformatie. Dystopisten zien contactkansen als essentieel, terwijl utopisten persoonlijke voorkeuren benadrukken. In de context van het hedendaagse sociale internet zouden beiden echter kritisch moeten zijn over hun eigen verwachtingen; louter contact op basis van voorkeuren leidt tot sterke homogeniteit en mogelijke polarisatie, terwijl er tegelijkertijd meer mogelijkheden voor contact zijn dan ooit. Wat we weten uit bestaand netwerkonderzoek is dat contactkansen en contactvoorkeuren niet opereren zonder elkaar, dus de hypotheseontwikkeling moet genuanceerder en preciezer dan dergelijke ideeën.

Er is dus vaak niet één effect van digitalisering of van het internet op onze sociale contacten, en het theoretisch uitwerken van één zo’n mythe stuit al snel op theoretische tegenstellingen. Hier zien we dus weer een belangrijke rol in het specificeren van mechanismen en condities door sociologen. Het gaat niet over of je bepaalde facetten van het internet gebruikt zoals mythes vaak claimen (‘Facebook-gebruik veroorzaakt polarisatie!’), maar hoe je de vele verschillende aspecten van het sociale

internet in je dagelijkse leven integreert en hoe dat samenhangt met – en misschien andere processen versterkt in relatie tot – sociale contacten. Ook Van Deursen en Van Dijk (2014) stelden deze denkomslag vast: niet of maar hoe je het internet gebruikt, hangt samen met sociologisch relevante uitkomsten. Hoe je het internet gebruikt, kun je zien als ‘digitale geletterdheid’ en dat kan een bron zijn van sociale ongelijkheid.

Nederlands sociologisch onderzoek kent hierin de laatste jaren terecht een groeiende en genuanceerde traditie. Een selectieve greep uit recente studies: Bayer en Hofstra leggen uit dat het gebruik van de verschillende opties die socialemediaplatforms bieden voor contact, invloed heeft op het onderhouden van ‘echte’ sociale contacten (2020). Van Ingen en Matzat vonden dat de mobilisering van online hulp na vervelende gebeurtenissen gemakkelijker is voor theoretisch dan voor praktisch opgeleiden (2018). Spierings, Jacobs en Linders laten zien dat politici op Twitter vaker onderling of met media contact hebben dan met ‘normale’ mensen (2019). Norbutas vond dat online drugstransacties met name binnen en niet tussen landen plaatsvindt (2018). Menshikova en Van Tubergen laten zien dat anti-immigratieopvattingen op Twitter talrijker zijn na berichten over immigratie in de media (2022). Kas, Delnoij, Corten en Parigi vonden dat internationaal contact via Airbnb het vertrouwen tussen mensen uit verschillende landen niet bewijsbaar beïnvloedt (2022). En tot slot: Hofstra, Corten en Van Tubergen laten zien dat vrienden vaak online privacy-instellingen van elkaar overnemen (2016). Deze voorbeelden betreffen allemaal vrij recent Nederlands sociologisch onderzoek naar oorzaken en gevolgen van digitaliseringsprocessen, in het bijzonder over het sociale internet en sociale contacten. Onderzoek dat niet één digitaliseringseffect claimt, maar de waarde toont van het toetsen van populaire mythes aan verduidelijkte mechanismen en feitelijke gegevens. Daar was en is een rol voor de Nederlandse sociologen weggelegd, in het bijzonder in relatie tot vaak uitgesproken claims in het publieke debat over digitaliseringsprocessen.

Een uitdaging hier lijkt toegang voor wetenschappers tot die digitaliseringsprocessen. Het sociale internet en socialemediaplatforms



worden complexer, en de rol van algoritmes – in online aankopen, in online kijkgedrag, in vriendschapskeuzes, in toegang tot nieuws – krijgt steeds meer aandacht in maatschappelijke discussies. Maar om te begrijpen en te toetsen hoe dergelijke algoritmes mogelijk invloed hebben op ons gedrag, moeten we weten hoe zij exact in elkaar steken (om condities te verhelderen en verwachtingen te genereren over beïnvloedingsprocessen). En moeten er data over blootstelling aan die algoritmes en gedragssignalen ontsloten worden voor sociologen, om empirisch te toetsen wat mogelijke invloeden zijn. In beide richtingen is vooruitgang te boeken. In de huidige situatie hebben technologiebedrijven en een select groepje wetenschappers (vaak verbonden aan prestigieuze Amerikaanse universiteiten) – mede door eigendom van platformen, data en algoritmes – veel grootschaliger en gedetailleerder inzicht in de beïnvloedingsmechanismen van ons (online) gedrag en onze sociale relaties dan de meeste sociaal wetenschappers.

Dit roept vragen op. Is het wenselijk als het baanbrekendste netwerkonderzoek door technologiebedrijven wordt uitgevoerd en gepubliceerd in onze toptijdschriften? Wat als deze data niet ontsloten worden en dit onderzoek niet gerepliceerd kan worden? En dan zijn er nog tal van ethische vragen omtrent digitalisering, data-eigenaarschap, privacy en de claim op het gebruik van dergelijke data door private en overheidsinstanties. Deze ethische vragen gaan verder dan de reikwijdte van dit hoofdstuk, maar verdienen blijvende aandacht. Is het bijvoorbeeld wenselijk dat gemeenten met nep-accounts op Facebook meekijken om verhalen van asielzoekers te verifiëren of te falsifiëren (Misérus & Kreling 2021)? En is er in de strijd om iemands online tijd en aandacht wel een gelijk speelveld als miljarden dollars kostende supercomputers het sociale internet verregaand verpersoonlijken op basis van duizenden variabelen per individu?

### **De (constante) digitale revolutie in de sociologie**

Naast onderzoek naar digitaliseringsprocessen vindt er ook onderzoek plaats met digitale informatiebronnen en technieken. Waar het

onderzoek naar digitalisering vaak als verschijnsel op zichzelf wordt bestudeerd, is het onderzoek voornamelijk gericht op het stellen en beantwoorden van sociologische vragen die lastig te beantwoorden zijn zonder digitale informatie en geavanceerde data-analysetechnieken. Onderzoek met digitale informatiebronnen en informatietechnieken kun je op twee manieren benaderen.

De eerste benadering behelst een trend sinds de jaren zestig. ‘De grote hoeveelheid gegevens maakte mechanisatie van de bewerking noodzakelijk’ (Gadourek 1963, p. 345). Dit is wat Ivan Gadourek stelde toen hij de Nederlandse sociologie liet kennismaken met de digitale analyse van vragenlijstgegevens uit een grote steekproef. De zorgvuldigheid van de analyses, de precisie waarmee hij deze beschreef en de aansluiting met de iets volwassener Amerikaanse kwantitatieve sociologie vond vruchtbare bodem in Nederland. Via en mede door zijn promovendus en medeoprichter van het *Interuniversity Center For Social Science Theory and Methodology* (ICS) in 1986, Reinhard Wippler, is de analyse van digitale gegevens sindsdien niet meer weg te denken uit Nederlandse sociologieprogramma’s. Dit kun je met recht al een (digitale) revolutie in de Nederlandse sociologische traditie noemen. Niet het minst omdat onder Wipplers promovendi zich maar liefst negentien hoogleraren bevinden (Raub 2021). De sociologen uit deze school die (voornamelijk) digitale of digitaal-gemaakte vragenlijstgegevens digitaal analyseren, zijn talrijk; mijn proefschrift (Hofstra 2017) was het tweehonderd eenenvijftigste in de ICS-stal, en de teller staat momenteel al boven de driehonderd.

De tweede benadering van onderzoek met digitalisering vloeit hieruit voort, ondanks dat het in de literatuur vaak als een nieuwe ontwikkeling wordt besproken. De eerst natuurkundige, toen socioloog Duncan Watts noemt deze tweede zienswijze zelfs expliciet een ‘digitale revolutie’ in de sociale wetenschappen (2011). Hij en anderen (Lazer et al. 2009) claimen dat door een toenemende beschikbaarheid van digitale data en rekenkracht we steeds beter zowel grootschalig als gedetailleerd inzicht krijgen in menselijk gedrag. Waar Gadoureks analyses in 1963 nog met ponskaarten en een enkele centrale computer ergens

op de campus verliepen, kun je nu statistische analyses aanvuren met een telefoon terwijl je in de trein zit. Met name digitale voetafdrukken – denk aan berichtjes op Twitter, aan check-ins op bepaalde locaties of aan forumberichten – zijn hierin volgens Watts en anderen – disclaimer; hiertoe reken ik ook mezelf – leidend.

Deze tak van sociologisch onderzoek is gelieerd aan (misschien zelfs synoniem voor) de zogenoemde *computational social science* of *computational sociology*. Deze alsmaar groeiende richting definieer ik dikwijls pragmatisch als sociologische onderzoeksaanpak: probleemgedreven, theoretisch-empirische sociologie waarin het empirische gedeelte nieuwe datatypen en methoden gebruikt, anders dan ‘traditionele’ vragenlijsten of vragenlijstmethodiek. Zij wijkt hierin af van de ‘reguliere’ kwantitatieve sociologie. Dit betekent vaak, maar niet altijd, onderzoek met behulp van data die groter, anders en gevarieerder zijn dan vragenlijstinformatie – big data – en behelst vaak, maar niet altijd, dat de digitale voetafdruk op het internet gezien wordt als een reflectie van iemands offline gedrag. Met andere woorden: door iemands digitale voetafdrukken onder de loep te nemen (bijvoorbeeld iemands Twitter-vrienden en onderlinge berichten over covid-19-vaccinaties), leren we iets substantieels over de persoon in kwestie (bijvoorbeeld de verandering van denkbelden over vaccinatie door sociale contacten). Door dit op grote schaal te doen – soms zelfs op populatieniveau – kunnen we sociale verschijnselen ontwarren die voorheen lastig te bestuderen waren met ‘regulier’ vragenlijstonderzoek. Sommige meningen of gedragingen zijn door sociale wenselijkheid in vragenlijsten lastiger te meten dan gedragssignalen gevonden in digitale sporen. Met name sociale netwerk- en verspreidingsdynamieken zijn vaak moeilijk te bestuderen met vragenlijstonderzoek, maar soms wel makkelijk met behulp van digitale voetafdrukken.

### **Nodig voor blijvend succes van deze onderzoeksaanpak**

Deze nieuwe benadering van onderzoek met digitalisering in combinatie met de sneltreinvaart waarmee het sociale internet zich ontwikkel-

de, is in het afgelopen decennium een van de vruchtbaarste richtingen gebleken binnen de Nederlandse sociologie en zelfs binnen het sociaalwetenschappelijke landschap. De integratie van probleemgestuurde sociologische vragen met nieuwe en gevarieerde digitale informatie en technieken heeft nieuwe inzichten gegeven in Nederlandse sociale structuren. Zo hebben we bijvoorbeeld geleerd met behulp van Hyves, een voormalig Nederlands socialemediaplatform, of en hoe sociale netwerken op gemeenteniveau relateren aan economische activiteit binnen die gemeenten (Norbutas & Corten 2018). Ander onderzoek met Hyves liet zien hoe een groot gedeelte van de Nederlandse bevolking binnen een ‘kleine wereld’ leeft, dat wil zeggen: men is via slechts enkele handdrukken verwijderd van vele anderen – de bekende sociologische frase *six degrees of separation* – terwijl er tegelijkertijd veel groepsvorming is binnen het netwerk van Nederlanders (Corten 2012). Dit is cruciale informatie, gegeven bijvoorbeeld dat ziekten zich makkelijker kunnen verspreiden in netwerken met deze eigenschappen. Hier blijkt de beperkte houdbaarheid van digitaliseringsonderzoek en de flexibiliteit die sociologen in dit onderzoeksveld zich eigen moeten maken; anno 2022 zou dergelijk onderzoek met het inmiddels ter ziele zijnde Hyves onmogelijk zijn. Er is tevens onderzoek onder Nederlandse jongeren met behulp van Facebook-informatie dat laat zien waarom kennissen vaak dezelfde etniciteit hebben (Hofstra et al. 2017), en hoe dat vervolgens samenhangt met etnische vooroordelen (Hofstra 2022). Onderzoek onder honderdduizenden wetenschappers laat zien hoe vrouwen en minderheden beter gedijen in organisaties als zij mentoren hebben die op hen lijken (Hofstra et al. 2022).

Ook digitalisering in de vorm van nieuwe onderzoekstechnieken om deze nieuwe datatypen te bestuderen, heeft deuren geopend (wederom afwijkend van vragenlijstmethodiek). Denk aan het ontwikkelen van automatische tekstanalyse die bijvoorbeeld signalen over onderwijsachtergrond kan oppikken (Corten, Nadi & Frank 2021) of de toepassing van tekstanalyse voor het meten van sentiment in geschreven tekst (Menshikova & Van Tubergen 2022). Onderzoek met

dit type nieuwe digitale sporen gaat overigens lang niet altijd over het internet of sociale netwerken. Onderzoek dat gebruikmaakt van het grootschalig digitaliseren van eeuwenoude huwelijksakten laat bijvoorbeeld zien hoe afkomst steeds minder belangrijk werd voor statusverwerving in het negentiende-eeuwse Nederland (Knigge et al. 2014). Weer ander onderzoek met digitale informatie over Nederlandse wetenschappers laat zien hoe het Nederlandse wetenschapsstelsel onderhevig is aan zogenoemde mattheuseffecten (Bol, De Vaan & Van de Rijt 2018) waar soms (redelijk toevallig) succes wordt beloond met nog meer succes. En er is Nederlands onderzoek met Amerikaanse gegevens over gender- en rasverschillen bij het opsporen van vermiste kinderen met digitale politierapporten (Van de Rijt et al. 2018).

Het voorgaande is slechts een selectieve greep uit dit onderzoek, maar stuk voor stuk beantwoorden deze studies belangrijke sociologische vragen met behulp van informatie die beschikbaar is gekomen door digitalisering (stechnieken), en zonder vragenlijsten. Ondanks deze succesvol gebleken onderzoeks aanpak zijn er ook hier uitdagingen. In onderzoek met nieuwe digitale informatiebronnen (van het internet) zijn sociologische probleemstellingen, theorieën, verwachtingen en sociologenkennis over hoe je een degelijke representatieve steekproef trekt en een hypothese statistisch toetst vaak een essentiële toevoeging binnen interdisciplinaire onderzoeksteams.

Om een rol van betekenis te blijven spelen in dit nieuwe en groeiende veld, is echter vooruitgang noodzakelijk op een aantal vlakken. Ten eerste is een heroverweging nodig van het sociologisch methoden-curriculum. Onderzoek met nieuwe, grote digitale informatiebronnen vereist vaak bewerking en analyse van grote hoeveelheden (denk aan miljoenen rijen) ongestructureerde data (denk aan teksten). Dit vergt andere programmeervaardigheden – zoals parallel rekenen, tekstanalyse en *machine learning* – dan het bewerken en analyseren van variabelen en observaties in vragenlijstgegevens. Dit is echter iets waarmee de gemiddelde sociologiestudent in het huidige methodenonderwijs nog

amper in aanraking komt. Deze vaardigheden zijn ook niet louter van belang voor aspirant-wetenschappers. Om afgestudeerde sociologen zo op te leiden dat ze een waardevolle toevoeging kunnen zijn binnen in toenemende mate datagedreven organisaties, zullen zij kennis moeten hebben – ofwel als uitvoerder, ofwel als verbinder tussen organisatielagen – van dergelijke datatypen en datamogelijkheden. Mijn indruk is dat we internationaal en in vergelijking met andere disciplines in Nederland achterlopen. Een consequente sociologische vinger in de pap, zoals in recent opgerichte brede studies *computational social science*, is daarbij cruciaal.

Ten tweede zijn blijvende investeringen nodig in infrastructuur en ondersteuning van onderzoek. Nieuwe digitale informatie is vaak groot en complex, en het bewerken daarvan op bijvoorbeeld een doorsnee-werklaptop blijkt soms lastig. Samenwerken in grotere interdisciplinaire teams en toegang tot en ondersteuning bij supercomputers – er zijn momenteel al de nodige platforms – zijn daarbij essentieel. Ook het linken van waardevolle en gedetailleerde vragenlijst- of registerdata aan nieuwe datatypen lijkt een vruchtbare route. Het toegankelijk kunnen koppelen van digitale sporen aan bijvoorbeeld vragenlijstgegevens vergt het aanpassen van werkprocessen naar een veilige en tegelijkertijd toegankelijke onderzoeksinfrastructuur.

## Vooruitgang

Een zogenoemde digitale revolutie (Watts 2011) in sociaalwetenschappelijk onderzoek had de Nederlandse sociologie al bereikt. De nieuwe digitale revolutie lijkt een voortvloeisel uit de digitalisering en kwantificering van de Nederlandse sociologie die is ingezet sinds de jaren zestig. Zij is succesvol en blijft veelbelovend. Ook onderzoek *naar* digitalisering kent een genuanceerde traditie in de Nederlandse sociologie. Zoals uit het voorafgaande blijkt, is er alle aanleiding om in deze richtingen te blijven ontwikkelen. Er zijn echter uitdagingen. Nadenken over het methodenonderwijs ten behoeve van een nieuwe generatie sociologen blijft essentieel. Net als investeren in toeganke-

lijke onderzoeksinfrastructuur voor innovatief sociologisch digitaliseringsonderzoek dat belangrijke kennis oplevert over sociale relaties, ongelijkheid, en cultuur in Nederland.

*Bas Hofstra is universitair docent bij de vakgroep Sociologie/ICS aan de Radboud Universiteit. Hij deed zijn PhD aan de Universiteit Utrecht en was postdoctoraal onderzoeker aan Stanford University.*

## Literatuur

- Bayer, J. B. & Hofstra, B. (2020). Toward curation and personality-driven social networks. *Nature Human Behaviour*, 4(2), 123-125.
- Bol, T., Vaan, M. de & Rijt, A. van de (2018). The Matthew effect in science funding. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(19), 4887-4890.
- CBS (2021). Internettoegang en internetactiviteiten; persoonskenmerken. <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/84888NED>
- Cohen, M. J., Brink, G. J. M., Adang, O. M. J., Dijk, J. A. van & Boeschoten, T. (2013). Twee werelden: You only live once. Commissie 'Project X' Haren. <https://research.utwente.nl/en/publications/twee-werelden-you-only-live-once>
- Corten, R. (2012). Composition and structure of a large online social network in the Netherlands. *PLoS One*, 7(4), e34760.
- Corten, R., Nadi, S. & Frank, L. (2021). *Predicting educational background using text mining*. Doi: <https://osf.io/preprints/socarxiv/rds8z/>
- Deursen, A. J. van & Dijk, J. A. van (2014). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507-526.
- Gadourek, I. (1963). *Riskante gewoonten en zorg voor eigen welzijn*. Wolters.
- Google Books Library Project ([n.d.]). Google Books Library Project. <https://books.google.com/intl/ms/googlebooks/library.html>
- Hofstra, B., Corten, R. & Tubergen, F. van (2016). Understanding the privacy behavior of adolescents on Facebook: The role of peers, popu-

larity and trust. *Computers in Human Behavior*, 60, 611-621.

Hofstra, B. (2017). *Online social networks. Essays on membership, privacy, and structure*. ICS-dissertation series.

Hofstra, B., Corten, R., Tubergen, F. van & Ellison, N. B. (2017). Sources of segregation in social networks: A novel approach using Facebook. *American Sociological Review*, 82(3), 625-656.

Hofstra, B. (2022). Interethnic weak ties online and out-group attitudes among Dutch ethnic majority adolescents. *European Societies*, 1-30.

Hofstra, B., McFarland, D. A., Smith, S. & Jurgens, D. (2022). Diversifying the professoriate. *Socius*, 8, 23780231221085118.

Ingen, E. van & Matzat, U. (2018). Inequality in mobilizing online help after a negative life event: the role of education, digital skills, and capital-enhancing Internet use. *Information, Communication & Society*, 21(4), 481-498.

Kas, J., Delnoij, J., Corten, R. & Parigi, P. (2022). Trust spillovers in the sharing economy: Does international Airbnb experience foster cross-national trust? *Journal of Consumer Behaviour*, 21(3), 509-522.

Knigge, A., Maas, I., Leeuwen, M. H. van & Mandemakers, K. (2014). Status attainment of siblings during modernization. *American Sociological Review*, 79(3), 549-574.

Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukophadhyay, T. & Scherlis, W. (1998). Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, 53(9), 1017.

Kraut, R., Kiesler, S., Boneva, B., Cummings, J., Helgeson, V. & Crawford, A. (2002). Internet paradox revisited. *Journal of Social Issues*, 58(1), 49-74.

Lazer, D., Pentland, A., Adamic, L., Aral, S., Barabási, A. L., Brewer, D., Christakis, N., Contractor, N., Fowler, J., Gutmann, M., Jebara, T., King, G., Macy, M., Roy, D. & Alstyne, M. van (2009). Computational Social Science. *Science*, 323(5915), 721-723.

Menshikova, A. & Tubergen, F. van (2022). What drives anti-immigrant sentiments online? A novel approach using Twitter. *European*



- Sociological Review*, online first [forthcoming].
- Norbutas, L. (2018). Offline constraints in online drug marketplaces: An exploratory analysis of a cryptomarket trade network. *International Journal of Drug Policy*, 56, 92-100.
- Norbutas, L. & Corten, R. (2018). Network structure and economic prosperity in municipalities: A large-scale test of social capital theory using social media data. *Social Networks*, 52, 120-134.
- Putnam, R. D. (1995). Tuning in, tuning out: The strange disappearance of social capital in America. *PS Political Science and Politics*, 28(4), 664-683.
- Raub, W. (2021). *In memoriam: Reinhard Wippler (1931-2020)*. <https://www.uu.nl/en/organisation/sociology/reinhard-wippler>
- Rijt, A. van de, Song, H. G., Shor, E. & Burroway, R. (2018). Racial and gender differences in missing children's recovery chances. *PLoS one*, 13(12), e0207742.
- Spierings, N., Jacobs, K. & Linders, N. (2019). Keeping an eye on the people: Who has access to MPs on Twitter? *Social Science Computer Review*, 37(2), 160-177.
- Misérus, M. & Kreling, T. (2021, 23 april). Staat licht in jacht op uitke-ringsfraude burgers volledig door, tot verbazing van privacy-experts. [www.volkskrant.nl](http://www.volkskrant.nl)
- Watts, D. J. (2011). *Everything is obvious: \*Once you know the answer*. Currency.
- Wellman, B. (1997). The road to utopia and dystopia on the informati-on highway. *Contemporary Sociology*, 26(4), 445-449.

