

## Efficiënt maar suboptimaal: onze digitale communicatie heeft nood aan serendipiteit

Smets, Annelien; Ballon, Pieter

*Published in:*

Post Viraal naar een Nieuw Normaal

*Publication date:*

2020

*Document Version:*

Final published version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Smets, A., & Ballon, P. (2020). Efficiënt maar suboptimaal: onze digitale communicatie heeft nood aan serendipiteit. In *Post Viraal naar een Nieuw Normaal* (blz. 209-216). VUBPRESS.  
[https://aspeditions.be/asp\\_mailing/9789057189890.pdf](https://aspeditions.be/asp_mailing/9789057189890.pdf)

### Copyright

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form, without the prior written permission of the author(s) or other rights holders to whom publication rights have been transferred, unless permitted by a license attached to the publication (a Creative Commons license or other), or unless exceptions to copyright law apply.

### Take down policy

If you believe that this document infringes your copyright or other rights, please contact [openaccess@vub.be](mailto:openaccess@vub.be), with details of the nature of the infringement. We will investigate the claim and if justified, we will take the appropriate steps.

## Efficiënt maar suboptimaal: Onze digitale communicatie heeft nood aan serendipiteit

Annelien Smets en Pieter Ballon

In het discours over het post-coronatijdperk lijkt één aanname boven elke twijfel verheven: digitaal wordt het nieuwe normaal. Tijdens de gedeeltelijke lockdown, die in ons land aanvatte op 18 maart, werden telewerken, vergaderen op afstand, digitaal leren, e-commerce en zelfs digitale verjaardagsfeesten en trouwceremonies plots gemeengoed. Samen zorgden deze digitale vormen van communicatie voor een stijging van het internetverbruik met 40 %<sup>1</sup>.

Terwijl de technologische mogelijkheden hiervoor al jaren beschikbaar waren maar vaak onderbenut bleven, vielen nu een aantal organisatorische en mentale barrières in ijltempo weg. Er werden weliswaar kanttekeningen geplaatst over de psychische nadelen van afstand houden en de beperkingen van louter digitale verbondenheid. Bovenal wezen de meeste commentaren echter op een aantal uitermate positieve effecten: een duurzame mobiliteit, minder pollutie en zelfs een efficiëntere invulling van onze tijd.

Al deze effecten zijn in wezen een gevolg van eenzelfde kenmerk van digitale technologieën: ze vervangen de analoge werkelijkheid door een digitale representatie. Het proces van digitaliseren is welbeschouwd een vorm van *sampling*. Er worden 'stalen' genomen van de analoge werkelijkheid, waarvan vervolgens een reeks parameters worden omgezet in machineleesbare digits. Dat geldt zowel voor de digitale encoding van de klank en het volume van geluiden en van de vormen en kleuren van beelden, als voor het capteren van meetgegevens over alle mogelijke menselijke, machinale, biologische of andere systemen. Hoewel we vaak denken aan digitale technologieën als technologieën van overvloed, zijn ze eigenlijk gericht op reductie: ze reduceren de oneindige hoeveelheid analoge verschijningsvormen tot digitale data. Het zijn technologieën die essentieel dienen om de werkelijkheid te filteren en comprimeren.

De roep om blijvend intensief gebruik te maken van deze digitale technologieën is dan ook groot omwille van de talrijke efficiëntie- en duurzaamheidswinsten die deze filtering en compressie mogelijk maken. Waarom zouden we immers nog dagelijks in de file gaan staan, terwijl nu gebleken is dat telewerken voor heel wat werknemers mogelijk is? Waarom nog ellenlange fysieke vergaderingen als een mail, een chatbericht of een korte sessie op Zoom kan volstaan? Het antwoord op deze vraag zit verscholen in wat er precies weggefilterd of gecomprimeerd wordt.

## **Digitaal is suboptimaal**

De sterkte van deze digitale toepassingen is op dit moment namelijk ook hun grootste zwakte. Filtering en compressie leiden niet enkel tot efficiëntie, maar ook tot eenvormigheid, voorspelbaarheid en verarming. Neem bijvoorbeeld de sector van vrije tijd en toerisme. Dankzij digitalisering staat er een massale hoeveelheid informatie over interessante plekken online. Dat leidde de afgelopen jaren tot een ongeziene vorm van digitaal-gedreven toerisme. In 2017 meldde Eurostat dat gemiddeld 50 % van alle Europeanen zijn reis online boekte en uit onderzoek blijkt dat reizigers hun vakantiebestemming steeds vaker bepalen op basis van online-informatie en posts op sociale media.<sup>2</sup>

Deze platformen zijn echter onderhevig aan filtering, met als resultaat dat we massaal naar dezelfde toeristische trekpleisters worden geleid. Zo worden heel wat buitenlandse locaties overrompeld door hun succes op sociale media, van Noorse fjorden of Griekse eilanden tot de Kroatische stad Dubrovnik. Deze laatste ontvangt jaarlijks meer dan één miljoen toeristen die een foto willen op de Games of Thrones-locaties in de stad, terwijl ze zelf slechts een kleine 42 000 inwoners telt. Ook in ons eigen land krijgt men te maken met de knoop tussen digitale technologie en massatoerisme. Steden als Brugge en Gent leggen steeds strengere eisen op aan het onlineverhuurplatform Airbnb, dat het bestaande evenwicht tussen bewoners en toeristen verstoort. In de Brusselse rand dient men dan weer maatregelen te nemen omdat de populariteit van de paarsblauwe hyacinten op Instagram tot een ongeziene toevloed leidt aan toeristen in het Hallerbos.

Met de coronacrisis werd eens te meer duidelijk dat dergelijke massale eenvormigheid te allen prijze te vermijden is. Daarom lanceerde Toerisme Vlaanderen net voor de zomer de campagne 'Vlaanderen Vakantieland 2.0' en de onlineapplicatie YouFlanders. Hiermee hoopt men toeristen 'verborgen pareltjes' te laten ontdekken en zo het toerisme geografisch te verspreiden in plaats van te focussen op enkele trekpleisters. Naast een verschuiving in de traditionele marketingfilosofie, betekent dit ook een andere digitale aanpak; hoewel de informatie over deze plekken voordien al digitaal aanwezig was, raakte ze zelden door de filters van onlinezoekmachines en sociale media.

Een voorbeeld van het comprimerende karakter van digitale communicatie vinden we bij virtuele vergaderingen. Hoewel ze leiden tot minder fysieke verplaatsingen en dus

tijdwinst, ervaren velen ze ook als uitermate vermoeiend. Het feit dat elke persoon in de vergadering gereduceerd wordt tot een aantal pixels op een scherm, laat veel van onze non-verbale communicatie verloren gaan en leidt in coronatijden tot massale 'Zoom-fatigue'<sup>3</sup>. We moeten ons niet alleen meer focussen op wat iemand zegt om de boodschap te verstaan, het maakt bovendien *turn-taking* ontzettend moeilijk en artificieel. Dit afwisselend het woord nemen, is een belangrijk onderdeel van menselijke conversaties en vandaag ook een van de grote uitdagingen in het ontwikkelen van chatbots en sprekende robots.<sup>4</sup> Deze *turn-taking* wordt in normale omstandigheden onder andere gefaciliteerd door non-verbale cues of tekens, zoals snel inademen als voorbereiding om iemand te onderbreken. Omdat we dergelijke cues nu moeilijker kunnen waarnemen, zijn we veel minder geneigd om spontaan iemand te onderbreken en verlopen de gesprekken dus niet alleen efficiënter maar ook onaangener, voorspelbaarder en armer aan inhoud.

Filtering en compressie, twee basiskennmerken van digitalisering, hebben met andere woorden een aantal ongewenste neveneffecten waarvan de coronacrisis ons zeer bewust heeft gemaakt. Deze voorbeelden tonen aan dat indien we meer willen dan massaliteit en voorspelbaarheid, we nood hebben aan slimmere digitale communicatietechnologieën. Zo zullen de algoritmes die de hoeveelheid informatie filteren meer moeten gericht worden op ontdekken en zullen compressietechnieken meer ruimte moeten laten voor spontaniteit. Beide aspecten vatten we onder de noemer serendipiteit: de onverwachte, ongezochte vondst.

## De onverwachte vondst

Er zijn doorheen de geschiedenis talrijke ontdekkingen toegeschreven aan serendipiteit. Zo ontdekte Alexander Fleming de antibacteriële stof penicilline nadat hij per ongeluk vergat zijn kweekplaatjes schoon te maken tijdens een onderzoek naar stafylokokken. Ook de ontdekking van röntgenstralen gebeurde volledig onverwacht. Naast wetenschappelijke ontdekkingen zijn ook heel wat dagelijkse gebruiksvoorwerpen het resultaat van een toevalligheid, zoals de fel gekleurde post-its van 3M die ontstonden tijdens een mislukt onderzoek naar supersterke lijm.

Volgens socioloog Robert Merton kenmerkt serendipiteit zich door het waarnemen van een onverwacht cruciaal gegeven dat leidt tot een geheel of gedeeltelijk nieuwe theorie.<sup>5</sup> Uit meerdere studies blijkt dat serendipiteit dan ook een essentieel onderdeel vormt van ons leerproces.<sup>6</sup> Een groot deel van onze kennis verwerven we immers onbewust, telkens wanneer we toevallig iets nieuws tegenkomen, en het vervolgens herkennen als waardevol. Serendipiteit wordt echter niet alleen in verband gebracht met kennis en innovatie, maar speelt ook een belangrijke rol in de werking van onze gehele maatschappij. In deze context verwijst serendipiteit vooral naar het in contact komen met mensen of ideeën die je tot dan toe onbekend waren. Dit idee ligt ook aan de basis van de kernfunctie van de publieke media en openbare omroep. De invloedrijke Duitse filosoof Jürgen Habermas

stelt in zijn theorie van de publieke sfeer dat onze media pas functioneren als ze open interactie met verschillende denkbeelden stimuleren.<sup>7</sup> Ook in onze fysieke omgeving wordt het in contact komen met het onbekende als zodanig belangrijk geacht dat gerenommeerde stadssociologen zoals Jane Jacobs<sup>8</sup> en Richard Sennett<sup>9</sup> het bestempelen als een van de belangrijkste kenmerken van een goed functionerende publieke ruimte. Hun pleidooi is simpel: hoe kunnen we met elkaar leven als we elkaar niet kunnen ontdekken?

Deze bezorgdheid zien we vandaag ook terugkomen in heel wat debatten over sociale media waar het wegfilteren van niet-relevant geachte berichten aanleiding zou geven tot ongenueanceerde visies en polariserende attitudes. Sociale media zoals Facebook en Twitter zijn voor heel wat mensen de belangrijkste bron van nieuws.<sup>10</sup> Gevreesd wordt dat deze populatie slechts een eenzijdig beeld te zien krijgt, aangezien de algoritmes in deze platformen je vooral meer van hetzelfde willen voorschotelen, eerder dan toevallige ontdekkingen. De rol van media in politieke overtuigingen is dan ook een belangrijke onderzoeksvraag in communicatiewetenschappen. Uit deze onderzoekstraditie blijkt dat mensen die regelmatig in contact komen met diverse opinies in media niet alleen hun eigen politieke keuzes beter kunnen verantwoorden, maar ook een beter inzicht hebben in de motivaties van de keuzes van anderen.<sup>11</sup>

Hoewel digitale communicatie, zoals het Web, oorspronkelijk geacht werd een motor voor serendipiteit te zijn, lijkt het vandaag steeds vaker een spelbreker. Serendipiteit is een concept dat daarom de laatste jaren aan belang wint als reactie op communicatietechnologieën die gedreven worden door filtering en compressie. Als we van plan zijn om straks informatie- en communicatietechnologieën een nog grotere rol te laten spelen in ons dagelijkse leven, zal het dus belangrijk zijn om die doorgedreven focus op efficiëntie en doelgerichtheid, serendipiteit niet de das te laten omdoen.

## Ontwerpprincipes voor serendipiteit

Het goede nieuws is dat, hoewel het klinkt als de ultieme paradox, het wel degelijk mogelijk is om toeval te ontwerpen. Het is hierbij uiteraard cruciaal om de juiste ontwerpprincipes te hanteren. De Deense onderzoeker Lennart Björneborn bestudeert al meer dan een decennium lang het ontwerp van fysieke en digitale bibliotheken en gaat na hoe deze omgevingen serendipiteit stimuleren. Op basis van zijn onderzoek beschrijft hij drie ontwerpprincipes voor serendipiteit:<sup>12</sup>

- **Diversifieerbaarheid:** Hoe diverser de omgeving, hoe groter de kans op een toevallige ontdekking. Deze diversiteit kan op verscheidene manieren gerealiseerd worden. Zo kunnen er simpelweg diverse items aangeboden worden, zoals verschillende genres van boeken, maar ook de manier waarop de boeken gerangschikt zijn speelt een rol. Wanneer uiteenlopende genres naast elkaar worden geplaatst, gaat een fervente scifi-fan misschien al sneller een historisch naslagwerk in de hand nemen.

- **Doorkruisbaarheid:** In architectuur is doorkruisbaarheid al lang een belangrijk concept en ook in de ontwikkeling van videogames speelt het steeds vaker een rol. De mate waarin een omgeving toelaat om doorkruist te worden, laat mensen immers toe om toevallige ontdekkingen te doen. De toegankelijkheid is hier dan ook een cruciale factor. Zo zullen boeken die op de bovenste plank liggen en voor veel mensen onbereikbaar zijn, zelden tot nooit toevallig ontdekt worden.
- **Zintuiglijkheid:** De mate waarin je blootgesteld wordt aan de elementen in de omgeving is een laatste belangrijke factor. Hierbij gaat het voornamelijk om zintuiglijke prikkels, zoals het tonen van de voorkant van een boek in plaats van uitsluitend de rug.

Door omgevingen te ontwerpen volgens deze principes, kunnen we aannemen dat het potentieel voor serendipiteit gevoelig verhoogt. Als we in het post-coronatijdperk het aantal onverwachte, gelukkige interacties willen herstellen en laten groeien, is dus een belangrijke rol weggelegd voor de ontwerpers van zowel fysieke als digitale omgevingen.

## De stad als spontane ontmoetingsplaats

Een voorbeeld is de Australische stad Melbourne, die zeven jaar op rij werd verkozen tot de meest leefbare stad ter wereld. Deze titel wordt ook wel beschouwd als het "Mirakel van Melbourne" aangezien de stad voordien allesbehalve leefbaar en aantrekkelijk was. De afgelopen decennia vond echter een drastische verandering plaats in het stedelijke ontwerp dat een cruciale rol speelde in het verbeteren van de leefbaarheid. Deze ontwerpstrategie werd aangedragen door de befaamde Deense architect Jan Gehl, die volgens zijn principes van de humane stad de stedeling centraal stelt<sup>13</sup>. Hij gaat hiermee in tegen de dominante, modernistische manier van stadsontwikkeling die weinig oog heeft voor publieke ruimtes, voetgangers en de rol van de stad als ontmoetingsplaats. Gehl is ervan overtuigd dat deze menselijke factor een noodzakelijke voorwaarde is om de groei van de stedelijke populatie op een duurzame manier te kunnen voortzetten. Vanuit die filosofie stelt hij spontane, toevallige interacties centraal in zijn stadsontwerp. De architect is van mening dat een goede stad moet zijn zoals een goed feest: een plek waar mensen langer blijven dan nodig omdat ze zich amuseren.

In het geval van Melbourne zien we dat Gehl slim omgaat met de omgevingsfactoren om spontane interacties te faciliteren. Hij zet duidelijk in op Björneborns drie ontwerpprincipes voor serendipiteit. Door in de eerste plaats meer ruimte te creëren voor mensen en activiteiten, verhoogt Gehl de diversiteit die terug te vinden is in de stad. Daarnaast zorgt hij ervoor dat mensen makkelijk met elkaar kunnen interageren door het behouden van zintuiglijkheid en visuele prikkels. Dit betekent bijvoorbeeld dat straten niet te breed mogen zijn, want anders herken je de persoon aan de overkant niet meer. Een ander stokpaardje van de Deense architect is vertragen: door het ritme van de stad te

vertragen, wordt de publieke ruimte niet alleen veiliger en aangener voor voetgangers, het zorgt bovendien voor meer doorkruisbaarheid en dus ruimte voor toevallige ontdekkingen. Dat vertragen realiseert Gehl voornamelijk door zitbanken te voorzien. Hij concludeerde op basis van talrijke observaties in steden over de hele wereld immers dat een verdubbeling van het aantal zitbanken in de stad overeenkomt met een verdubbeling van het aantal personen in de publieke ruimte.<sup>14</sup>

In Melbourne resulteerde dit stadsontwerp in een ongekennde transformatie van de publieke ruimte. Zo werd er tussen 1994 en 2004 71 % meer ruimte gecreëerd voor mensen en activiteiten in de publieke ruimte. Een evolutie die zich vertaalde in maar liefst 98 % meer voetgangers in het stadscentrum.<sup>15</sup> Hoewel het vernieuwde Melbourne ondertussen een grote bevolkingstoename en een aanzienlijke verhoging in economische activiteit kent, wordt ze nog steeds aanzien als een van de meest leefbare steden wereldwijd. Dat toont aan dat mits een goed ontwerp, technieken zoals filtering en compressie niet per se noodzakelijk zijn wanneer de kwantiteit toeneemt. In het geval van de stad vertalen de ontwerpprincipes voor serendipiteit zich in duidelijke fysieke aspecten van de stedelijke infrastructuur, maar ook in digitale omgevingen kunnen we het ontwerp hierop afstemmen.

## Verborgen parels in Spotify

De muziekstreamingdienst Spotify is zo'n digitale omgeving waar getracht wordt onverwachte ontdekkingen te laten plaatsvinden. Ze speelt hiermee in op een evolutie in onze muziekconsumptie die nefast bleek voor serendipiteit: waar we voorheen regelmatig nieuwe muziek ontdekten via radio of platenzaak, zorgde het downloaden en samenstellen van onze eigen digitale muziekljsten ervoor dat we terecht kwamen in een muzikale bubbel. Spotify probeert het beste van deze twee werelden samen te brengen door in te zetten op serendipiteit. Een doelstelling die niet voortvloeit uit louter altruïsme, maar vooral een commerciële insteek kent. Studies tonen immers aan dat gebruikers die serendipiteit ervaren veel positiever zijn over het product.<sup>16</sup>

In tegenstelling tot wat we zouden verwachten van een muziekbibliotheek, is de muziek in Spotify in eerste instantie allesbehalve gerangschikt per genre of artiest. Zo is het scherm dat je te zien krijgt wanneer je Spotify opent, een bonte verzameling van allerlei genres, artiesten en afspeellijsten naast elkaar. Dit is veelal geïnspireerd op basis van wat je eerder luisterde, maar Spotify ziet er geen graten in om de afspeellijst *Nature Sounds* en de nieuwste plaat van *Metallica* naast elkaar te plaatsen. De diversiteit aan muziek die je te zien krijgt en de manier waarop ze gerangschikt staan, zorgt ervoor dat er 'kruisbesmettingen' kunnen ontstaan die de ideale voedingsbodem zijn voor een toevallige ontdekking. Spotify scoort ook goed op het realiseren van doorkruisbaarheid. Zo staat er bij elke artiest een lijstje gelijkaardige artiesten waar je makkelijk bij terechtkomt door simpelweg op de naam te klikken. Daarnaast gaat de streamingdienst ook slim om met

visuele prikkels: ze werkt niet uitsluitend met de titels of namen van de artiesten, maar voorziet ook telkens een sprekende afbeelding.

De serendipiteit in Spotify vloeit niet alleen voort uit het design van de gebruikersinterface, ook het algoritme van Spotify focust op serendipiteit. Het schoolvoorbeeld is de afspeellijst *Discover Weekly*. Deze lijst bevat muziek waarvan het algoritme denkt dat je het leuk gaat vinden, maar die je nooit hebt beluisterd op Spotify. Het zelflerende algoritme neemt hiervoor niet simpelweg liedjes van artiesten of genres die je leuk vindt, de bedoeling is om je in contact te brengen met onbekende muziek waar je zelf nooit zou naar zoeken. Op die manier voldoet het inderdaad aan de omschrijving van serendipiteit: iets interessants ontdekken terwijl je er eigenlijk niet naar op zoek was.

## Affordances voor verwondering

Onze omgevingen en de technologieën die er deel van uitmaken, ontwerpen volgens dergelijke principes, kunnen we beschouwen als het creëren van *affordances*: eigenschappen van een omgeving die opportuniteiten creëren voor een individu dat zich in deze omgeving bevindt. Want, laat het duidelijk zijn, serendipiteit is niet alleen een ontwerp-technische aangelegenheid. Het zijn wij als individu die in belangrijke mate de sleutel bezitten tot serendipiteit. Hoewel Spotify ontworpen is om je nieuwe muziek te laten ontdekken, kun je als gebruiker doelbewust kiezen om je muzikale bubbel al dan niet te verlaten.

We moeten ons dus ook, zowel individueel als collectief, openstellen en toelaten dat we niet altijd doelgerichte acties ondernemen en bovenal verwonderd kunnen zijn. Een eigenschap die de rector van de VUB onlangs krachtig omschreef in haar *Ode aan de verwondering*, waarbij ze verwondering niet toevallig beschreef als het tegenovergestelde van verwachten.<sup>17</sup>

In de digitaal gemedieerde toekomst die de coronacrisis sterk bespoedigd heeft, moeten we erop toezien dat serendipiteit niet wordt verdreven door een verkeerd begrepen focus op efficiëntie. Dankzij ontwerp gebaseerd op diversifieerbaar-, doorkruisbaar-, en zintuiglijkheid moeten we in staat zijn om onze digitale technologieën niet langer uitsluitend te laten filteren en comprimeren, maar in te zetten als technologie voor expansie, exploratie en expressie.



## Eindnoten

- 1 DataNews (mei 2020). Veertig procent meer vast internet verbruikt tijdens lockdown. Knack DataNews. <https://datanews.knack.be/ict/nieuws/veertig-procent-meer-vast-internet-verbruikt-tijdens-lockdown/article-news-1596967.html>
- 2 Xiang, Z., & Gretzel, U. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism management*, 31(2), 179-188.
- 3 Sklar, J. (april 2020). 'Zoom fatigue' is taxing the brain. Here's why that happens. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.com/science/2020/04/coronavirus-zoom-fatigue-is-taxing-the-brain-here-is-why-that-happens>
- 4 de Bayser, M. G., Pinhanez, C., Candello, H., Vasconcelos, M. A., Pichiliani, M., Guerra, M. A., ... & Souza, R. (2018). Ravel: a mas orchestration platform for human-chatbots conversations. In *The 6th International Workshop on Engineering Multi-Agent Systems*. Stockholm, Sweden.
- 5 Merton, R., & Barber, E. (2006). *The Travels and Adventures of Serendipity*. Princeton University Press.
- 6 Kjölberg, J. (2003). Serendipity in Technology and Education. In: Rogala, W., Selander, S. (eds.) *Technology as a Challenge for School Curricula*, vol. 11, pp. 1–6. Stockholm Institute of Education Press (HLS förlag), Sweden.
- 7 Habermas, J., Lennox, S., & Lennox, F. (1974). The public sphere: An encyclopedia article (1964). *New German Critique*, (3), 49-55.
- 8 Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York: Vintage.
- 9 Sennett, R. (1978). *The Fall of Public Man: On the Social Psychology of Capitalism*. New York: Vintage.
- 10 Newman, N., Fletcher, R., Kalogeropoulos, A., & Nielsen, R. (2019). Reuters institute digital news report 2019 (Vol. 2019). Reuters Institute for the Study of Journalism.
- 11 Price, V., Cappella, J. N., & Nir, L. (2002). Does disagreement contribute to more deliberative opinion? *Political Communication*, 19(1), 95-112.
- 12 Björneborn, L. (2017). Three key affordances for serendipity: Toward a framework connecting environmental and personal factors in serendipitous encounters. *Journal of Documentation*, 73(5), 1053–1081.
- 13 Gehl, J. (2013). *Cities for people*. Island press.
- 14 Op.Cit.
- 15 Gehl, J. (2004). *Places for people: Melbourne 2004*. Gehl Architects.
- 16 Chen, L., Yonghua Y., Ningxia W., Keping Y., & Quan Y. (2019). How Serendipity Improves User Satisfaction with Recommendations? A Large-Scale User Evaluation. In *The World Wide Web Conference*, pp. 240-250.
- 17 Pauwels, C. (2019). *Ode aan de verwondering*. Lannoo.