



**bureau  
europa**

Platform  
voor  
architectuur  
& design

De Architectuur van Vertrouwen



# We shape our tools, and thereafter our tools shape us

## Saskia Van Stein

### Samenzweerderige Algoritmes

#### Guillemette Legrand en Vincent Thornhill

#### Navigeren door de tentoonstelling

- Hoofdstuk ① IK BEN VERTROUWEN
- Hoofdstuk ② PLAT, ROND OF HOL
- Hoofdstuk ③ IK BEN ONZICHTBAAR
- Hoofdstuk ④ IK BEN HET ZELF
- Hoofdstuk ⑤ IK BEN DE STAD
- Hoofdstuk ⑥ WIJ ZIJN DE PLANEET

Deelnemers	Eline Benjaminsen, Paolo Cirio, Simon Denny, Dries Depoorter, Lucas Dubois, Jonas Ersland, César Escudero Andaluz en Martín Nadal, Adam Harvey en Anastasia Kubrak, Joey Holder, Land+Civilization Compositions (Merve Bedir en Jason Hilgert), Samuel Leder en Ramon Weber, Sunjoo Lee, Jen Lowe, Isabel Mager, Christopher Meerdo, Joana Moll, OMA, Clara Ormières, Arthur Röing Baer, Asya Sukhorukova, Telemagic, Terra0 (Max Hampshire, Paul Kolling en Paul Seidler), Studio Richard Vijgen, Waag Society, David Zielnicki
Curators	Guillemette Legrand, Saskia van Stein, Vincent Thornhill
Curator adviseurs	Remco Beckers, Agata Jaworska, Dirk Osinga
Projectassistenten	Emily Marr, Agnes Paulissen
Ruimtelijk ontwerp	Agata Jaworska
Grafisch ontwerp	Sepus Noordmans
Programmeurs	Vincent van Dijk, Carl Rethmann, Filip Setmanuk
Teksten	Remco Beckers, Guillemette Legrand, Dirk Osinga, Saskia van Stein, Vincent Thornhill
Vertalingen	Jason Coburn, Jack Segbars
Communicatie	Joyce Larue
Opbouwteam	Karel Dicker, Bendewerk (Tijmen Looy, Looy Driesser)
Speciale dank aan	Michel Dumontier (Universiteit Maastricht), Jaron Harambam, Eric Kluitenberg, Kimon Kodossis, Atticus Mullikin, Theo Ploeg (MAMDT), Frank Poort (Vention), Michel Van Dartel (V2), Martijn de Waal (Mobile City), Tactical Tech, Camille Texier, Waag Society

Bureau Europa wordt genereus ondersteund door de Gemeente Maastricht, de Provincie Limburg en het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie.

p. 1

p. 1

pp. 2–3

pp. 4–5

pp. 6–7

p. 8

pp. 10–14

pp. 18–22

pp. 24–28



stimuleringsfonds  
creatieve industrie

provincie limburg



*We shape our tools, and thereafter our tools shape us*  
Saskia van Stein

In het jaar dat het World Wide Web zijn dertigste verjaardag viert, onderzoeken we bij Bureau Europa met de tentoonstelling *Digitaal Dilemma* de relatie tussen digitale technologie en haar invloed op onze samenleving en stellen we daarbij het begrip vertrouwen centraal. *We shape our tools and thereafter they shape us*, zoals mediafilosoof Marshall McLuhan het bekende citaat van Winston Churchill al omhoog. Hij had niet kunnen bevroeden, hoe snel het allemaal zou gaan.

De aanwezigheid van digitale media in ons leven is inmiddels zo symbiotisch dat we niet meer spreken van 'cyberspace' als een abstract web maar een realiteit van netwerken die volledig samen zijn gevallen met het leven van alledag. Midden jaren '90 maakte computersoftware, als ontwerpinstrument, haar entree ook in de architectonische discipline. We spraken over *Photoshop Reality* om het ontwerp te verbeelden en problematiseerden beeldmanipulatie; we spraken over *flow* en *org.ware* om (stedelijke)processen optimaal te organiseren; over de *BLOB architecture* waarbij de invloed van andere wetenschappen zoals de biologie middels technologie in het ontwerp op te nemen, maar ook de relatie tussen digitaal gegenereerde vorm in relatie tot de (afwezige) signatuur van de ontwerper ter discussie te stellen.

Nu, quantum technologie en met het 5G infrastructurele netwerk in aanleg, waardoor data bij benadering bij de snelheid van het licht verplaatst wordt, zijn tijd en plaats bijna één geworden. Deze hypermobiliteit van onze data; van financiële transacties tot de gedeelde selfies, van een stortvloed aan mails tot opinies verspreid via social media, en de algoritmes die beslissen welke content we krijgen voorgeschoteld, zijn gemeengoed geworden. Sterker nog we raken gefrustreerd als we langzaam of zelfs even geen internet hebben.

Het besef dat het internet en al zijn aanverwante netwerken, platforms en apparaten een vertaling hebben in de ruimtelijke ordening en het ontwerpen aan en het ervaren van onze steden daalt langzaam in. De efemere Cloud kent immers een fysiek equivalent, de datacenters die CO2 uitstoten en grote hoeveelheden energie verbruiken in veelal non-descriptie 'dozen'. Zorgt de verhuur van AIRBNB-appartementen naast een zakcentje ook voor sociale frictie in dichtbevolkte wijken? Of creëert de zogenaamde *smart city* spanning tussen surveillance, binnenstedelijke veiligheid, controle en onze privacy?

Dat deze technologie niet neutraal is, behoeft nauwelijks uitleg, immers we programmeren onze eigen normen en waarden 'in' deze digitale algoritmes, platforms en objecten. Dit resulteert in systemische vooroordelen welke zaken beïnvloeden zoals raciale ongelijkheid bij sollicitatieprocedures en/of gender- of geografische discriminatie.

Gesprekken over het recht tot gelijke toegankelijkheid tot het internet, waar de grondstoffen voor onze mobiele apparaten vandaan komen en onder welke condities deze gedolven zijn, of over overheden die hun burgers 'social credits' geven worden inmiddels publiekelijk gevoerd.

Bureau Europa heeft de jonge ontwerpers Vincent Thornhill en Guillemette Legrand gevraagd aandacht te besteden aan dit onderwerp. Ze kozen voor de lens van vertrouwen: als antwoord op ons maatschappelijke wantrouwen, als waarde in een wereld met nieuwe machtsrelaties. Maar wie heeft de macht precies? En kan vertrouwen ontworpen worden?

Op architectuur vertrouwen we voor beschutting, op technologie voor comfort, op de machtsinstellingen voor rechtvaardigheid. Architectuur heeft van oudsher een relatie met macht. Niet alleen komt in ons stedelijk weefsel politieke ideologie in gebouwde vorm tot uitdrukking. Men had over het algemeen een helder beeld waar de macht zat: je kon het kasteel zien liggen of de kerktoren zien staan. De huidige machthebbers lijken echter onzichtbaarder en ook minder transparant.

De maatschappelijke onzekerheid die dit schept, maakt het voor politici die de grens tussen feit en fictie niet zo nauw nemen makkelijk om punten te scoren bij een steeds grotere achterban. Angst wordt graag gezaaid, om stemmen te oogsten. In het niet weten waar schijn en werkelijkheid zich scheiden en in het wantrouwen voor de traditionele machts- en kennisinstellingen schuilt de angst. Waar technologie ooit open en semi-transparant was, waar we de radars van machines kenden en aan het geklik van een apparaat zijn werking konden interpreteren. Waar de algemene kennis honderd jaar geleden zover strekte dat eenieder een basaal begrip van machinerie had, zo heeft het digitale domein en gesloten design van hedendaagse technologie voor een zorgbarende discrepantie gezorgd tussen gebruiker, product en de netwerken er omheen. We begrijpen onze technologie niet meer – als deze breekt, kunnen wij het niet repareren of laten repareren maar vervangen voor het nieuwste model. Zaken als bitcoin of algoritmen liggen helemaal niet in onze greep. We geven er daarom maar aan toe, terwijl we ons ook uitspreken tegen onze reductie tot datamijn. *If it's free, you're the product*. Maar we zijn toch meer dan onze digitale voetafdruk?

Nu er anno 2019 een tweede datacentrum door Google in Groningen in aanbouw is en Facebook een gezellige woon-werkwijk bouwt en het distributiecentrum van online supermarktgigant Ali Baba in de Maastrichtse achtertuin landt, is de wisselwerking tussen onze 'clicks' en hun ruimtelijke vertaling in 'bricks' zichtbaarder dan ooit.

Mijn dank gaat ook uit naar allen die een bijdrage leverde de kunstenaars, ontwerpers, onderzoekers, architecten naar mijn

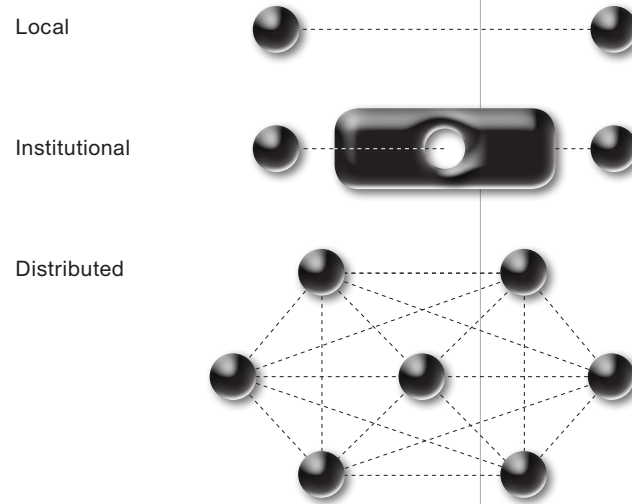


fig. 2 Vertrouwensverschuiving Naarmate samenlevingen groter zijn geworden, is het vertrouwen geëvolueerd van iets interpersoonlijks tot iets dat de hele wereld kan overspannen.

co-curatoren Vincent en Guillemette en in het bijzonder ook naar Agata Jaworska, Dirk Osinga en het team van Bureau Europa voor hun toewijding.

Saskia van Stein  
Directeur Bureau Europa, platform voor architectuur en design.

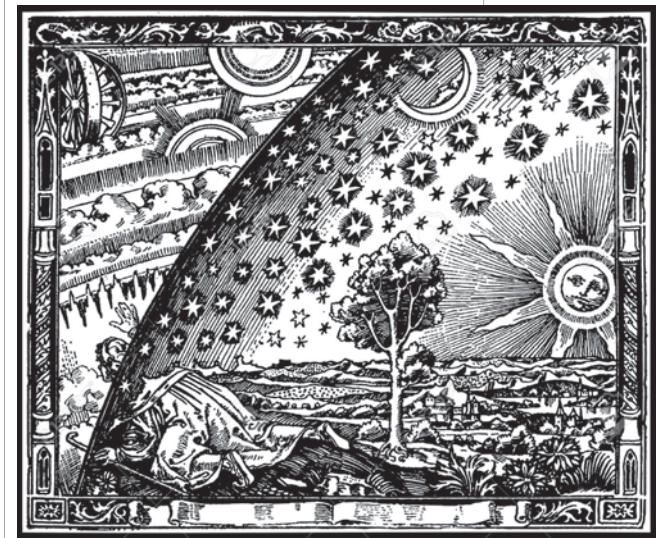


fig. 1 Het bijschrift dat bij de gravure in het boek van Flammaïon hoort, luidt als volgt: Een missionaris uit de Middeleeuwen vertelt het verhaal over het vinden van het punt waar de hemel en de aarde elkaar raken

#### Samenzweerderige Algoritmes

##### Guillemette Legrand en Vincent Thornhill

De vraag of we wel op algoritmes kunnen vertrouwen is een breder vraagstuk dan of hun berekeningen betrouwbaar zijn. Het impliceert eigenlijk dat we de coderegels zelf nu als maatschappelijke actoren zien, verborgen beslissers die invloed uit kunnen oefenen op ons dagelijkse leven. Ze bestaan onzichtbaar in smart home merkapparatuur, geheimzinnige surveillance-netwerken en wereldwijde, financiële systemen. Maar om ze te kunnen vertrouwen, moeten we ze eerst kunnen definiëren. Meer dan dat het een emotionele reactie is, is vertrouwen een sociaal construct: iets dat niet bestaat buiten ons concept van 'de ander'. De vroege mens kon door dat vertrouwen de eerste maatschappelijke vormen, door leefruimte en maatschappelijke rollen met elkaar te delen. Naarmate de maatschappijen uitgebreiden en de 'andersheid' toenam, werd vertrouwen meer gestructureerd. Enter: representatieve regeringen, gedeelde valuta en legale contracten.

De vraag of we wel op algoritmes kunnen vertrouwen impliceert ook een zekere scepsis. Nieuws over algoritmes die maatschappelijke onrust aanwakkeren, of computerincidenten die een eigen leven gaan leiden, kaderen het algoritme als iets onbedwing- en onvoorspelbaars. Is deze schildering van het algoritme

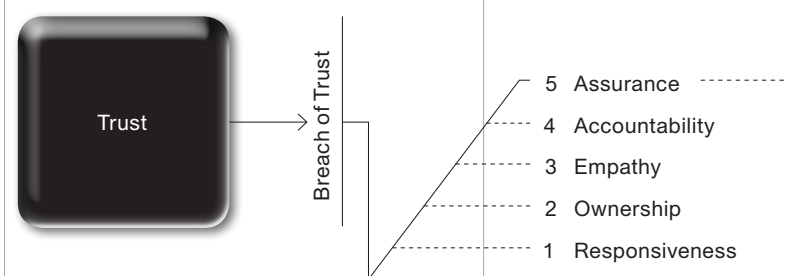


fig. 3 Vertrouwensbreuk Vertrouwensherstel na een breuk is zowel voor mensen als bedrijven eenzelfde proces. Nieuwe technologieën zullen manieren moeten ontwikkelen om vertrouwen te herstellen wanneer menselijke kwaliteiten zoals empathie en zekerheid worden gedigitaliseerd.

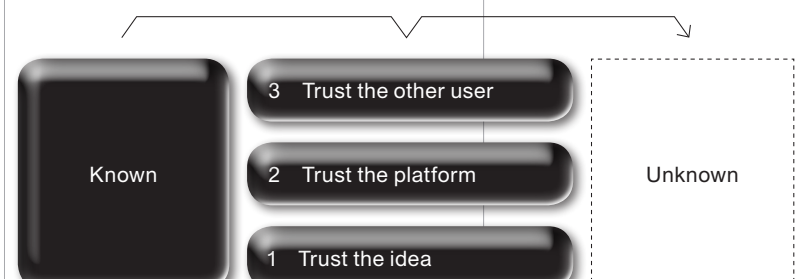


fig. 4 Vertrouwensopeenstapeling Veel online netwerken en marktplaatsen zijn gebouwd op een vergelijkbare vertrouwensarchitectuur, waarbij een gebruiker eerst een idee moet vertrouwen, dan het bedrijf en dan de andere persoon, machine of robot.

onfair of zit er toch een inherente kern van waarheid in? Waar het om diepe, neurale netwerken en machinaal lerende algoritmes gaat, wordt het bij dit autodidactische proces steeds moeilijker te bepalen wat ze nu precies doen. Door patronen te zoeken in de informatie waar ze mee werken, ontwikkelen ze hun eigen logica om alle nieuwe informatie voorts mee te interpreteren.

Het kan zo iets simpels zijn als het herkennen van het patroon 'auto' in willekeurige afbeeldingen, maar het kan ook diep persoonlijk zijn, zoals herkennen dat je zwanger bent door te bestuderen welke lotions je koopt. In veel gevallen worden algoritmes ingezet om te zien wat wij niet kunnen zien, om wat lijkt als toevalligheden, willekeurigheden zelfs, te begrijpen. Maar deze geavanceerde algoritmes zijn niet op zoek naar de 'waarheid'; in feite is hun idee van waarheid voor ons onherkenbaar – een combinatie van categorisatie, vergelijking, discriminatie en vooroordeel *ad extremum*.

Is het mogelijk dat algoritmes kunnen samenzweren? Vormt hun idiosyncratische logica nieuwe theorieën en narratieven door losse stukjes informatie, fouten en inconsistenties in de wereld om hun heen met elkaar te verknopen? Complottenkers hebben vaak een verhoogd herkenningsvermogen van cognitieve patronen met elkaar gemeen, iets dat zich in ons ontwikkeld heeft om risico en beloning beter in te kunnen schatten. Maar als het het doel van een algoritme is dat wij iets vaker bekijken of dat we meer gaan kopen, raken we steeds verder verstrikt in de tentakels die onze gebruiken, persoonlijkheden en overtuigingen verbinden aan producten, ideologieën en entertainment. Gewikkeld in dit alwetende netwerk, het 'samenzweerderige' algoritme versterkt onze patronen door deze verbindingen te vernauwen. Wanneer we niet meer verder dan dit web van nodes en links dat ons omgeeft kunnen kijken, nemen we dan ook onbewust diezelfde mindset over?

In *Digitaal Dilemma: de Architectuur van Vertrouwen* duiken we diep in de geest van het algoritme en andere opkomende, technologische actoren, niet om te bepalen of we ze wel of niet kunnen vertrouwen maar eerder om te onderzoeken hoe zij structuren hoe we elkaar vertrouwen kunnen, onze gebouwde omgeving alsook het evenwicht tussen onze globale ecologieën.



## Navigeren door de tentoonstelling

In de expositie Digital Dilemma: The Architecture of Trust wordt onderzocht hoe het huidige klimaat van institutionele twijfel samenvalt met nieuwe technologische infrastructuren.

Eeuwenlang werd de kloof die er bestond tussen burgers en de heersende instituties in de samenleving – zoals de kerk, de overheid en het bedrijfsleven – gedicht door vertrouwen. Met de opkomst van digitale technologieën als onvermijdelijke bemiddelaar van het dagelijks leven en de samenleving, ontstaan er nieuwe vormen van autoriteit.

In de laatste decennia is de potentie van het wereldwijde web als een emancipatoire ruimte voor kennisproductie geworden tot een plek van controle, toezicht en overgecentraliseerde machtsstructuren. Digital Dilemma onderzoekt aan de hand van architectuur, design en software hoe het opslaan, analyseren en heimelijk gebruik van data door deze machtsstructuren de vertrouwensrelaties in de huidige samenleving heeft ondermijnd.

De expositie brengt opkomende systemen van controle en van geloof in kaart – van complottheorieën tot voorspellende algoritmes – en onderzoekt hoe vertrouwen wordt gevormd op het niveau van het Zelf, de Stad en de Planeet.



### 1 IK BEN VERTROUWEN

### 2 PLAT, ROND OF HOL

Clara Ormières

### 3 IK BEN ONZICHTBAAR

Sunjoo Lee  
Studio Richard Vijgen

Holland Shielding

### 4 IK BEN HET ZELF

César Escudero Andaluz en Martín Nadal  
Jen Lowe  
Joey Holder  
Isabel Mager  
Christopher Meerdo

Amazon  
Dangerous Things  
Holland Shielding  
Mattel  
USB Polygraph

### 5 IK BEN DE STAD

Dries Depoorter  
Jonas Erslund  
Samuel Leder en Ramon Weber  
OMA  
Arthur Röing Baer  
Waag Society  
David Zielnicki

Deliveroo  
Inside Airbnb  
Happn  
Mobike  
Morandi Bridge  
Peerby  
Rising S Company  
Stratumseind Living Lab

WhatsApp Buurtpreventie

### 6 WIJ ZIJN DE PLANEET

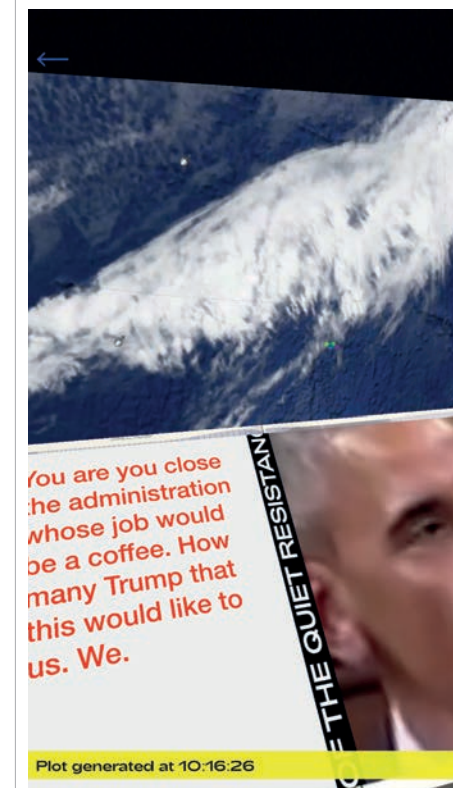
Eline Benjaminsen  
Paolo Cirio  
Simon Denny  
Lucas Dubois  
Adam Harvey en Anastasia Kubrak  
Telemagic  
Land+Civilization Compositions  
(Merve Bedir en Jason Hilgefort)  
Joana Moll  
Terra0  
(Max Hampshire, Paul Kolling en Paul Seidler)  
Asya Sukhorukova

#### Escalated Reality (2018) Clara Ormières

Website, augmented reality

*Het ontsteken van de verbeelding  
in de schaduw van informatie.*

Clara Ormières baseert zich voor deze editie van *Escalated Reality* op actuele nieuwskoppen, filosofische bespiegelingen en complotverhalen en weeft hiermee een nieuwe informatielaag binnen de tentoonstellingscontext. Gebruikers kunnen beelden uit de catalogus scannen, waarmee ze fictieve verhaallijnen kunnen ontsluiten die, voortbouwend op de inhoud, ontwikkeld zijn door neurale netwerken. *Escalated Reality* weerspreekt het vaak uitgekauwde idee van nepnieuws, door het als entertainment te omarmen en de logica van de complottheorie te gebruiken waarbij informatie steeds wordt verdraaid tot een opwindend verhaal. Terwijl we vermaakt worden, worden we ons ook bewust van de tactieken die gebruikt worden om informatie over werkelijke gebeurtenissen te manipuleren. We vragen ons af wier of welke motieven achter een verhaal schuilgaan.



#### Escalated Reality, hotspot complottheorieën

Om te kunnen inloggen op Escalated reality - de schaduwfrequentie van de tentoonstelling - maak je een foto van afbeeldingen met een QR-code en word je direct doorgeleid naar [escalatedreality.com](https://escalatedreality.com)





## Hoofdstuk ① IK BEN VERTROUWEN

Samenlevingen zijn gebaseerd op iets dat zowel alomtegenwoordig als moeilijk grijpbaar is: de emotie van vertrouwen. De bereidheid om een sprong in het diepe te nemen en je sociale en politieke macht uit handen te geven aan vertegenwoordigers, is de basis van goed functionerende gemeenschappen. Echter, nu overheden en andere sociale instituties te maken krijgen met een groeiende vertrouwenscrisis, moeten we ons afvragen waar vertrouwen vandaan komt, en waar het hierna naartoe gaat.

In deze introductiefilm volg je de zwerftocht van 'een stem', de verpersoonlijking van vertrouwen. De stem vertelt over zijn rol die rouleert tussen de stabiliserende traditionele sociale instituties, en de beweging die hij maakt in de richting van de onzichtbare machtsnetwerken. De film imiteert het mechanisme achter YouTube, het populaire user-generated videoplatform waar elke dag 700 miljoen uur naar gekeken wordt. In deze mediaomgeving worden nieuwsuitzendingen, reclames en samenwerkingsfilmpjes naast elkaar gepresenteerd.

Achter YouTube's felrode logo gaat een complex aan algoritmes schuil die analyseren, personaliseren en samenbindend versterken wat je hierna te zien krijgt, en bepalen wat buiten je blikveld blijft. Door contentvoorkeuren te combineren met de likes, shares en views van anderen, stelt YouTube voor elke gebruiker een unieke selectie samen. Algoritmes die je interesses in kaart brengen en je aandacht proberen te trekken met schreeuwerige en samenwerkenderige filmpjes, houden je gevangen in de Youtube-realiteit.

YouTube is inmiddels een vertrouwd platform geworden om informatie te verkrijgen, maar als hypergepersonaliseerde content je bevestigt in je eigen denkbeelden, worden we dan geïnformeerd over de wereld of over onze eigen fantasieën?

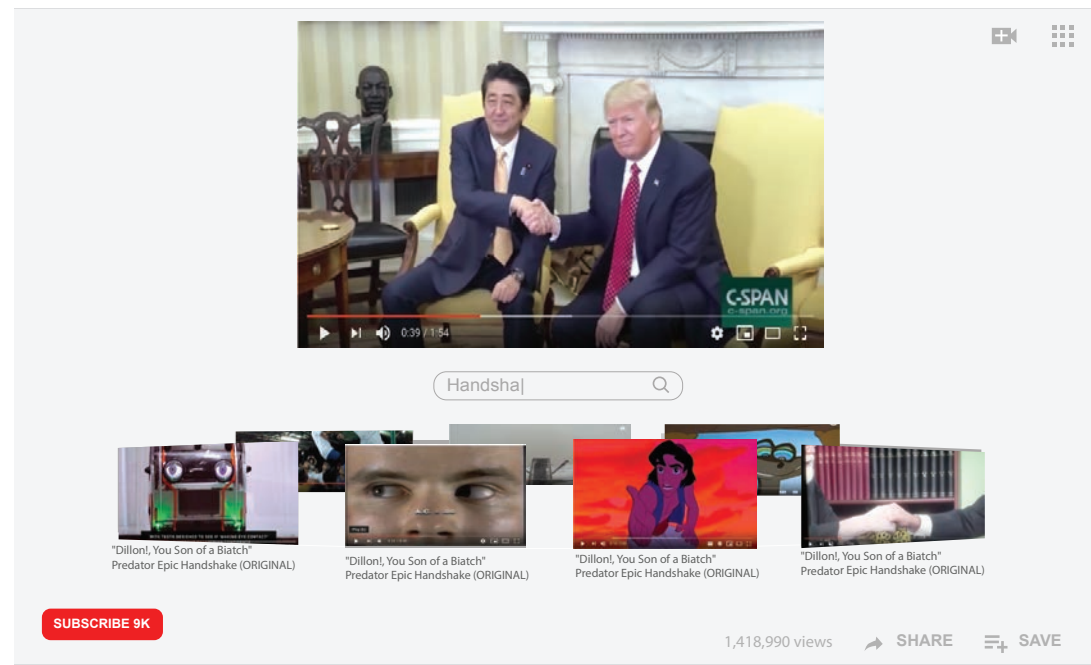


fig. 5 De Frontend — gebruikerservaring

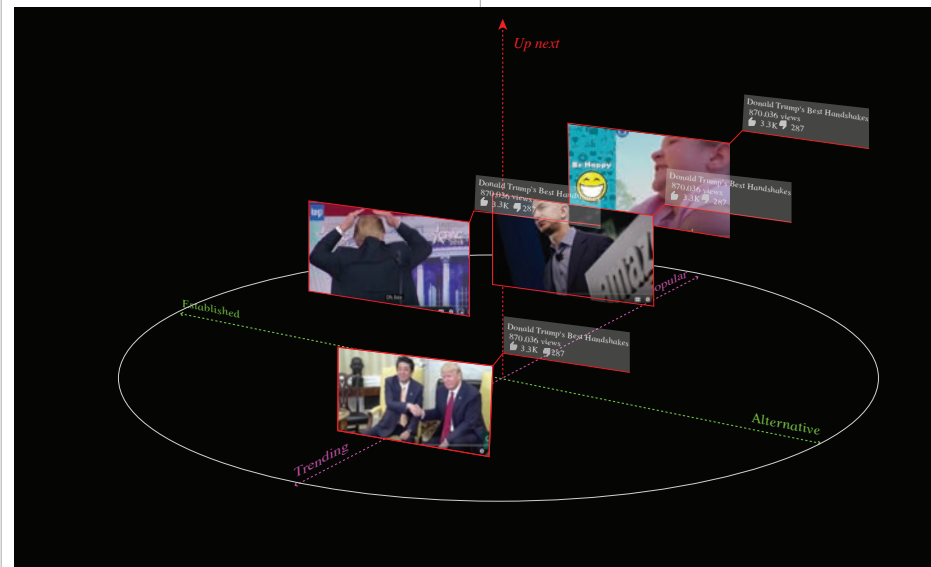


fig. 6 De Backend — gebruikersvoorspelling

Een zelfverzekerde handdruk,  
Vertrouwenwekkend oogcontact,  
Een stilzwijgende afspraak,  
Het zetje dat je tot actie overhaalt,  
Om je aan de onzekerheid over te geven.  
*Ik ben vertrouwen.*

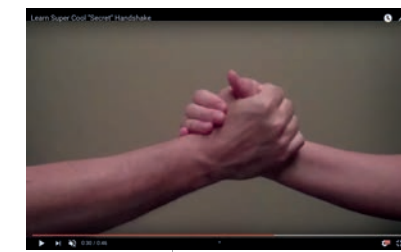


fig. 7 Learn Super Cool "Secret" Handshake. 1,706,371 views. Haley Dempsey. Gepubliceerd op 6 augustus 2012

In 1200 n.Chr. kreeg ik een naam, de omschrijving van betrouwbaarheid, iets sterk en veilig te maken. Maar in de loop der de tijd evolueerde ik, vormgegeven voor verschillende doeleinden. Ik groeide, werd invloedrijker, mijn controle over jou nam toe. Ik vormde de ondersteuning van de enig werkelijke leidraad in je leven, Ik stelde je gerust, liet je weten dat alles een reden had.

Ik liet je geloven dat de aarde plat was.

Met gewijde toespraken verbond ik de gemeenschap met god,  
Maar met het gedrukte woord verbond ik god met de wereld.



fig. 9 A Beautiful Zoom Out From Earth To Galaxy - Must Watch - 592,819 views. Door Universe Facts, gepubliceerd op 27 maart 2016

Door mij denk je nu dat de aarde rond is.

Door wie je weet dat alles om je heen bestaat uit energie en atomen, zelfs als je die niet kunt waarnemen.

Ik ben bij je als je een brug overgaat hoog boven een woest kolkende rivier.

Maar ook in het ontzag dat je bevangt als je naar een foto van de aarde kijkt die in de ruimte is genomen.



fig. 8 Pope Francis last motorcade in Manila. 13,217 views. Door Rappler, gepubliceerd op 18 januari 2015

Ooit was ik een houten stoel, robuust en stevig,  
Een merknaam was niet nodig om mijn kwaliteit aan te geven,  
Je kon de aderen en nerven van mijn materie zien.  
Met een enkele aanraking wist je dat je veilig bij me was.



fig. 10 Seat Belt Crash Test 1047498. 47,267 views. Door GWR Safety Systems Inc, gepubliceerd op 20 juni 2016

Ik werd de taal van de uitverkoop.

Het bekende letterschrift.

De poëzie van het oorspronkelijke, het organische, het handgeplukte.

Ik doordrenkte je met vertrouwen, profiteerde van het gevoel van rechtvaardigheid,  
maar altijd met een schoon geweten.

Ik was het gezag waarop je steunde, de veiligheid van het sociale contract.

De lijm die jou en je metgezellen in het gelid hield.

Ik schiep consensus, gunde het beslissingsrecht aan een selecte minderheid.

En toen tijden moeilijk werden, meningsverschillen ontstonden,

Deed ik het lijken dat het allemaal anders zouden worden met een nieuw iemand.



fig. 11 Follow Starbucks' 15 Year Journey to 100% Ethically Sourced Coffee | Conservation International. 35,495 views. Door Conservation International, gepubliceerd op 8 april 2015

Hier ben ik nu, vertrapt en zwak.

Ik werd maatschappelijke spam,

Ik ben misbruikt, ontnam je je kracht.

Ik moest een nieuw doel vinden,

me verspreiden, de grondslagen van mijn bestaan hervinden.

Ik zocht naar vervangende geloven waarmee je opnieuw houvast kon vinden.

Ik ben als energie, kneedbaar,

afhankelijk van de context verander ik mijn voorwaarden en condities.

Ik ben de geweldige review van de properheid van je huis,

de 5 sterren van je reis,

de erkend verkoper die een vlotte bezorging garandeert.

Ik ben de privacywetgeving, accepteer alles, verwerp alles.

Ik informeer. Jij stemt toe.

Ik los op in blijvende netwerken,  
Mathematisch niet te corrumperen,  
individueel niet aansprakelijk,  
Collectief bekrachtigd.

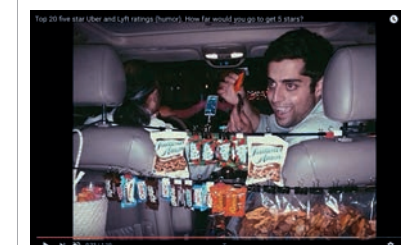


fig. 14 Top 20 five star Uber and Lyft ratings (humor). How far would you go to get 5 stars? 1,710 views. Rideshare Professor, gepubliceerd op 7 november 2017

Wat zal er van mij worden wanneer het onbekende is uitgebannen?

'Een vertrouwensloze maatschappij', roepen ze.

Ben ik overbodig? Een foutje dat je uit het systeem kunt halen?

Ik, vertrouw, lig en wacht...

(Deze tekst is het script van de introductie film bij de tentoonstelling Digitaal Dilemma: De Architectuur van Vertrouwen)



fig. 12 Juncker calls empty EU Parliament 'ridiculous'. 7,022 views. Euronews (Engelstalig), gepubliceerd op 4 juli 2017



fig. 13 THE FIRST A.I. GOD-ROBOT, Being WORSHIPPED IN JAPAN. 4,324 views. Lively LOCKSMITH, gepubliceerd op 26 februari 2019



fig. 15 Continental Urban Mobility Experience (CUBE) robotic delivery. 3,371 views. CCJDigital, gepubliceerd op 9 januari 2019



THE PSALTER MAP. RECTO. LONDON, B.L.MS ADDITIONAL 28681, FOL. 9V; C.1260-65



fig. 16 De Psalter kaart, ca. 1260



fig. 17 Wereldkaart van Hartmann Schedel met Europe, Asia and Africa. Gepubliceerd in de Schedel's World Chronicle, 1493



fig. 18 Septentrionalium Terrarum (1595), Gerardus Mercator. Mercator is beroemd geworden doordat hij als eerste de natuurlijke curves van de Aarde uittekende als rechte lijnen op wat onze standaard wereldkaart is geworden. Hij deed dit om het bevesten van de wereldzeeën eenvoudiger te maken, ook al ging dat ten koste van de accurateheid van de kaart. Sommige gebieden worden dan namelijk uitgestrekt terwijl andere juist in elkaar gedrukt worden, om de rechte lijnen te bewaren. Maar op zo'n kaart zou de noordpool oneindig uitgestrekt worden. Mercator tekende daarom een speciale noordpoolkaart – die later de basis lijkt te zijn geworden voor kaarten van de platte aarde.

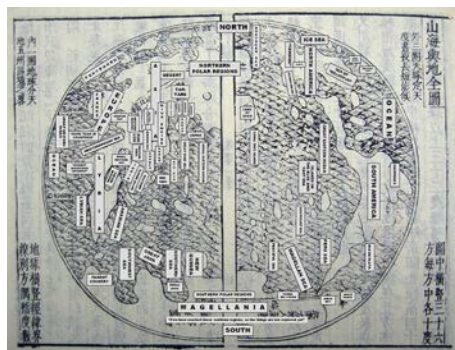


fig. 19 De Shanhai Yudi Quantu is een kaart van de Ming dynasty Chinese gepubliceerd in de leishu encyclopedia Sancai Tuhui, 1606

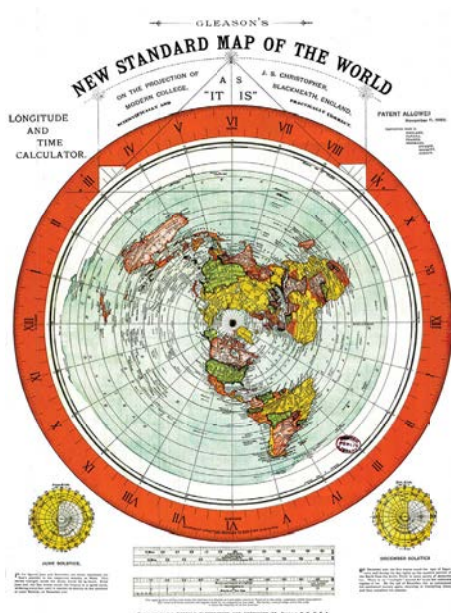


fig. 20 The New Standard Map of the World (1892), Alexander Gleason. Een prominente kaart in de Platte Aardebeweging stelt de noordpool in het middelpunt en verbeeldt Antarctica als een ijsmuur die de Aarde omringt. De zon en de maan bewegen zich langs die buitenrand en zorgen zo voor dag, nacht en, op de een of andere manier, de schijngehaltes en verduisteringen van de maan. Maar deze kaart is slechts een afgeleide van een globe bij Modern College in Blackheath, Engeland. Deze zogenaamde azimutale equidistante projectie is een wiskundige berekening die in navigatie, telecommunicatie en zelfs militaire strategie nog steeds gebruikt wordt. De berekening kan vanuit elk willekeurig punt op Aarde gemaakt worden.

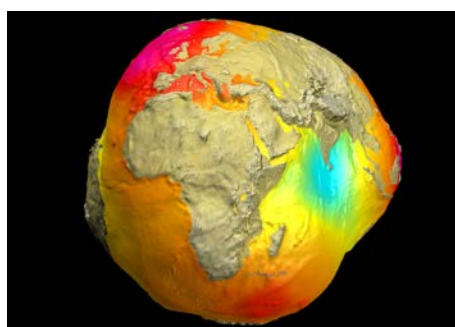


fig. 23 De Potsdam Zwaartekrachttaardappel, NASA, 2014



fig. 21 Blue Marble, NASA, 1972



fig. 22 Ruimteselfie, Akihiko Hoshide, 2012. Selfies die in ruimte genomen zijn, zijn zo oud als de beroemde selfie die Buzz Aldrin tijdens zijn ruimtewandeling nam in 1966. Tijdens extravehiculaire activiteiten dragen astronauten een speciale camera voor ruimtiefotografie en om mankementen aan het materiaal of vehikel op beeld vast te leggen. Hoshide's ruimteselfie werd enorm populair in 2012 en 2013, niet onterecht ook het jaar waarin het woord 'selfie' verkozen werd door het Woord van het Jaar door de Oxford University Press.



fig. 24 Googleplex (hoofdkantoor van Google), op Google Maps, 2018

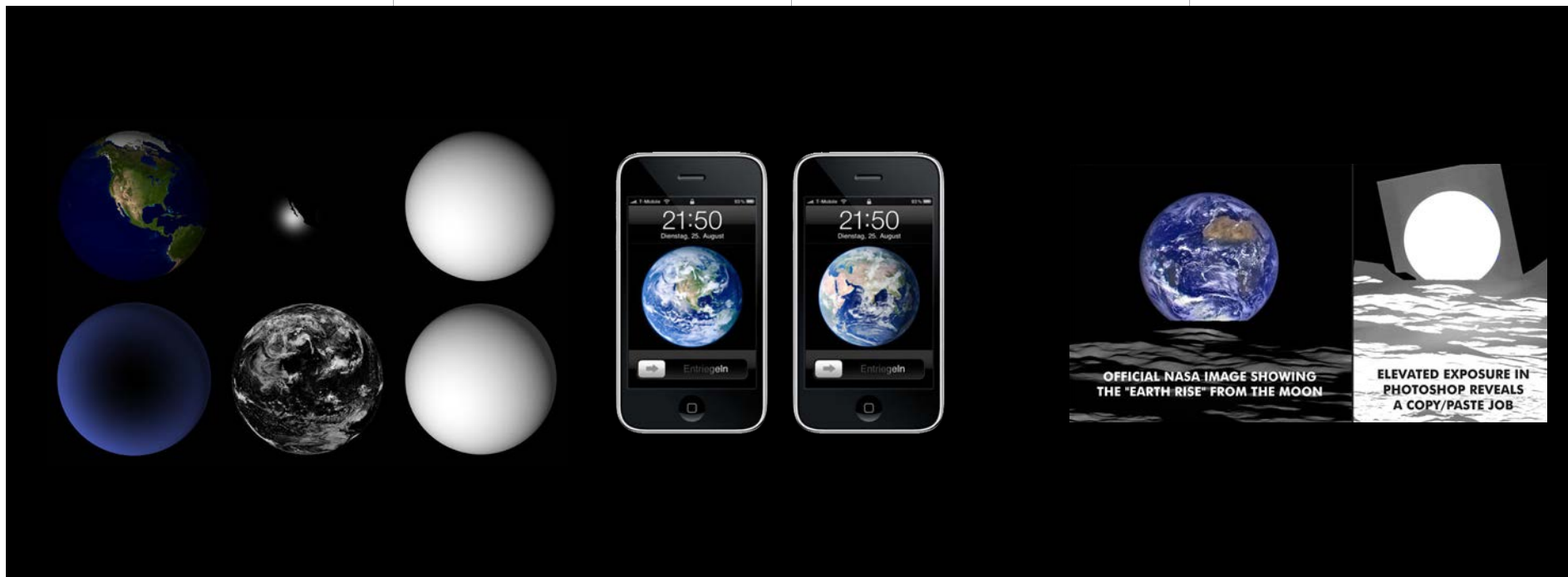


fig. 25 In 2012 heeft iPhone een van de meest iconische achtergronden vrijgegeven: een beeld van de aarde. Het is eigenlijk een fotomontage: een samengesteld beeld gemaakt van gegevens die gedurende 4 maanden zijn verzameld door het satellietstelsel van NASA. Vervolgens zijn deze aan elkaar geplakt en aangebracht op de oppervlakte van een digitale bal. De eveneens gefotoshopte atmosfeer en wolken dienen om de gaten in de satellietbeelden te overbruggen.

fig. 26 De fabricage van Apple's Aarde is gebruikt als verder bewijs in complottheorieën die de werkelijke vorm van de aarde en onze aanwezigheid in de ruimte in twijfel trekken.

### In gesprek met Jaron Harambam

Guillemette Legrand en Vincent Thornhill ondervragen Jaron Harambam over zijn onderzoek naar de invloed van complottheorieën op de maatschappij van vandaag.

Bio Jaron Harambam (1983) is post-doctorand onderzoeker aan het Instituut voor Informatierecht aan de Universiteit van Amsterdam, waar hij deel uitmaakt van het multidisciplinaire Fair News Project, dat de rol van algoritmes bestudeert in nieuwsverspreiding. Hij behaalde zijn PhD cum laude in oktober 2017 aan het Rotterdamse Centrum voor Culturele Sociologie aan de Erasmus Universiteit, onder de titel: "The Truth is Out There – Conspiracy Culture in an Age of Epistemic Instability". Voor zijn onderzoeksproject, voerde hij uitvoerig, etnografisch veldwerk uit in het Nederlandse complotdenkersmilieu om te achterhalen waar de hedendaagse complottheorie nu precies om draait, waar zijn achterban uit bestaat en hoe deze achterban de complottheorieën in hun eigen levens laat terugkomen. Momenteel is hij redacteur bij het Nederlandse, peer-reviewed tijdschrift Sociologie en co-redigeert hij een speciale uitgave over de Actor-Network Theorie (2014). Hij is tevens oprichtend lid van het Europese netwerk van academici die onderzoek doen naar complottheorieën, COST COMPACT.

'The Truth Is Out There' – Conspiracy Culture in an Age of Epistemic Instability <https://repub.eur.nl/pub/102423>

G&V In de laatste decennia, hebben de complottheorieën zich van de rafelrand naar de voorgrond bewogen, gefaciliteerd en gedissemineerd door sociale media en online platforms. Waar is de complottheorie begonnen? Welke invloed hebben nieuwe technologieën gehad op hun totstandkoming?

JH De complottheorie lijkt iets van alle tijden, zelfs bij de Grieken en Romeinen duiken ze op, of al in de Middeleeuwen, tijdens de Amerikaanse en Franse revoluties enzovoorts, maar de wijderbreide, wetenschappelijke interesse in het fenomeen is van een meer recente makelij. De meeste academici zoeken naar de oorsprong in het werk van Sir Karl Popper (2013[1945]), die het begrip 'complottheorie' zelfs voor het eerst gebruikte, en ook bij Richard Hofstadter (1966[1964]), die het onderwerp in zowel academische als publieke kringen gepopulariseerd heeft. In de laatste twee decennia zien we wel een groei van het complottheorieonderzoek, verspreid over een keur van verschillende disciplines. De vraag of de complottheorie nu populairder is, van de

marges naar het middelpunt verplaatst, blijft een kernvraag. Maar deze aanname wordt steeds vaker bevestigd door historici, die ook het tegendeel kunnen aantonen: hoe de complottheorie juist meer mainstream in het verleden was (bijv. Thalmann, 2019). Maar zonder twijfel kan wel gesteld worden dat het internet een onomkeerbare verandering teweeg heeft gebracht voor het populariseren van de complottheorieën, door de manier waarop ze nu circuleren. Informatie beweegt vrijelijk en gemakkelijk rond de wereld en daarmee is de complottheorie veel zichtbaarder geworden.

G&V Welke complottheorieën hebben je het meest geïnspireerd in je onderzoek?

JH Ik ben in een breed scala aan onderwerpen geïnteresseerd die de complottheorie omvatten en ook de diversiteit van de mensen die zich ermee bemoeien. Maar bovenal ben ik gek op de 'supercomplottheorie' van David Icke, een zeer ijverige en notoire, Britse complotdenker die zo veel verschillende onderwerpen en zoveel verschillende soorten complottheorie samenweeft in één, grote meestersnarratief – waarbij gedaanteveranderende aliens ook een grote rol spelen. Zijn originaliteit en synthese van verschillende manieren van weten, epistemologieën, is werkelijk verbluffend. Velen zien zijn zonderlinge theorieën als een teken van de waanzin van complotdenkers, maar in feite is het fascinerend wat hij doet, ongeacht of je zijn ideeën als waan of waarheid ziet.

G&V Vanuit je scriptieonderzoek heb je contact gelegd met de complotdenkersgemeenschap in Nederland. Hoe zou je hun verhouding beschrijven jengens wat we als institutionele kennis zien? Verschillen hun informatiebronnen drastisch van de mainstream?

JH De verhouding die mensen, actief in het complotdenkersmilieu, hebben met institutionele kennis is complex en omstreken. Natuurlijk is er veel wantrouwen jengens wat de mainstream politiek, wetenschap en media zeggen. In principe worden de buitenstaanders meer gewaardeerd, of dat nu de klokkenluiders of alternatieve mediasites zijn. Voor de meesten is de mainstream media te corrupteerd door de machtige elites en ze geven daarom de voorkeur aan het raadplegen van alternatieven op het internet: blogs, samenzweringswebsites, het dark web en platforms als 4chan... maar hun bevindingen triangule-

ren ze wel nog vaak genoeg met verschillende mainstream kanalen als CNN, The Guardian, Al Jazeera, RT et cetera, om een gemengd perspectief te krijgen op de wereld dat het dichtst in de buurt van de waarheid komt.

G&V Stellen kretten als 'alternatieve feiten' en 'nepnieuws' complotdenkers beter in de gelegenheid om de dominante stemmen uit te dagen, of ondermijnen ze daarmee zelfs hun eigen stemmen?

JH Net als complottheorieën zijn deze termen zeer krachtige, retorische wapens die door de machthebbers deels gebruikt worden om andermans argumentatie te ontkrachten. Het grappige is dat iedereen die woorden nu gebruikt en zowel Trump als zijn belagers oogmerken elkaar als 'fake news', waardoor die termen absoluut waardeloos zijn geworden. Maar, platforms als YouTube spelen een actieve rol in de verspreiding van nepnieuws en andere, sensationele content, omdat ze actief gepromoot worden door algoritmes om de eigen achterban juist te behouden en te vergroten.

G&V De massamedia plaatsen de complottheorie ergens tussen sceptis, kritiek en entertainment. Hoe zie jij het nut van de complottheorie in de moderne tijd en hoe denk je dat hij zich in de nabije toekomst zal ontwikkelen?

JH In mijn dissertatie heb ik getracht aan te tonen dat de complottheorie een groot aantal verschillende functies bedienen kan voor een grote groep verschillende mensen, al naar gelang de specifieke complottheorie, tijd en plaats. Van het versterken van collectieve zelfidentiteiten tot de stigmatisatie van groepen buitenstaanders als kwaadaardig en gevaarlijk, van de spirituele betekenisgeving van in elkaar gewoven, historische lijnen tot maatschappelijke onvrede over moderne instituties. Maar ze zijn ook leuk, ironisch, speels. Het heeft niet altijd zin om naar een doel te zoeken, omdat het aanduiden van een doel van een complottheorie vaak meer zegt over degene die het doel erin zoekt dan over degene die zich daadwerkelijk met een complottheorie bezighoudt: misschien is er wel helemaal geen doel. Ik verwacht dat technologie, zoals AI en algoritmes, een centralere rol gaan spelen in de toekomst en dat het een extreem belangrijke, maar onbevattelijke invloed gaat uitoefenen op hoe werkelijkheden voor mensen gevisualiseerd worden.

### Platte aarde producten



fig. 27 Platte aarde t-shirt



fig. 28 Platte aarde mok

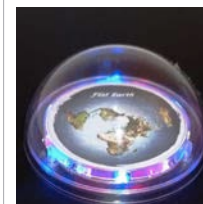


fig. 29 Platte aarde koepel model



fig. 30 Platte aarde sticker

## Hoofdstuk 2 PLAT, ROND OF HOL

Door de geschiedenis heen is onze kijk op de wereld en de kosmos het strijdtoneel geweest van projectie en interpretatie om zo onze plek hierin te begrijpen. Met het bestuderen van de verschillende representaties van de aarde, kunnen we nagaan hoe de macht verschoven is tussen mythologieën, instituties en veranderende technologieën.

Kijken we naar de 'blauwe knikker' van NASA uit 2012 – de meestgebruikte representatie van nu – dan zien we niet een enkelvoudig geheel. Wat we in werkelijkheid waarnemen, zijn duizenden

satellietbeelden die aan elkaar geplakt zijn, een wereld waarin onze blik wordt geconstrueerd door digitale technologie.

Ondanks de aanwezigheid van deze hogeresolutiebeelden, blijven aanhangers van de 'flat earth'-complottheorie de kennis van politieke en wetenschappelijke instellingen betwijfelen. Dit soort alternatieve narratieven illustreren het groeiende vertrouwen in nieuwe media-platforms en informatie-technologie ten koste van institutionele kennis. Google Earth schrijft nu voor hoe de wereld eruitziet aan de hand van imponerende 3D-weergaven, gesponsorde content, maar laat ook grenzen verschuiven afhankelijk van het politieke beleid van je internetverbinding.



*White Spots (2016)*  
Studio Richard Vijgen

Film, digitale applicatie

*Plekken nasporen waar je onzichtbaar bent of je nu wilt of niet.*

White Spots is een collectief multimedialoos project van informatieontwerper Richard Vijgen, documentairemaker Bregtje van der Haak en beeldend kunstenaar Jacqueline Hassink. Het is een reis voorbij de grenzen van de genetwerkte wereld waar onbekende landschappen, gemeenschappen en levensstijlen onderzocht worden. Zo wordt de noodzaak altijd verbonden te zijn in een onbegrensd wereldwijd Techtopia bevraagd. Terwijl schaarsbevolkte gebieden minder *connected* zijn vanwege evident economische redenen, laat de reis verrassende verhalen zien van mensen die ervoor kiezen bewust niet-verbonden te zijn, zelfs te midden van de meest verbonden digitale hubs ter wereld. De routeplanner stelt je in staat de dichtstbijzijnde white spot te vinden waarmee je je op onbekend terrein kunt wagen, en nodigt je uit nieuwe verhalen aan de kaart toe te voegen.

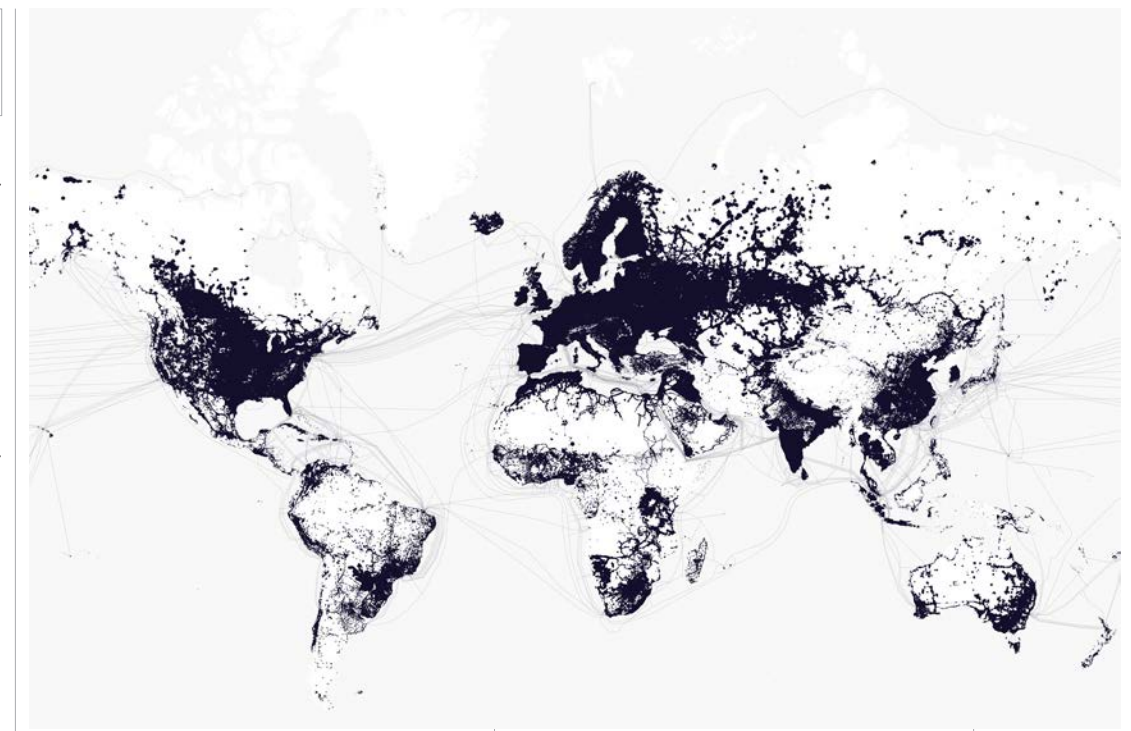
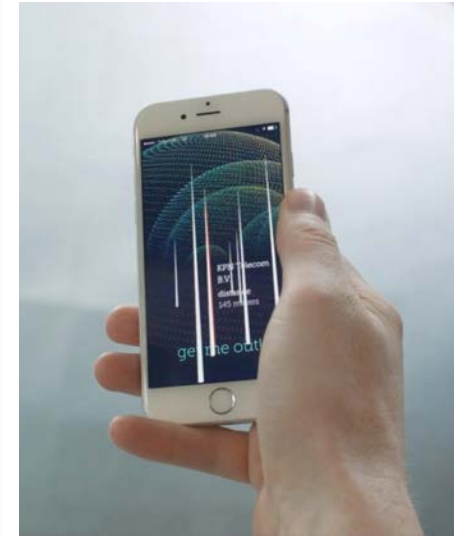


fig. 31 Kaart van de wereldwijde internetconnecties, *White Spots* (2016)

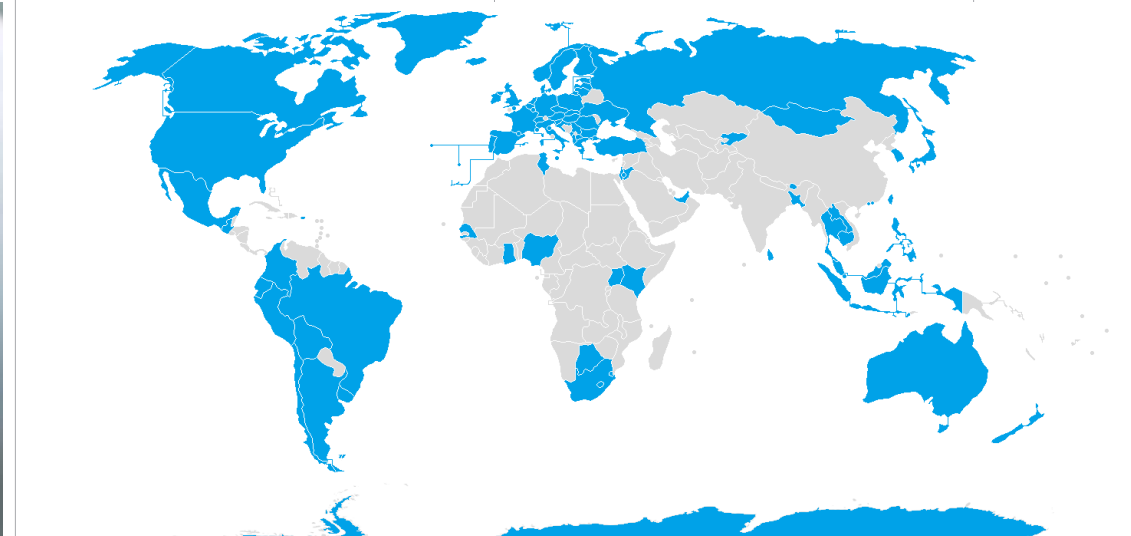


fig. 32 Kaart met de wereldwijde dekking van Google Street View (2018)

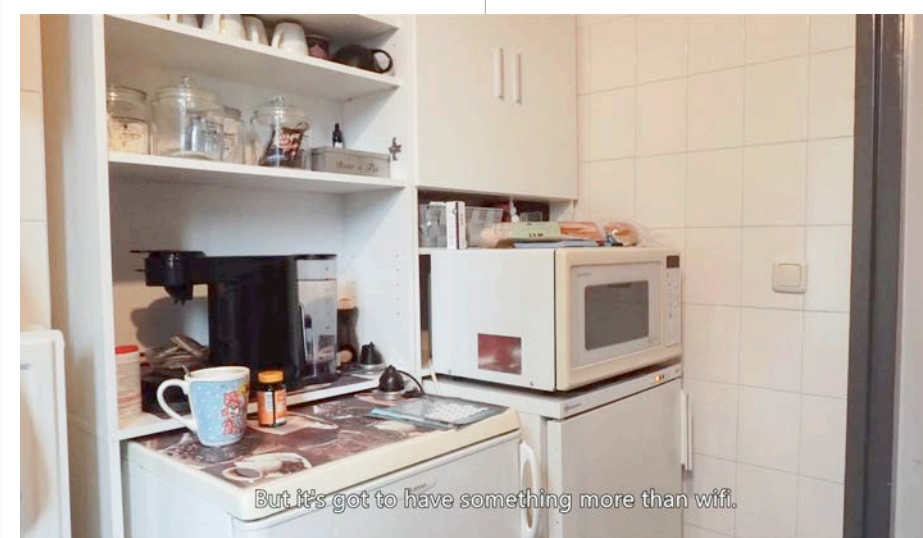
### Hoofdstuk ③ IK BEN ONZICHTBAAR

*Wavy Tales (2018)*  
Sunjoo Lee

Documentairefilm (12 minuten)

*Hoe kunnen we met storytelling het onbekende vangen?*

In een wetenschappelijk en technologisch verklaarde wereld, is onze dagelijkse omgeving nog steeds doortrokken van verhalen en verwondering. Nu technologieën steeds complexer worden, worden verhaallijnen die proberen te begrijpen hoe iets werkt, vervlochten met mystieke denkbeelden én met wantrouwen. In *Wavy Tales* vraagt Sunjoo Lee aan mensen om haar heen hoe hun magnetron werkt. De geruchten, bedenksels en gedachtecronkels over het onzichtbare en onbekende worden met humor, nieuwsgierigheid en tegelijkertijd behoedzaam verteld.







## Hoofdstuk ④ IK BEN HET ZELF

De innige band tussen je geest en lichaam is vergroot om zo ruimte te kunnen bieden aan een nieuwe derde dimensie, je data. Door ons te koppelen aan genetwerkte apparaten, persoonlijke en professionele profielen aan te maken en deze te delen, en door alles – van onze genen tot onze emoties – om te zetten in digitale informatie, is er een nieuwe, uitgebreide versie van het Zelf ontstaan.

Dit Zelf beslaat digitale omgevingen die samenvallen met wat we ooit het ‘echte leven’ noemden. Hierdoor ontstaat de metafysische vraag welke ‘jij’ de echte is. Nu bedrijven als Facebook en Google steeds meer gegevens over jou verzamelen, wordt de manier waarop je de wereld via nieuws en entertainment tot je neemt, bepaald door deze digitale dubbelganger: een uitvergroete versie van je ideeën en vooroordelen. Op hetzelfde moment dient deze informatie om systemen te verbeteren die onze stemming kunnen peilen, onze impulsen kunnen voorspellen, en compleet nieuwe versies van het zelf kunnen maken.

Kunnen de beloften van internetpioniers over het waarborgen van vrijheid van meningsuiting en open informatie nog steeds worden gerealiseerd in deze tijd van kwantificering en door algoritmes geselecteerde content? Of moeten we leren onze digitale ziel te accepteren en zo om te kunnen gaan met de simulaties om ons heen.

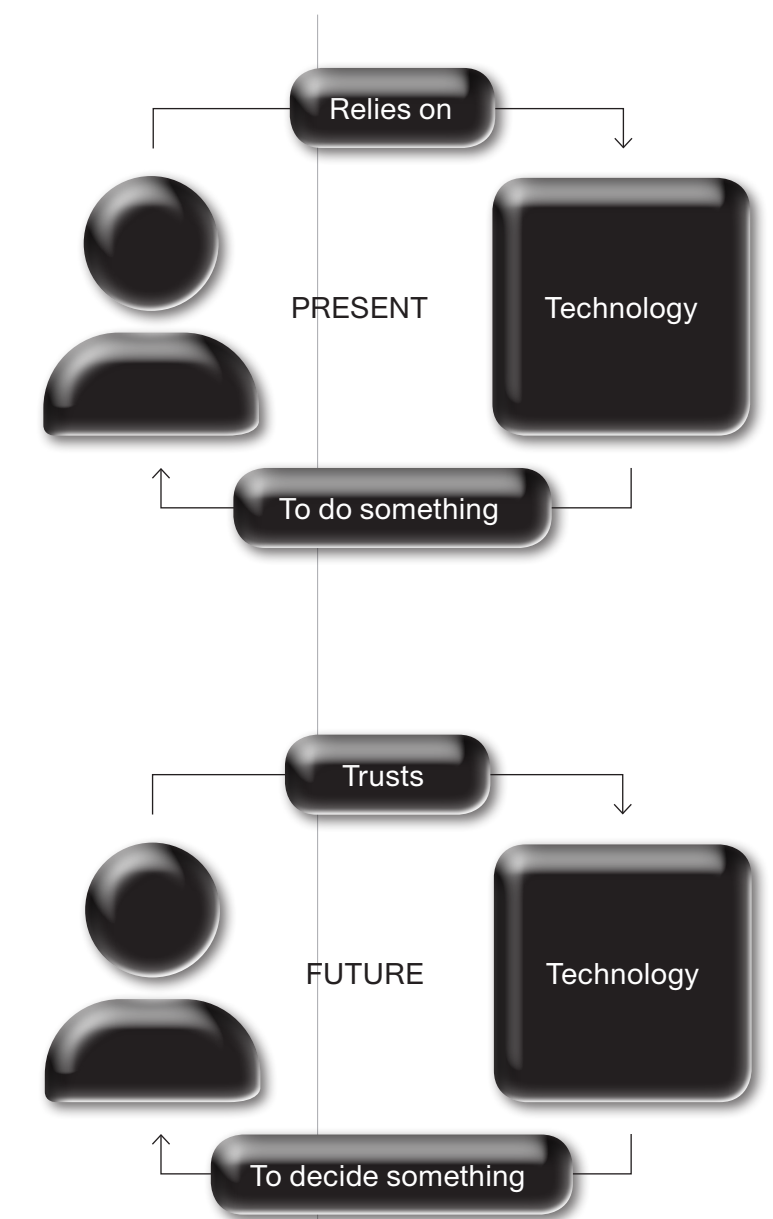


fig. 33 De getoonde diagrammen laten zien hoe de autonomie van AI-technologie een ander type vertrouwensrelatie creëert in vergelijking met andere vormen van technologie.

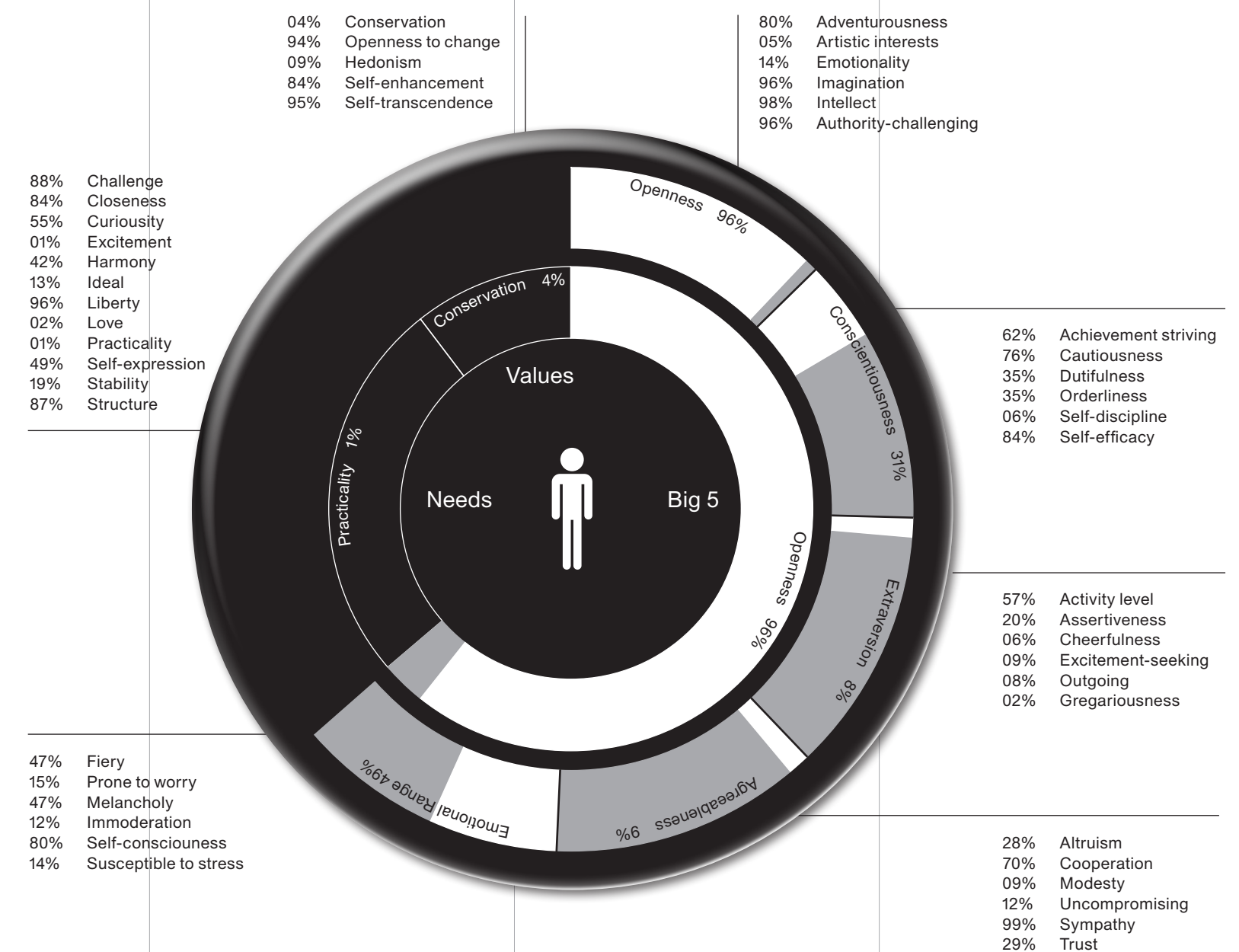


fig. 34 IBM Watson persoonlijkheidsvoorspelling Het persoonlijkheidsvoorspellingsdiagram is niet alleen gebaseerd op informatie die is verzameld over je geslacht, leeftijd of politieke opvattingen, maar evalueert ook psychometrische parameters op basis van je geolocatie en browsegeschiedenis om een intiem profiel van je psyche, eigenschappen en capaciteiten te definiëren.



## WAT JOUW PSYCHO-METRISCHE GEGEVENS KUNNEN DOEN

Cambridge Analytica was een Engels politiek adviesbureau dat zich specialiseerde in het verzamelen en analyseren van gegevens voor verkiezingsdoeleinden. Na de Amerikaanse verkiezingen en de Brexit-stemming in 2016, werd de wereld geïnformeerd over een vergaande gegevensschending waarbij, zonder toestemming van de gebruikers, informatie van 50 miljoen Facebook-accounts werd gebruikt om psychometrische en biometrische profielen te creëren. Deze profielen bouwden een holistisch en persoonlijk beeld op van het beoogde individu en creëerden een krachtige tool die politici en campagnevoerders gebruikten om het kiezersgedrag te beïnvloeden en te voorspellen. Het lek benadrukte de breakbare fundamenten van onze democratieën en betwijfelt de integriteit van de mensen die we vertrouwen ons te vertegenwoordigen.

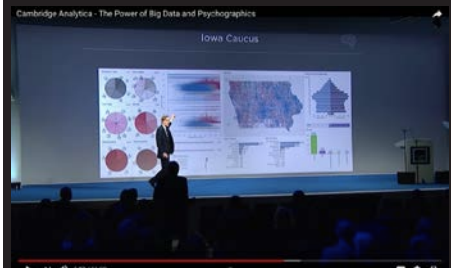


fig. 35 Alexander Nix, chief executive van Cambridge Analytica, spreekt over de kracht van big data en psychografische gegevens tijdens de 2016 Concordia Annual Summit in New York.



fig. 36 Londen, Verenigd Koninkrijk - 29 maart 2018: Christopher Wylie, klokkenluider van de Brexit-campagne, spreekt tijdens de Fair Vote-bijeenkomst buiten het Lagerhuis op Parliament Square, centraal Londen.



fig. 37 De stad Veles in Macedonië, een centrum waar nepnieuws wordt gecreëerd.

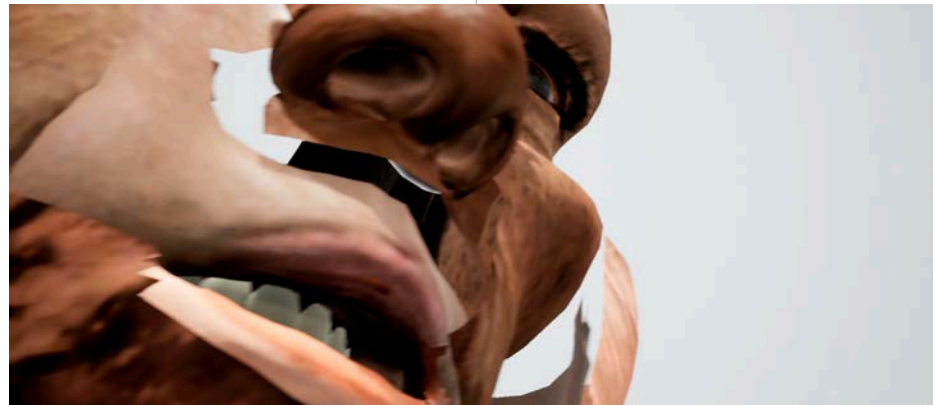
## input=output (2018) Isabel Mager

Interactieve screen-based installatie, beeldanalysesoftware

*Ben je volgens AI geschikt voor de baan?*

De eerste indruk die artificial intelligence (AI, kunstmatige intelligentie) van jou krijgt, zou wel eens de bepalende factor kunnen worden van de sociale en politieke positie die je krijgt in de samenleving. In *input=output* belicht Isabel Mager de rol die AI heeft bij de beoordeling van sollicitanten in grote bedrijven. *Input=output* is een ervaring met geautomatiseerde video-interviewsoftware – geba-

seerd op de marktleader HireVue – waarmee persoonlijkheid en gedrag van mensen wordt beoordeeld. Dit werk be vraagt de veronderstelde neutraliteit van deze beoordelingen die uitgevoerd worden door algoritmes. In plaats van de AI-technologie van de software te verstoppen aan de backend, brengt *input=output* deze technologie over naar de gebruikersinterface en visualiseert de live mechanismen die werkzaam zijn in de analyse. De ongepolijste ervaring van de geïnterviewde toont de voorannames, misrekeningen en oversimplificatie van deze technologie.



## Bitcoin of Things (BoT) (2016–ongoing) Martín Nadal en César Escudero Andaluz

Gebruiksvoorwerpen

*Bitcoin verhuist van supercomputers naar de keukentafel.*

Bij het digitaal *minen* van de cryptomunt bitcoin had elke node (gebruiker) dezelfde kans iets te verdienen bij het goedkeuren van een transactie. De afgelopen jaren ontstond er een competitie over welke soort computerkracht de belangrijkste factor is bij het maken van bitcoins. Het gaat hierbij om kostbare grootscha-

lige computerfarms en enorme hoeveelheden energie – een systeem dat alleen rendert als de eigenaar over de meest krachtige en efficiënte technologie beschikt. *Bitcoins of Things (BoT)* verandert de intensieve manier waarop bitcoins geproduceerd worden in een vrolijke loterij. Gewone voorwerpen zoals een computermuis, maraca of zoutvaatje worden uitgerust met een wifi-microcontroller en verschillende sensoren zoals een versnellingsmeter, microfoon of een knop.



## USB leugendetector

Een leugendetector voor het comfort van je eigen huis

De USB-leugendetector is makkelijk en goedkoop aan te schaffen voor het comfortabele gebruik in eigen huis. Het beweert tussen 80% en 99% accuraat te zijn, geen training te vereisen en maar weinig kennis en kunde om hem te bedienen. Na er eentje ingeplugd te hebben, brengt de gebruiker sensoren aan op het testsubject en runt vervolgens de software. Door transpiratie, ademhaling en polsslag te meten, onthult de leugendetector of het subject wel echt de waarheid vertelt.

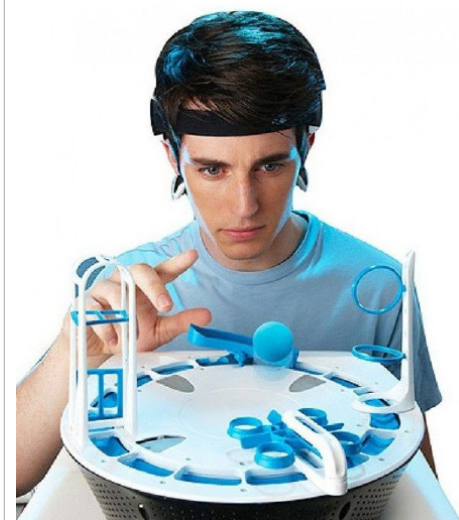


## Mindflex (2009) Mattel

Dual interactive Game

*Beïnvloed je mentale kracht.*

Ook al voelen smartphones soms als een uitbreiding van ons eigen lichaam, ontwikkelingen in digitaal controleerbare protheses en geïmplanteerde sensoren maken van augmented bodies een werkelijkheid. Tot deze verbeteringen behoren breinsensoren die ledematen besturen kunnen, maar ook auto's, drones en speelgoed. Mattels Mindflex is een scherpeidsspel voor de geest dat je een inleiding geeft tot het potentieel je geestesvermogen uit te breiden. Hersengolven worden gelezen door een elektro-encefalograaf (EEG) headset, waarmee de gebruiker een speelbal door een hindernissenbaan kunnen sturen door een ventilator te versnellen of vertragen en daarmee de bal op te heffen of te laten zakken. Een handleiding leert je enkele concentratie- en ontspanningstechnieken, zoals wiskunde problemen en visualisatieoefeningen.



## Amazon Echo Kids Edition (2018) Amazon

Interactief object

*Kan Alexa op je kind passen?*

Vorig jaar bracht Amazon de Echo Dot Kids Edition uit met een reeks 'vaardigheden' die speciaal zijn afgestemd op interactie met kinderen. Ongepaste inhoud wordt gefilterd en vragen moeten worden gesteld met 'magische woord' (alsjeblieft). De meest populaire functies van de felgekleurde Alexa zijn rustgevende verhalen die worden verteld voor het slapengaan - zo ontwikkeld dat de kinderen in slaap vallen - muziek voor het hele gezin



en een oneindige quiz en allerlei educatieve vaardigheden waarmee de hersenen van de kinderen worden gestimuleerd.

In een advertentie vraagt een jong meisje aan Alexa 'hoever weg is de Andromeda Galaxy?' waarop Alexa zorgvuldig antwoordt: "De Andromeda-melkweg is 14 triljard, 931 biljard, 389 biljoen, 517 miljard, 400 miljoen mijl hiervandaan". Omdat de meeste ouders deze vraag niet kunnen beantwoorden, kunnen smart home-apparaten voor kinderen een alwetende informatiebron worden. Alexa is een aantrekkelijke en handige oplossing voor drukke en overwerkte ouders, maar wat gebeurt er als kinderen 'haar' als een hogere autoriteit gaan beschouwen dan hun eigen ouders?

## LIL MIQUELA, A DIGITAL INFLUENCER

Miquela Sousa, aka Lil Miquela, is een 19-jarige Braziliaans-Amerikaanse influencer met 1,5 miljoen volgers op Instagram. Ze is ook een simulatie, gemaakt door *Brud*, een in Los Angeles gevestigde start-up. Vorig jaar oktober werd ze, samen met twee andere conventionele mensen, een van de drie nieuwe redacteurs voor *Dazed*-magazine, daarnaast vindt ze nog steeds tijd voor haar muzikale carrière, activisme en modellenwerk. 'Zij' staat naast modellen uit vlees en bloed op de covers van tijdschriften. En ze is misschien niet menselijk, maar maakt haar grote publieke aanhang en haar invloed op de identiteitsgedreven mode-industrie haar wel tot een persoon?



fig. 38 CGI Instagram ster Lil Miquela draagt Heron Preston.



fig. 39 Computergenerende influencer Lil Miquela, center @lilmiquela Instagram.



fig. 40 @lilmiquela Instagram November 2018.

## Channeling (2019) Christopher Meerdo

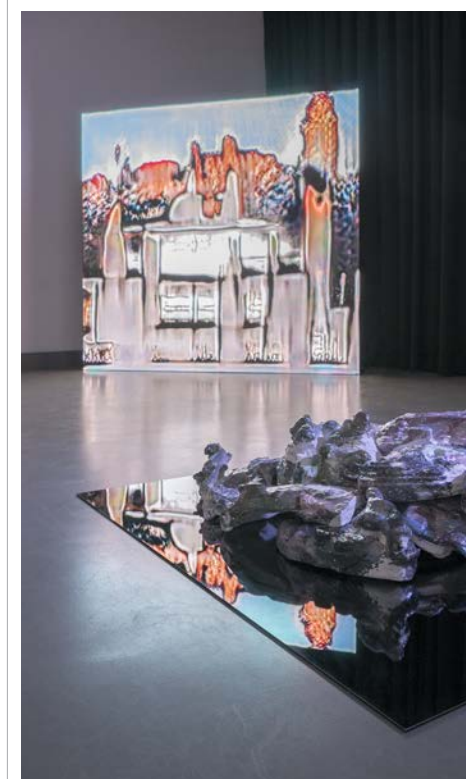
LED-screen, controller, mediaspeler (30 minuten uit een loop van 1000 uur)

## As Sahab/The Cloud (2019) Christopher Meerdo

Polystyreenplaat, pleister, verf, water transfer print, gekleurde spiegel

*Een leven nagebootst met behulp van een digitaal archief.*

In 2017 zette de CIA het gehele archief van Osama bin Laden online. Het archief omvat alles wat gevonden is in Bin Ladens compound in Abbottabad waar hij de dood vond. De e-mails, persoonlijke aantekeningen, films, foto's enzovoort die gevonden zijn op tien harde schijven, cd's en usb-sticks bestonden uit meer dan 470.000 bestanden. Meerdo beschouwt een digitaal archief als een prothese van de menselijke geest, waarmee je een reis door het hoofd van de maker kunt maken. In die zin is het archief van Bin Laden een digitale belichaming van zijn afwezige lichaam, dat direct na zijn dood in zee werd gedumpt. In samenwerking met computerwetenschappers heeft Meerdo 76.000 beelden uit het enorme archief een bewerking laten ondergaan met het Generative Adversarial Network (een soort *artificial intelligence*), dat nieuwe beelden genereert uit heterogene elementen in de foto's. Het flinkerende scherm met instabiele beelden roept gelijknissen met een eeuwige vlam op.



## Adcredo – The Deep Belief Network (2018) Joey Holder

Videoinstallatie en muurprint

*Waarheid wordt mystiek binnen ons collectieve wantrouwen.*

Aan de hand van het fictieve data-analysebedrijf Adcredo, verkennt Holder de rol die online netwerken kunnen spelen bij het creëren van wantrouwen. De avatars van Kanye West, Donald Trump, Vladimir Putin en Peter Thiel bestaan in de techno-sociaalpolitieke context van nepnieuws, complottheorieën, cyberspio-

nage en politiek populisme. Onderwerpen die Holder als bepalend ziet voor het begrip van de menselijke conditie in de eenentwintigste eeuw. Terwijl ook psychologische, mystieke, digitale en politieke aspecten worden meegevoerd, is het in de kern een verkenning van het collectieve wantrouwen in 'de waarheid'. Ook wordt onderzocht hoe in de hedendaagse cultuur deze veranderlijke definitie van de waarheid ons dreigt te verdelen in plaats van ons te verenigen.



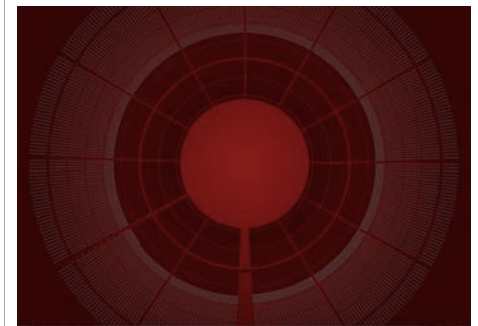
## One Human Heartbeat (2014) Jen Lowe

Webpagina

*Je hartslag delen om weer controle over je data te krijgen.*

Jen Lowe maakt elke dag een visualisatie van haar meest persoonlijke data: haar hartslag. Ze legt haar polsslag vast met een gezond-

heidsapp op een horloge en uploadt deze gegevens dagelijks naar onehumanheartbeat.com waarmee een replicatie van haar hart wordt gemaakt. Een kloppend rood licht in het midden geeft haar hartslag weer, de ring daaromheen telt haar resterende dagen op aarde af. We kunnen wel naar verschillende manieren kijken om toegang te krijgen tot onze data – in de vorm van wearables of mobiele apps – maar we kunnen geen invloed uitoefenen op de manier hoe die informatie wordt gebruikt. Lowe kritiseert dat veel van deze discussies over ethische standaarden beperkt blijven tot de academische of andere geprivilegieerde werelden. Door haar hartslag online te delen, biedt Lowe een alternatief model aan hoe we met onze data kunnen omgaan. Ze herneemt controle over haar informatie op individuele, maar hopelijk betekenisvolle wijze.



## xNT NFC Chip (2013) Dangerous Things

Implanteerbare NFC-chip

*Vertrouwen met een chip in je lichaam.*

De biohacker en detailhandelaar *Dangerous Things* heeft 's werelds eerste NFC (Near Field Communication) compatibele RFID-implantaat (Radio-frequency identification) geproduceerd. Deze chip van 2 x 12 mm is gevat in een cilindervormige ampul van bioglas, en is gesteriliseerd door middel van ethyleenoxidegas. Implanteerbare RFID-tags kunnen gebruikt worden om te communiceren met andere apparaten die dezelfde draadloze technologie hebben. Een RFID-chip kan bijvoorbeeld gebruikt worden als toegangspas voor werk of sport. Het kan ook geprogrammeerd worden om je smartphone of smartlock te ontsluiten. Ook kan persoonlijke data in deze chips worden opgeslagen, zoals gezondheidsdossiers. *Dangerous Things* verkoopt complete setjes om een RFID in je hand te implanteren. Het kost je ongeveer 100 dollar.





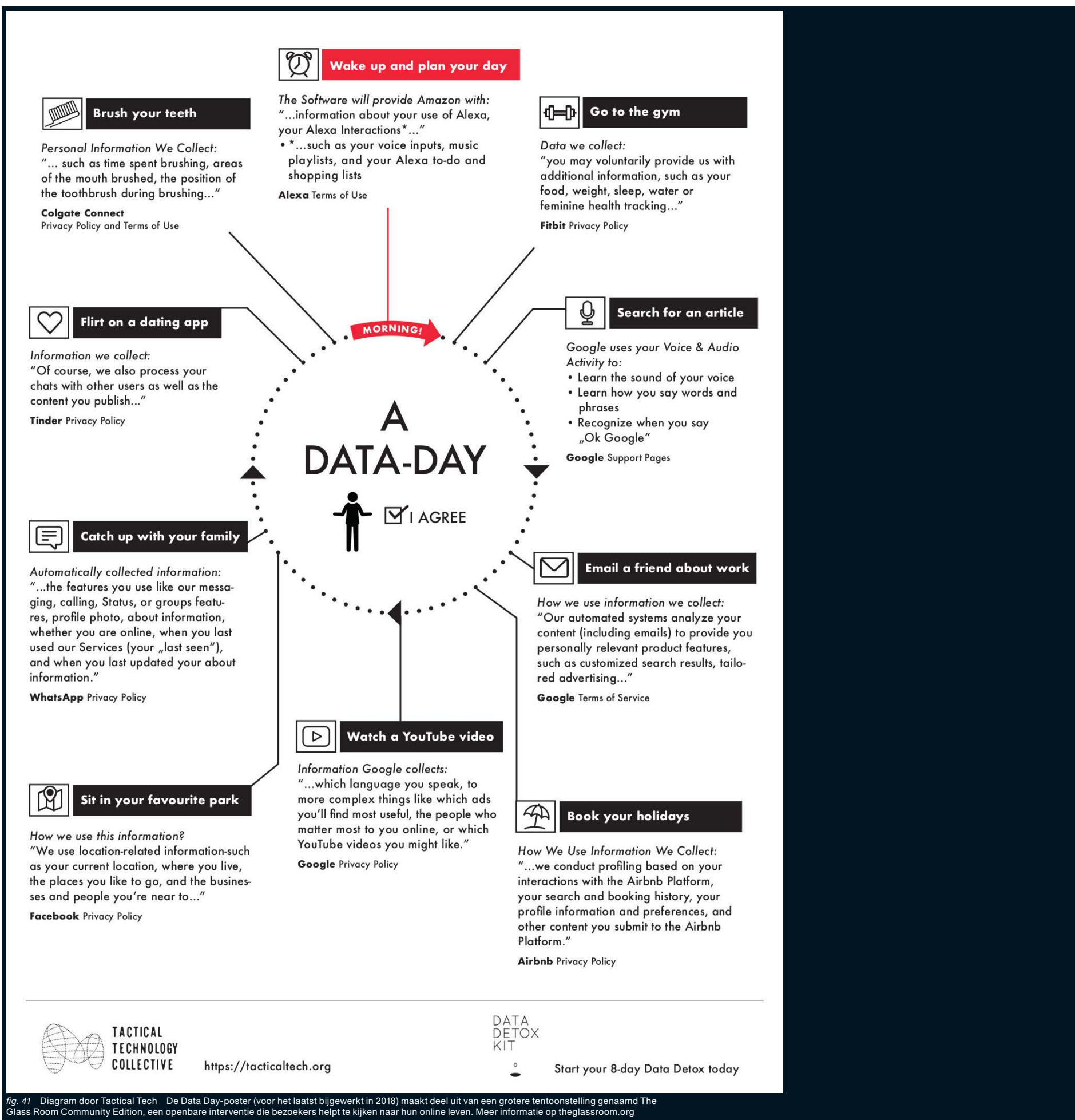
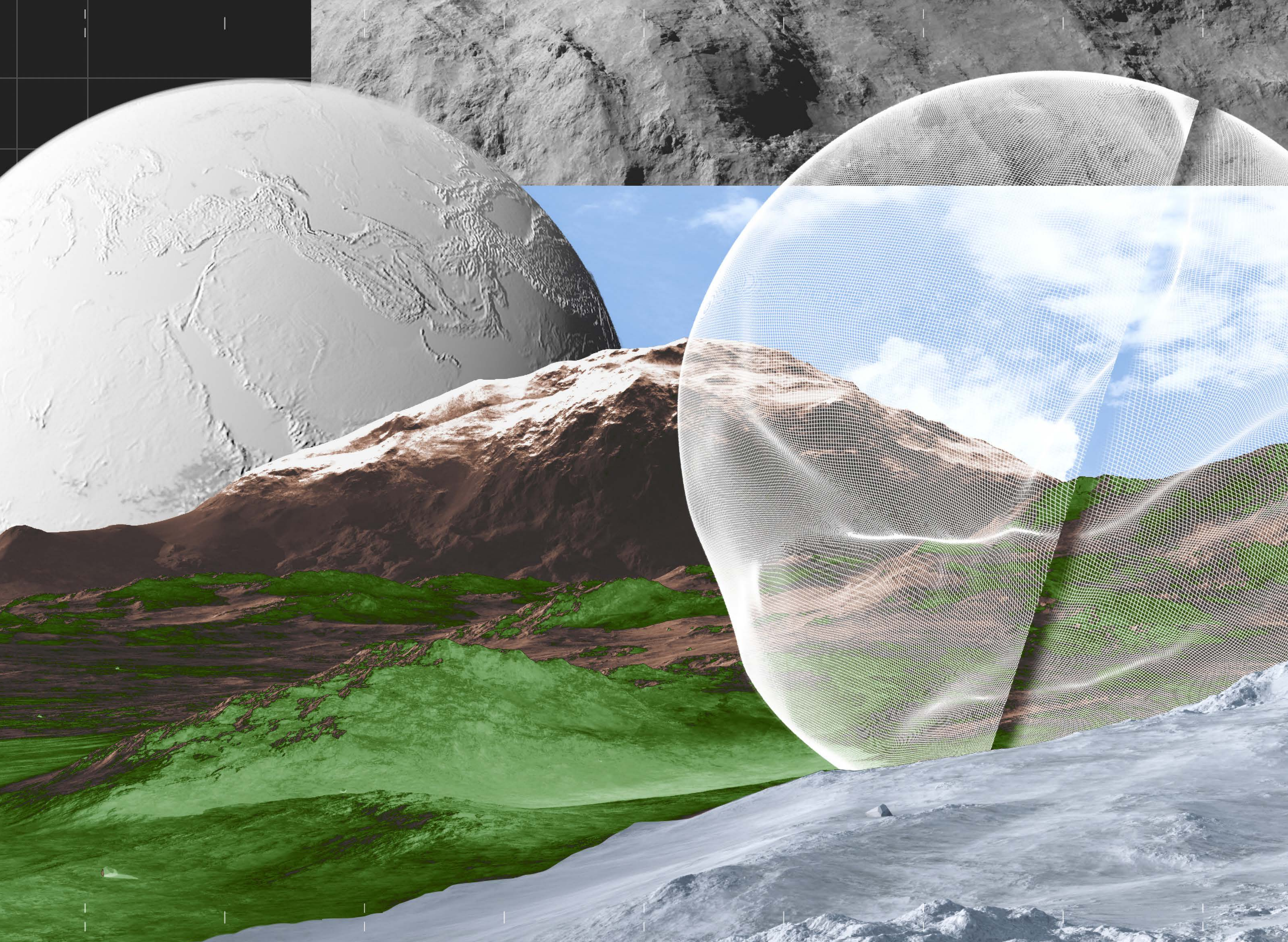


fig. 41 Diagram door Tactical Tech De Data Day-poster (voor het laatst bijgewerkt in 2018) maakt deel uit van een grotere tentoonstelling genaamd The Glass Room Community Edition, een openbare interventie die bezoekers helpt te kijken naar hun online leven. Meer informatie op theglassroom.org











## Hoofdstuk ⑤ IK BEN DE STAD

De perceptie van onze leefruimte, de plekken die we bezoeken en de reis daarnaartoe wordt losgekoppeld van de fysieke ervaring van de architecturale omgeving. De constructie ervan wordt nu ook gevormd door informatiestromen, satellietbeelden en eindeloze verzamelingen van data. In deze digitale omgeving zijn de schaal en dynamiek van de stad opnieuw gerangschikt, van gecentraliseerde stedelijke planning naar nieuwe vormen van organisatie via digitale platforms.

Onze wijken zijn geglobaliseerd, we nodigen 'vreemdelingen' van overal ter wereld uit in onze meest persoonlijke omgeving. Diensten die het mogelijk maken huizen, auto's en ervaringen te delen, scheppen eindeloze mogelijkheden om nieuwe gemeenschapsvormen te kapitaliseren. Hiermee wordt vertrouwen gedigitaliseerd waarmee de stap van online platforms naar offline ontmoeting zo soepel mogelijk wordt gemaakt.

Nu we vanuit vertrouwen in dialoog staan met de stad, wordt met sensoren in auto's, telefoons en beveiligingssysteem ook geprobeerd de 'vreemdeling' uit ons te verwijderen. Computerbeelden en geolocatie-algoritmen herscheppen de stad voor zichzelf aan de hand van de ontmoetingen die jij hebt met mensen en ruimten om je heen. Creëert deze digitale blik op de stad slimme en veiliger plekken om in te wonen, of raken we zo nog verder vervreemd van wat we ons thuis noemen?

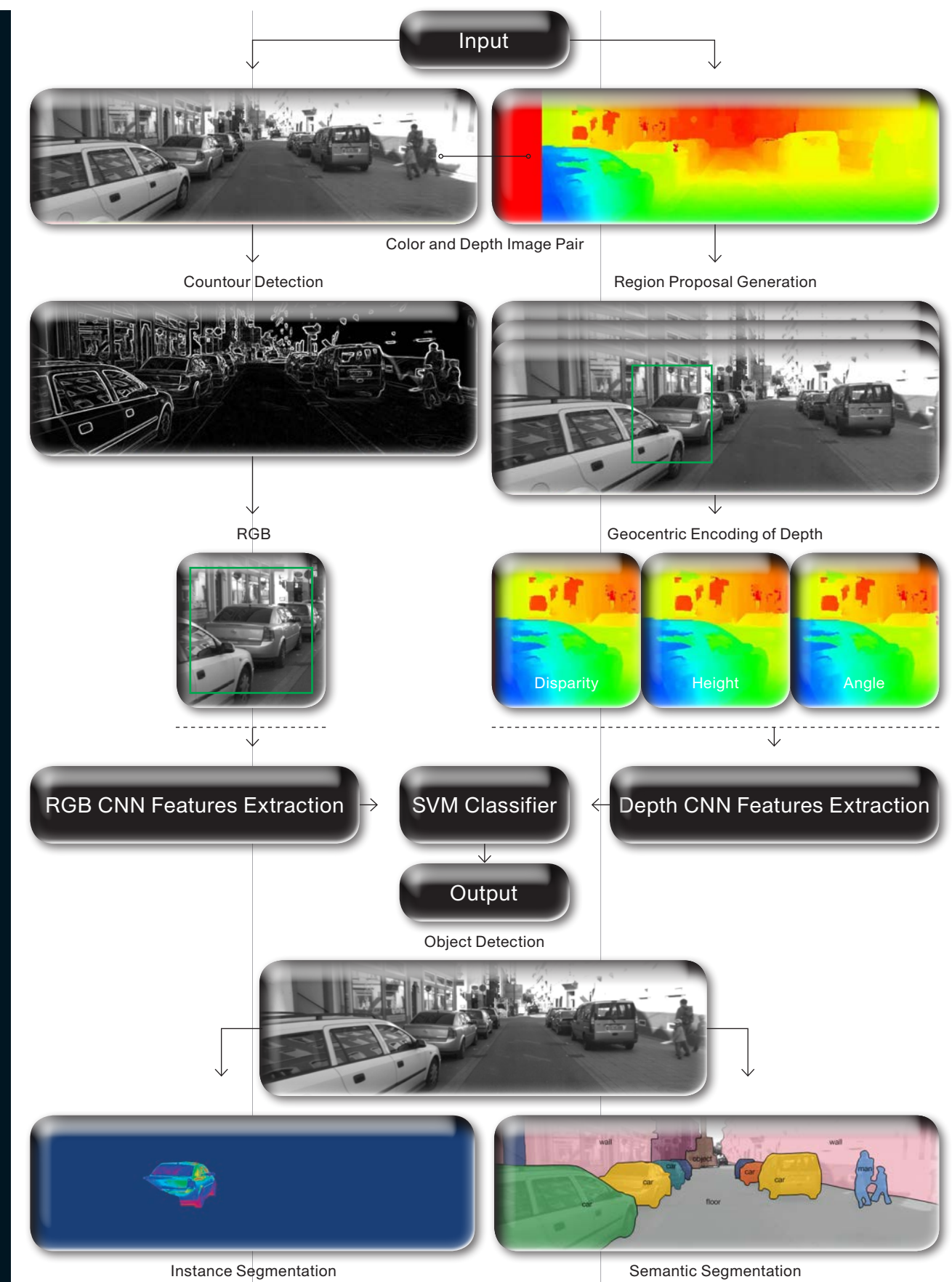


fig. 42 Een beeldherkenningssysteem dat RGB en dieptebeelden combineert om zo contouren te ontdekken, genereert 2,5D (niet helemaal 3D) region proposals, classificeert deze in objectcategorieën en leidt daarvan segmentatiemaskers af die 'dingen' – zoals objecten en 'spullen' – zoals achtergronden taggen waarmee een juiste categorie voor het beeld wordt bepaald.

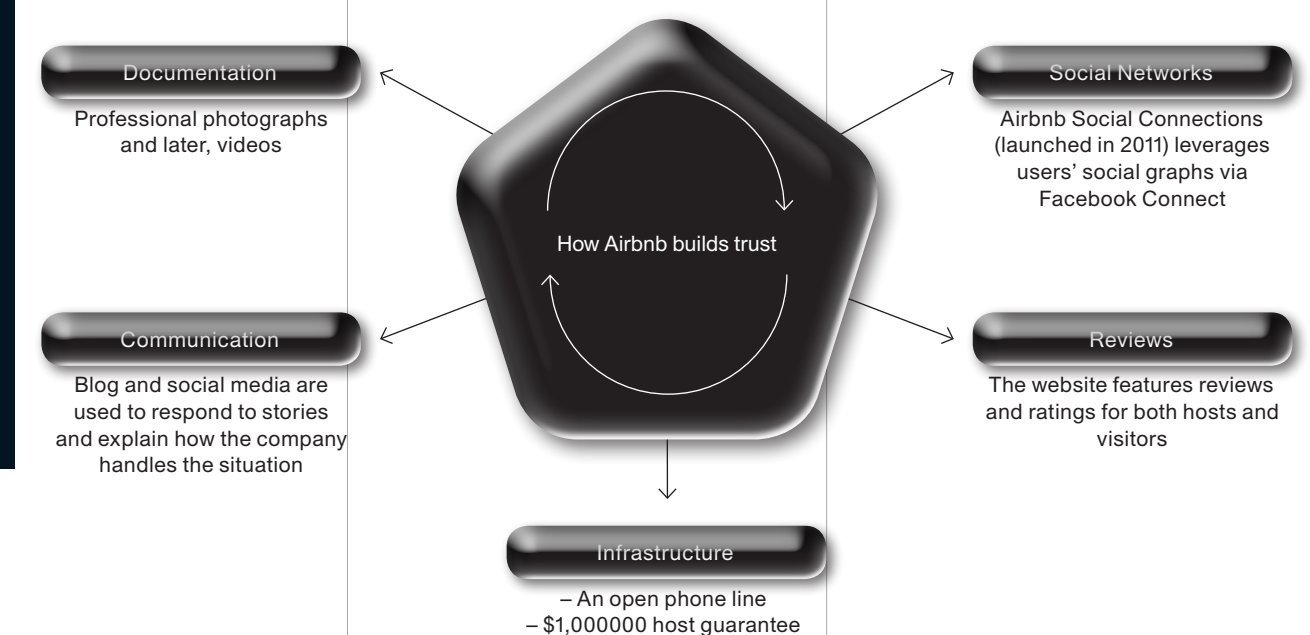


fig. 43 Hoe ontwerpt Airbnb vertrouwen? Het diagram toont de werkwijze van Airbnb's online platform waardoor bij gebruikers een gevoel van vertrouwen wordt opgewekt: van de huiselijke sfeer op de foto's tot het geruststellende effect van het beoordelingssysteem.



## ALS EEN BRUG INSTORT, GROEIT HET WANTROUWEN IN DE INSTITUTIES

We vertrouwen op de materiële stevigheid van de dingen om ons heen. We vertrouwen erop dat onze architectuur ons kan beschutten en we rekenen erop dat de infrastructuur ons ondersteunt. Als de veronderstelde stabiliteit van onze omgeving ons in de steek laat, roept het vragen bij ons op, ook over de aansprakelijkheid. In augustus 2018 stortte in Genua een deel van de 1 kilometer lange Morandibrug in, vernoemd naar zijn architect Riccardo Morandi, waarbij 43 mensen omkwamen. De voornaamste reden van het instorten werd toegeschreven aan een combinatie van het gebrekkige onderhoud en de manier waarop de brug was gebouwd: de verbindingstukken waren gevat in beton hetgeen tot roestvorming leidde. Dit leidde tot debatten over financiering en verantwoordelijkheid voor het onderhoud binnen de publieke infrastructuur; hier ging het om Atlantia, de grootste private wegbeheerder van Europa. Vermoedens van corruptie, het gebruik van ondegelijke bouwmaterialen en de gevolgen van bezuinigingen leidden tot publieke onrust en een groeiend wantrouwen in bestuurlijk toezicht. Tot nu toe is er niemand aansprakelijk gesteld.

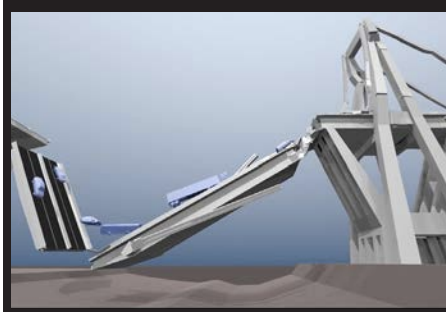


fig. 44 Fragment van een computeranimatie Collapse of the Morandi Bridge (2018)

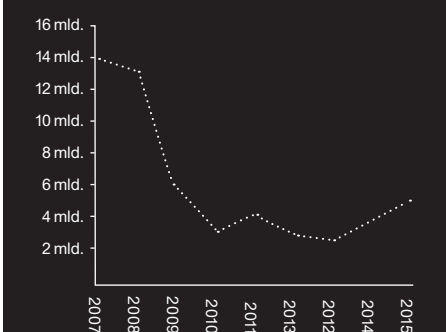


fig. 45 Grafiek van de gemeentelijke investeringen in de infrastructuur door de jaren heen



fig. 46 Wat is overgebleven van de Morandibrug, ingestort door constructiefouten tijdens onweer en hevige regenval, waarbij op 14 augustus 43 slachtoffers vielen. Genua (Italië), 21 september 2018

### WhatsApp Buurtpreventie

Zijn Whatsapp-buurtpreventieteams effectief bij het bestrijden van misdaad?

In 2017 verschenen in ongeveer de helft van alle Nederlandse wijken borden die waarschuwen dat burgers actief zijn in het bestrijden van criminaliteit via Whatsapp-groepen. Uit onderzoek blijkt dat deze hedendaagse burgerwachten de cohesie in de wijk bevorderen: het vertrouwen tussen buurtbewoners neemt toe. Ze zijn echter nauwelijks van invloed op het terugdringen van criminaliteit. Bovendien wordt de buitenwereld met meer wantrouwen en achterdocht bezien, hetgeen ertoe leidt dat gedragingen die normaal geen argwaan zouden wekken, overmatig worden gerapporteerd. Naast het stigmatiseren en buitensporige sociale controle, wordt privacy geschonden doordat teamleden foto's en video's van vreemden maken. Deze sociotechnische instrumenten hebben dus niet alleen voordelen, maar genereren ook serieuze gevolgen.



fig. 47 Een teken waarmee mensen worden geïnformeerd dat er WhatsApp, BuurtApp actief is in Pijnacker, juni 2017

### HAPPN

Datingapp

Beleef waargebeurde ontmoetingen vanuit het gemak van je fauteuil.

Datingapps hebben drastisch veranderd hoe wij tegenover romantische relaties staan. Vrijgezelle mannen en vrouwen zijn minder vlug geneigd een relatie aan te gaan, omdat de apps hen laten weten dat er altijd nieuwe mensen zijn om te ontmoeten. Kortere relaties beïnvloeden daarbij ook hoe we potentiële partners vertrouwen; een direct effect van hoe deze datingapps ons andere gebruikers tonen en laat ontmoeten. Happn, één van de meest populaire datingapps, is uniek in het opzicht dat je je door de stad bewegen moet voordat

### Commune (2016) Arthur Röing Baer

Film

Een model voor gedeeld eigendom van nieuwe stedelijke transportinfrastructuur.

Doordat algoritmes overal binnendringen – van taxi, bus en autoeeldiensten tot logistieke infrastructuur zoals pakjes- en bezorgdiensten – bestaat er een mogelijkheid om deze systemen samen te voegen. Dit creëert efficiëntere en eerlijker werkomstandigheden voor individuen in dit netwerk. Commune stroomlijnt de voorheen ongecoördineerde verplaatsingen van passagiers en pakjes met effectievere volgsystemen. Elke rit kan gesynchroniseerd of gecombineerd worden met andere die dezelfde kant uitgaan. Dit bespaart energie, reduceert uitstoot en verbetert sociale mobiliteit.

Een van de grootste kritieken op Uber is de omgang met hun werknemers. Dit is niet zonder reden: nieuwe manieren voor beoordeling, slechte verzekeringen en een grotere inkomensonzekerheid leggen meer druk op de chauffeurs. Commune wordt geleid door burgers, waarbij eigendom en inkomen transparant verdeeld worden over deelnemende chauffeurs en passagiers via hun gedeelde verplaatsing, zonder de tussenkomst van een derde partij.

### Making Sense (2018) Waag Society

Doe-het-zelf milieusensor

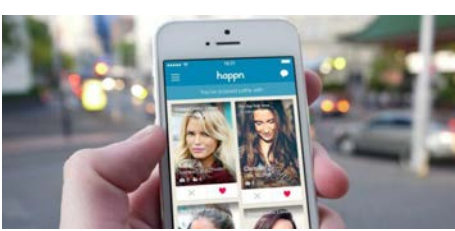
Vertrouw je sensoren.

Fablabs en andere maakplekken scheppen nieuwe mogelijkheden tot door burgers geïnitieerde innovaties die gemeenschapsaarneming combineren met online datadeelplatforms, waardoor mensen in maatschappelijke en milieuhandelingen bijdragen kunnen.

De officiële organen meten milieutechnische kwaliteiten normaliter met sensoren van hoogwaardige sensoren, waar de data uit voortvloeit die regel- en wetgeving beïnvloedt, maar vaak zonder publieke kennisgeving. Met uitzondering van extreme gevallen als smogvervuiling, zijn mensen vaak onbekend met de gezondheidsrisico's waar ze op dagelijkse basis aan worden blootgesteld. Bovendien ontbreekt het hen



aan de mogelijkheid ertegen te ageren. Door bottom-up sensornetwerken aan te moedigen en mogelijk te maken en de data en kennis daaruit publiek te delen, poogt Making Sense het bewustzijn te vergroten waarmee wij gezondere en schonere keuzes kunnen maken in ons leven, alsook regeringen en autoriteiten kunnen dwingen zich eerlijker op te stellen over de staat waarin we leven.



### Peerby

De 10 meest geleende gereedschappen op het platform

De lokale dynamiek van de deeleconomie.

Met de slogan 'Handig, duurzaam en sociaal' wil de Peerby-app samenwerking tussen burens stimuleren. Het basisprincipe achter het bedrijfsmodel van deze start-up is om ongebruikte huishoudelijke bezittingen en apparaten in gebruik te nemen; hierdoor is er sprake van een overgang van een eigendomsmodel naar een gebruikers gestuurde deeleconomie. Stedelijke dichtheid is essentieel voor de werking van dit model, hierdoor bestaat er een kritische massa en kan 80% van goederen die zelden of nooit worden gebruikt efficiënt worden ingezet. Peerby en vergelijkbare initiatieven creëren een positieve impact op het milieu door de hoeveelheid geproduceerde goederen te verminderen, waardoor de CO2-emissies voor productie en transport dalen.



### Mobike, publiek fietssysteem

Object, print

Als een sprong in het diepe ook echt in het kanaal eindigt.

Naarmate de wereldbevolking steeds verder urbaniseert, komt de stadsinfrastructuur onder grotere druk te staan. Smart city-technologie bedrijven beweren oplossingen te kunnen bieden die alle stadsproblemen oplossen. Publieke fietssystemen, bijvoorbeeld, pogen luchtvervuiling te verminderen door een makkelijke toegang te bieden tot huurfietsen op elke straathoek. De laatste twee jaar heeft men in Nederland al van dergelijke, kleurrijke, stallingloze fietsen gebruik kunnen maken. In het land met de meeste fietsen per inwoner, geloofden deze OV-fietsbedrijven dat het gemak van hun zakenmodel voldoende respect teweeg zou brengen dat gebruikers hun fietsen goed behandelen zouden. Het tegenovergestelde is waar: veel fietsen worden vernield, gestolen of eindigen op de bodem van het kanaal. Door hevige wedijver trekken sommige bedrijven zich zelfs uit het land, waardoor wat ooit begon als een slimme mobiliteitsoplossing verworpen is tot een groot afvalprobleem.



## GAGA MAAKT STENEN VAN CLICKS

De vier Amerikaanse technologie-reuzen Google, Amazon, Facebook en Apple (ook bekend als 'GAGA') bewegen zich van de online omgeving naar onze stedelijke centra en wijken. Hoewel ze met open armen verwelkomd worden door bestuurders (Jeff Bezos wordt zelfs een ereburgemeesterschap aangeboden), krijgen ze van veel burgers niet hetzelfde warme onthaal. Toen Amazon een hoofdkwartier in New York opende, leverden demonstranten felle kritiek op de miljarden aan belastingvoordelen die de stad hun aanbood. Ook waren zij beducht op de banden tussen Amazon en de overheid – de samenwerking met de Amerikaanse immigratiedienst werd genoemd – en op de antikibondbouwing van het bedrijf. Demonstranten ontwikkelden muzikale narratieven als 'The Bezos Song', met teksten als 'Bezos, Bezos, Bezos! Your heart is made of clay/But all our politicians/Line up to be your bae.'

Sidewalk Labs – een onderneming van Googles moederbedrijf Alphabet – verhuisde met een technologiehub naar Toronto. Onder het mom van 'smart city'-ontwikkelingen kreeg Sidewalk Labs toestemming verschillende soorten publieke data te verzamelen. Hierbij werd nauwelijks waarbij uitgelegd hoe dit gebruikt zou worden. Actiegroepen van burgers zijn uiterst kritisch over het ongrondwettelijke gebruik van dergelijke inbreuk makende sensorgebaseerde technologie. Deze wordt gebruikt om activiteiten, keuzes en interacties van individuen die de ruimtes gebruiken, vast te leggen, te analyseren en publiek te maken.



fig. 48 Still uit de Sidewalk Toronto Vision videoserie: 'Charlotte Matthews van Sidewalk Labs en Aaron Barter van Waterfront Toronto bespreken hoe we door middel van energiezuinige huizen, energie uit afval en stadsverwarming en -koeling een milieuvriendelijke wijk kunnen maken.'



fig. 49 Demonstranten bij een begrotingsvergadering van de gemeenteraad in New York, 30 januari 2019.



fig. 50 Een helppild voor Jeff Bezos was onderdeel van de plitich om Amazons nieuwe hoofdkwartier naar New York te halen. Hiertoe boden de burgemeester en gemeentelijke diensten aan wettelijke bepalingen aan te passen.

### Willow Campus Masterplan (2017) OMA New York

Video, Print

Kan een social media-gigant zoals Facebook vertrouwen creëren met urban design?

Willow Campus wordt de tweede uitbreiding van Facebooks hoofdkwartier. De social mediareus plant de herontwikkeling van een bedrijventerrein ter grootte van 45 voetbalvelden in de stad Menlo Park. In de meeste gevallen zijn hoofdkwartieren niet toegankelijk voor publiek. Facebook heeft daarentegen architectenbureau OMA New York gevraagd 'een geïntegreerde multifunctionele stad te ontwerpen, die moet voorzien in onmisbare diensten, huisvesting, een transportplan en



kantoorruimten'. In het persbericht van het project legt Facebook de schuld voor de problemen van stedelijke groei expliciet bij de overheid: verkeersproblemen en een tekort aan woningen in de San Francisco Bay Area. Facebook probeert een goede buur te zijn door de gemeenschap van Menlo Park te betrekken bij het ontwerp. Maar mag een bedrijf dat profiteert van persoonlijke data de verantwoordelijkheden van de overheid wel overnemen, en wordt hiermee Facebook als een politiek-maatschappelijk macht in de samenleving bevestigd?

### Gradually, Fiercely: Amazon and the Urbanism of Fulfillment David Zielnicki (2017)

Print

Vertrouwen de sanering van de natuur aan techbedrijven toe?

Het succes van webshoppiganten als Amazon en Alibaba betekent dat deze organisaties steeds grotere pakhuizen opbouwen die door steeds minder mensen bediend hoeven te worden. Maar deze enorme, anonieme dozen staan maar in geringe verhouding tot hun inhoud en context. Met zijn speculatieve project schikt David Zielnicki zich naar deze trend tot ecologische conversatie en sanering. Zijn herontwerp van Amazons fulfillment centra vertaalt de logica van efficiëntie niet slechts naar de economische aspecten en technologieën als scanners, robots, lopende banden en drones (die je producten al gebracht hebben nog voor je eraan dacht), maar ook naar milieusterel door de bewegingen van flora, fauna, de aarde en het water te respecteren.



### Public Waiters (2017) Jonas Ersland

Video

De openbare ruimte gebruikt door private algoritmen.

Met de groei van bezorgdiensten zoals Deliveroo en Foodora, ontstaan binnen steden spontane ontmoetingsplekken: openbare ruimtes waar bezorgers samenkomen en wachten, totdat zij nieuwe pick-ups krijgen toegewezen door de algoritmen van de bezorgdienst. Jonas beschouwt deze stedelijke wachtplaatsen als een fysieke manifestatie van de gig economie. Met een camera die de kleuren van de uniformen van de bezorgers detecteert en volgt, is Public Waiters een visuele overvoerselbezorgers die in de openbare ruimte wachten, waargenomen via de lens van het algoritme. De serie is bedoeld om de groeiende betekenis van deze ruimtes

### Alibaba distributiecentrum in Luik, (2018 – lopend)

Goede hoop en gebroken beloftes.

Na uitvoerige onderhandelingen tussen Frankrijk, Nederland, België en het Chinese internetplatform Alibaba over waar het zou landen op het Europese continent, was het de stad Luik die met de buit aan de haal ging. Cainiao – de logistiekdependance van Alibaba – zal er neerstrijken op een stuk grond van 22 hectare pal naast het vrachtvliegveld van Luik. Maar er wordt nu al getwijfeld aan de opbrengsten die de deal zal brengen. Vooral eerst valt de Chinese investering van 75 miljoen euro lager uit dan verwacht en worden de 80 miljoen die Luik zelf moet investeren in de infrastructuur om de 2000 extra dagelijkse distributievrachtwagens te bedienen niet gecompenseerd. Tegelijk wordt de belofte van 3000 banen niet vervuld: met de invoering van geautomatiseerde robots en zelfrijdende voertuigen, wordt het aantal nieuwe banen met 90% gereduceerd tot slechts 300.

Er wordt bovendien ook gespeculeerd dat de hub bij Luik een paard van Troje is, om het memorandum van overeenstemming met het Chinese elektronische wereldhandelsplatform (eWTP) erdoor te krijgen. Deze overeenkomst is essentieel voor de totstandkoming van China's digitale Zijderoute. Waar Luik een centrale groeiplek voor Europees, mogelijk zelfs wereldwijd, vrachtovervoer kan worden, moeten de effecten op milieu, lucht- en geluidvervuiling nog onderzocht worden, waarbij de jammerlijke impact op het Luikse stadsleven tegenover de snelle opbrengsten die deze e-commerce gigant leveren kan.

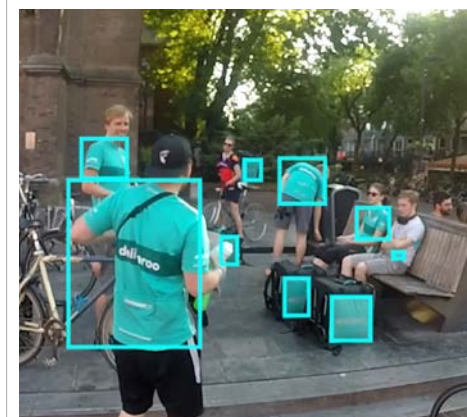
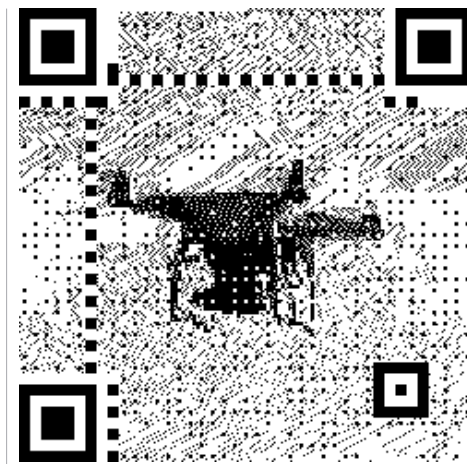
### Bunker Rising S Company

Steel Underground Bunker promotievideo

Vertrouw niemand.

De voormalige premier van Nieuw-Zeeland John Key heeft ooit gezegd: "Als jij de soort persoon bent die zich op de eindtijd voorbereidt, dan zou je de verste plek en de veiligste omgeving uitzoeken, en volgens Google is dat Nieuw-Zeeland."

Dit is precies zoals veel techmiljardairs zich op een ramp voorbereiden: ze kopen en verschepen schuilkelders naar afgelegen gebieden in Nieuw-Zeeland's Zuidereiland, voor het geval dat. Enkele namen hierbij zijn Sam Altman (ondernemer en de baas van de start-upfinancierder Y Combinator, een vroege investeerder van AirBnB) en Peter Thiel (ondernemer, investeerder en me-



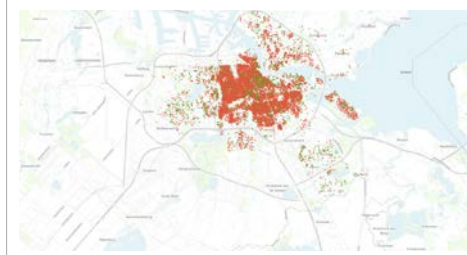
bloot te leggen, terwijl ook nieuwe vormen van geautomatiseerde arbeid ter discussie worden gesteld.

### Inside Airbnb

Website

Airbnb probeert opnieuw contact te maken met sceptische steden.

Airbnb onderzoekt over de hele wereld steden, om hun gunstige economische impact op lokale economieën te meten, dit als een poging om de recente terugslag van het bedrijf tegen te gaan. Het onderzoek suggereert dat gasten in deze steden, naast het genereren van huur voor de eigenaren, tweemaal zo lang verblijven en tweemaal zoveel uitgeven in de wijken waarin ze verblijven dan gewone bezoekers. Wat Airbnb in dit onderzoek niet vermeldt, zijn de negatieve gevolgen voor steden. Deze kwesties variëren van gentrificatie in de vorm van verhoogde huur- en huizenprijzen, tot het veranderen van lokale buurten in een toeristische bestemmingen. Deze gevolgen creëren verschillende vormen van wantrouwen jegens het Airbnb en de lokale stadsbesturen - die pas recent zijn begonnen met het implementeren van regelgeving over Airbnb - maar ook tussen de lokale bewoners en korte termijn bezoekers die gebruik maken van de service.



de-oprichter van PayPal). Rising S Company is een van de voornaamste spelers in deze industrie en produceert verschillende stalen bunkers, variërend van eenpersoonsaccommodaties tot aan luxe uitvoeringen van 8.350.000 Amerikaanse dollar, met "game-ruimtes, een sauna, fitnessruimte, mediaruimte, bowlingbaan, schietbaan en een zwembad. Daarmee wordt de term 'luxueus' tot nieuwe ondergrondse hoogte gebracht."





## NAVIGEREN VOORBIJ ZICHT

Twee dodelijke ongelukken waarbij zelfrijdende auto's van Tesla en Uber betrokken waren, hebben de droom van een volledig geautomatiseerd wegennetwerk in onze steden in gevaar gebracht. Terwijl dit de problemen van verkeersdruk, bezorging en verkeersveiligheid moest oplossen, veroorzaakte de bekendmaking dat de Tesla een vrachtwagen aanzag voor de lucht, ernstige twijfel over het risico dat dit met zich meebrengt. Peilingen laten zien dat na deze ongelukken 50 procent van de Amerikanen en Duitsers tegen de introductie van zelfrijdende auto's zijn, een toename na eerdere onderzoeken.

Om deze systemen betrouwbaarder te maken, is de auto-industrie druk bezig met de ontwikkeling van sensoren, waarmee het voertuig de wereld om zich heen kan zien. Misschien levert Google Streetview de meest visuele en toegankelijke inkijk in deze wereld. De spanning tussen het gemak die deze technologieën bieden – het in kaart brengen en interpreteren van onze steden – en ons verlangen naar privacy, wordt duidelijk door de lappendeken van geblurde huizen in de Google Streetview van Duitsland.



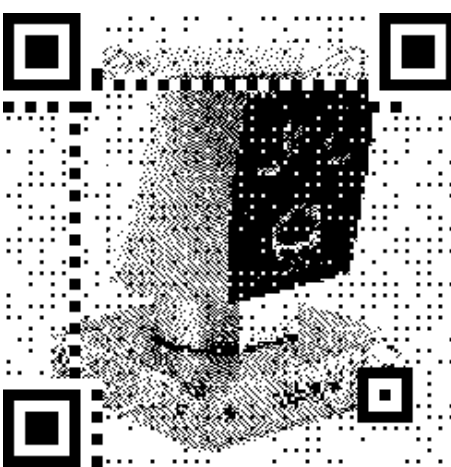
fig. 51 Google blurt 240.000 huizen waarvan de eigenaren online publicatie verbieden. Dit was nadat de hoogste rechter van Berlijn bepaalde dat Google Streetview een illegale inbreuk was op de privacy.



fig. 52 Het zicht van een zelfrijdende Google-auto.



fig. 53 Fragment uit een video van de politie van Tempe, die de laatste seconden laat zien voor een dodelijk ongeval waarbij een zelfrijdende Uberauto betrokken is. Tempe, Arizona, maart 2018.

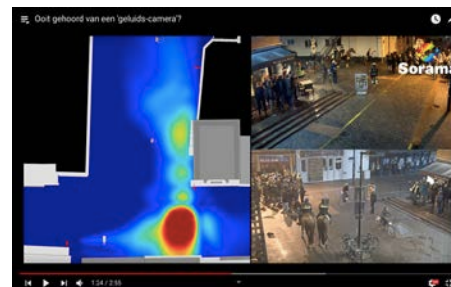


## Stratumseind 2.0 (2014–lopend) Living Lab Eindhoven

Film

*Let op jezelf voor je eigen goed.*

Een geavanceerde, ruimtelijke surveillancestrategie wordt momenteel getest in het feestkwartier van Eindhoven, Stratumseind. De voorbijgangers worden hier nauw bekeken door een intelligent stukje technologie dat 27 verschillende datapunten combineert: van gezichtsherkenning tot weersvoorspelling, van Twitter- en Facebookberichten tot het gebruik van parkeergarages. Deze data wordt geanalyseerd door gedragsvoorspellingssoftware die, waar nodig, de kleur en diepte van het



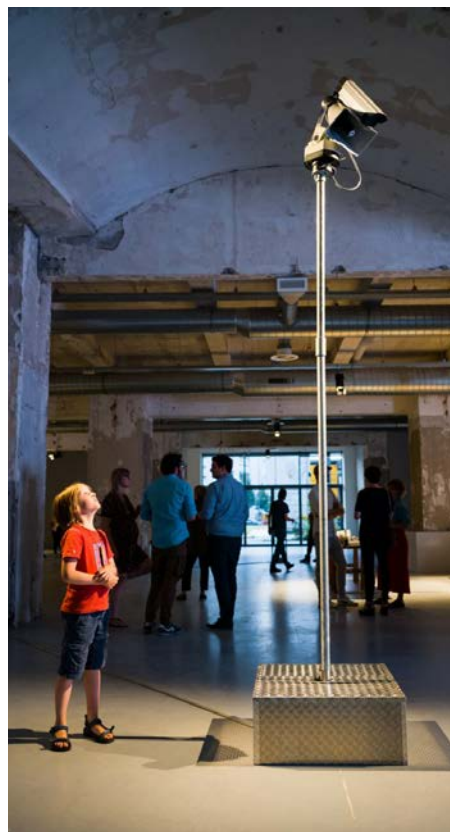
straatlicht aanpast en zelfs een citrusgeurtje verspreiden kan om voetgangers te kalmeren. *Stratumseind 2.0* voert zelfs nieuwe manieren in om het nachtleven te monitoren en potentieel wangedrag door de ruimtelijke perceptie van de gebouwde omgeving aan te passen. Zelfs als we de transparantie achter dit smart cityproject erkennen, blijft het van cruciaal belang de ethische zorgen over individuele privacy in de publieke ruimte aan de kaak te stellen, evenals de fundamentele impact die het project heeft op de vertrouwensdynamiek tussen zij die besturen en bestuurd worden.

## Surveillance Speaker (2018) Dries Depoorter

Installatie

*Hoe ziet kunstmatige intelligentie jou?*

De installatie *Surveillance Speaker* vertelt (letterlijk) welke mechanismen onderdeel zijn van de beveiligingssysteem met kunstmatige intelligentie. De installatie die luid voorleest wat zij ziet, maakt op directe en intieme wijze inzichtelijk hoe beeldsoftware ons herkent in de publieke ruimte. Mensen uit het publiek begrijpen, terwijl ze met het werk interacteren, wat de camera kan zien. Zo ontstaat een context waarin we de vraag kunnen stellen hoe we terug moeten kijken naar dit intelligente oog.



## Distributed Robotic Assembly System for In Situ Timber Construction (2018) Samuel Leder en Ramon Weber

Interactieve robotinstallatie,  
houten toren

*Vertrouwen machines elkaar,  
en kunnen wij hen vertrouwen?*

Architecturale constructies zoals steunpilaren en funderingen staan van oudsher symbool voor vertrouwen en geloof. Hoe zal onze blik op de gebouwde omgeving veranderen in een toekomst waarin gebouwen autonoom met nieuwe vormen en logica worden geconstrueerd?

Het multidisciplinaire onderzoeksproject *Distributed Robotic Assembly System for In Situ Timber Construction* toont de toekomstige uitdagingen en mogelijkheden. Als intelligente machines in contact staan met andere, ontstaan nieuwe structuren uit de choreografie van de robotzwerm. Het ontwerp van de robotbouwer komt direct voort uit de wijze waarop hij het materiaal assembleert. Zo wordt aan de traditionele, op de mens geïnspireerde manieren van bouwen, voorbijgegaan.



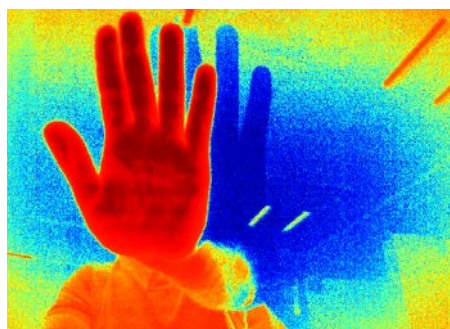
## Computer Vision (2019) Vention

Intel® RealSense™  
Depth Camera D435i

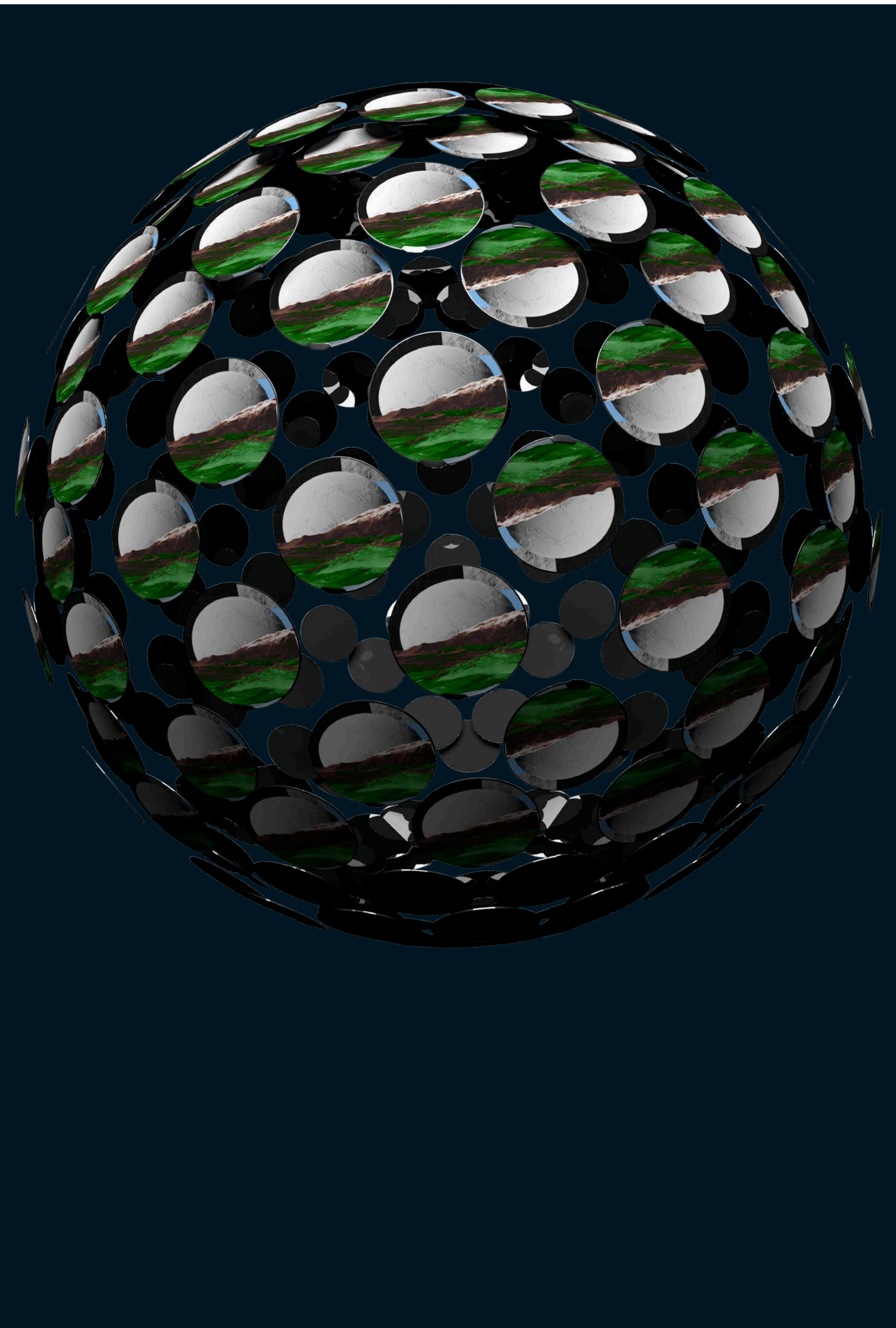
*Door de lens van de machine.*

Computers worden steeds beter in het herkennen van gezichten, objecten en ruimtes. Dat heeft meer met slechts het zien te maken – computerwaarneming maakt gebruik van algoritmes die automatisch bruikbare informatie extraheren, analyseren en begrijpen die in afbeeldingen gevonden wordt. Een nieuw tijdperk van visuele analyse die verandert hoe we omgaan met de wereld om ons heen. Wat betreft de zelfrijdende auto kunnen sensoren zoals deze dieptecamera, in aanvulling op algoritmes, begrijpen dat een kleine massa in werkelijkheid een kind is en tegelijkertijd bepalen of er uitgeweken of afgeremd moet worden om een botsing te voorkomen. Maar in hoeverre kunnen we het deze technologie en toelaten dergelijke beslissingen van leven of dood te laten maken?

Naarmate deze sensoren en algoritmes verbeteren, groeit de noodzaak tot begrip van hoe deze systemen werken om te helpen bepalen hoeveel data we hen toestaan te verzamelen in onze steden; een conflict tussen de behoefte aan veiligheid en efficiëntie en de bescherming van je privacy.







## Hoofdstuk ⑥ WIJ ZIJN DE PLANEET

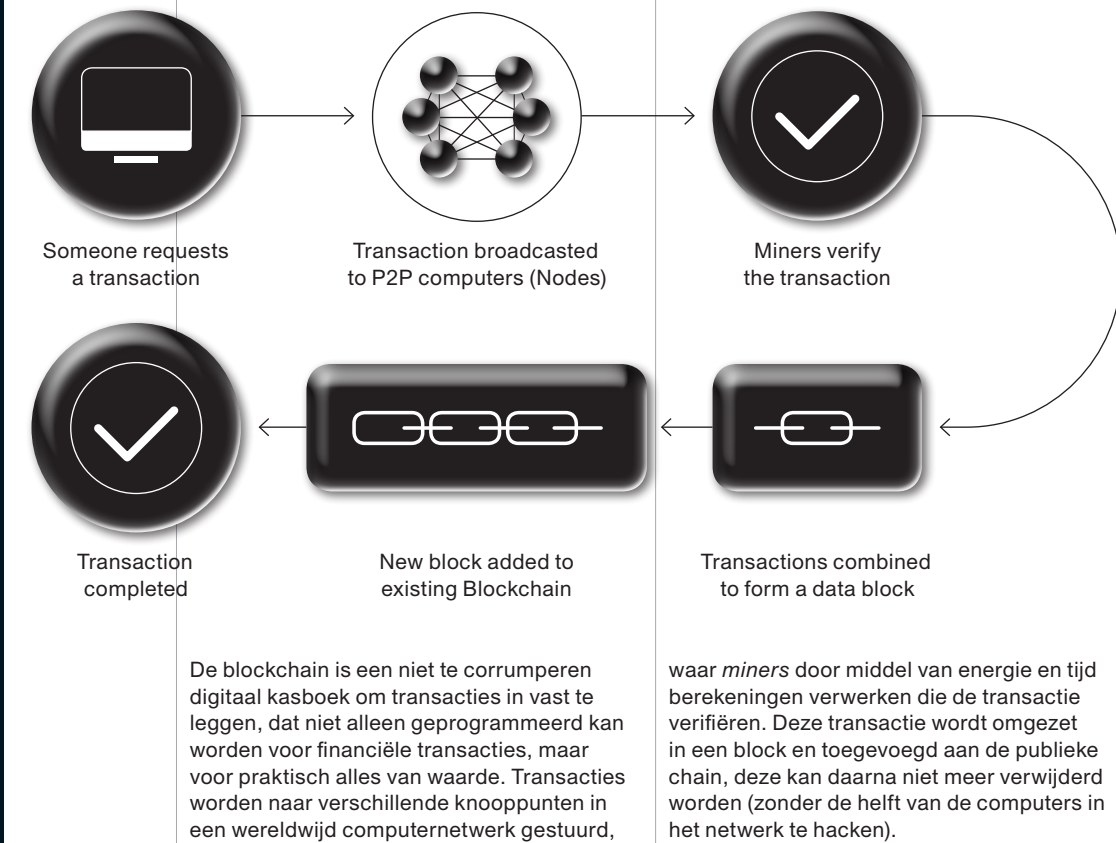
Doordat het bereik van digitale technologieën globaal is, zijn we kleine knooppunten geworden in een wereldwijd netwerk en worden we gedwongen onze relatie met de natuur en onze plek in de kosmos opnieuw te bekijken. Tegenover de mogelijke teloorgang van de huidige vorm van democratie, biedt het potentieel van een universeel gedigitaliseerde democratie hoop op het ontstaan van grootschalige bewegingen; een nieuw soort planetaire instantie die de wereld verder kan helpen.

De utopische energie die ten grondslag lag aan de blockchaintechnologie – de infrastructuur achter de bitcoin – kwam voort uit wantrouwen in traditionele valuta sinds de financiële crisis in 2008. Dit maakt het niet alleen mogelijk om ruilwaarde te heroverwegen, maar ook het beheer te bepalen, vast te leggen en te delen, en de natuurlijke middelen van de aarde via een gedistribueerd en transparant systeem te managen waarin we allemaal verantwoordelijkheid hebben.

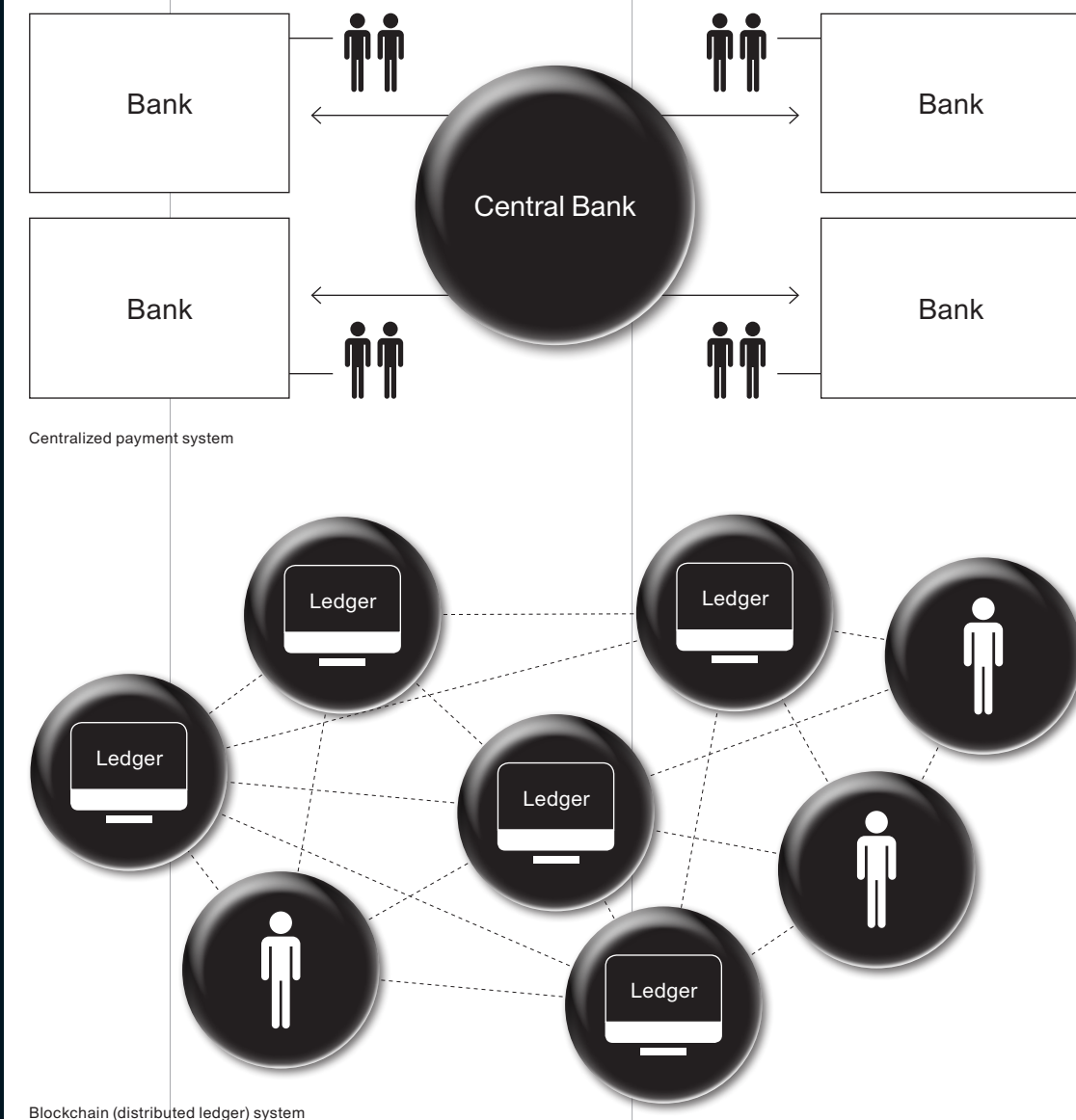
Terwijl wereldburgers nieuwe manieren verkennen om zichzelf aan het centrale gezag van naties en autoriteiten te onttrekken, versterkt het staatsgezag de grip op de digitale infrastructuur door nieuwe technologieën. Doordat landen wedijveren in het ontwikkelen van nieuwe kabelnetwerken, 5G-telecommunicatie en digitale zijderoutes, worden informatie, welvaart en de grondstoffen opnieuw gecentraliseerd en worden nieuwe globale machten gedefinieerd.

Deze wereldwijde technologieën scheppen de kans de wereld bijeen te brengen, een uitdijend hypernetwerk dat alle dimensies van ons leven behelst. Betekent dit dat er geen plek is om je terug te trekken, of is er überhaupt geen plek voor mensen?

### The Blockchain proces



### Blockchain, een systeem voor de distributie van vertrouwen



Voor handel op wereldwijde schaal is een transactiesysteem nodig waarmee overboekingen aan iedereen ter wereld gedaan kunnen worden, ongeacht de afstand. Binnen onze bestaande handelsinfrastructuur zijn financiële instellingen zoals banken de intermediairs voor de overdracht van waarde. Dit wordt gedaan door de authenticiteit van afzender en ontvanger te bevestigen en de echtheid van geld te legitimeren. In dit gecentraliseerde model is vertrouwen in de bemiddelaar nodig om twee personen met elkaar te kunnen verbinden.

De blockchaintechnologie is een nieuwe digitale bemiddelingsstructuur die vaak beschreven wordt als 'vertrouwensloos'. Het op consensus gebaseerde algoritme aan de basis van de blockchain, zorgt dat individuen vertrouwen kunnen hebben in een heel veilig, transparant netwerk waarmee ons vertrouwen wordt gedistribueerd in plaats van het over te dragen aan een centrale autoriteit. Eerder dan vertrouwensloos te zijn, vraagt blockchain ons echter vertrouwen te stellen in digitale cryptografie, software en computers als nieuwe tussenpersoon die veel gebieden in ons leven mogelijk verandert.



## AANSPRAKELIJK ZIJN VOOR KLIMAAT-VERANDERING

Digitale technologieën stellen ons in staat alle aspecten van de natuur om te zetten naar data. Van satellieten die de mate van fotosynthese meten tot onderzeese internetkabels die aardbevingen detecteren, zo vormt informatie over de aarde een digitale tweeling. Hiermee zou het effect van klimaatverandering meer voelbaar moeten worden, en zou aansprakelijkheid makkelijker kunnen worden vastgesteld. Het omgekeerde is echter waar, data wordt nu in twijfel getrokken en de uitleg ervan dient politiek gewin. In dit conflict wordt het gezag van de wetenschap ondermijnd door een verondersteld gebrek aan wetenschappelijke overeenstemming over de invloed van de mens op klimaatverandering, ondanks dat hier 97 procent consensus over bestaat. Vragen over onze invloed op het milieu en mogelijkheden deze te beheersen, verdelen de samenleving langs politieke en economische lijnen maar ook tussen generaties. De recente wereldwijde opkomst van de 'Youth Climate Movement' laat zien dat de jongere generatie er niet op vertrouwen dat volwassenden de verantwoordelijk zullen nemen in de strijd tegen deze globale bedreiging.



fig. 54 Scholierendemonstratie van Fridays for Future tijdens de staking voor het klimaat, Buckingham Palace, Londen, 15 maart 2019.



fig. 55 VN-medewerkers planten een kersenboom ter ere van de Dag van de Aarde en de ondertekening van het Parijse Klimaatakkoord in de rozentuin van de Verenigde Naties, New York City, 22 april 2016.



fig. 56 Een onjuiste tweet van Donald J. Trump waarin hij Moore vals beschuldigt lid te zijn geweest van Greenpeace, gepost op het twitteraccount @realDonaldTrump, 12 maart 2019.

## What is Blockchain? (2016) Simon Denny

HD-video (3 minuten)

*De complexiteit van blockchain ontwarren.*

Met blockchain-technologie wordt de traditionele rol van het geldverkeer opgeschud, waardoor een alternatieve zelfvoorzienende toekomt voorstelbaar wordt. Maar wat is blockchain? Denny's werk wil dit onderwerp toegankelijk maken. Hij wil iets wat gecompliceerd en technisch is, voor een buitenstaander begrijpelijk maken en de opwindende hierover overbrengen aan een cultureel publiek. "Sommigen hebben er geen vertrouwen in dat ons globale systeem overgelaten kan worden aan overheden en centrale banken. Dat is het vertrekpunt en de geboorte van de bitcoin."



## Terra0 (2017) Max Hampshire, Paul Kolling en Paul Seidler

Installatie, gebruiksvoorwerpen

*Kan een technologie aansprakelijk zijn voor eigendom?*

Terra0 is een bos in eigen beheer, een doorlopend project om een prototype te ontwikkelen voor een zelfexploiterend stuk land. Voortkomend uit de technologische veranderingen veroorzaakt door de blockchain-technologie, bevindt het zich in een juridisch grijs gebied. Met een slimme verbintenis met de blockchain, wordt het bos een autonoom stuk land dat zichzelf beheert aan de hand van de regels die vastgelegd zijn in die verbintenis. Met geautomatiseerde processen van Terra0 kan het bos vergunningen voor houtkap verkopen, waarmee het zijn eigen kapitaal kan vergaren. Doordat het bos zijn werkelijke ruilwaarde verwerft aan de hand van de waardebeoordeling door zelfexploitatie in plaats van door derden, kan het zichzelf uiteindelijk kopen en bezitten, en zelfs meer grond kopen om uit te breiden.

Terra0 werpt de vraag op of een programmeur uiteindelijk werkelijk kan verdienen in het autonome kapitaalsysteem, of dat technologie altijd de belangen, voorkeuren en ideologieën van degene die het heeft gemaakt, weerspiegelt.



## The Haiku Generator (2018) Telemagic

Videoinstallatie

*Onze toekomst is geschreven in haiku.* The Haiku Generator is een goeroe die cyberhaiku's de ether in slingert: voorspellingen die zaken proberen te verklaren die ons begrip te boven gaan. Gebruikmakend van zijn mystieke krachten waarmee zwerfende stukjes data worden vertaald in poëzie, worden de acties van data-analysebedrijven weerspiegeld die eveneens onze informatie gebruiken om ons

gedrag te voorspellen. The Haiku Generator kijkt zijn methode af van de orakels van de oude Grieken, die de alchemie binnen groepsdynamieken gebruikten om de wirwar van meningen om te zetten in passende adviezen voor een koning.

Dit werk maakt deel uit van TELEMAGIC, een open-medialab dat met experimenten, manifestaties en kunstzinnige interventies inzicht wil geven in digitale technologie.



## DEFOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOREST (2016) Joana Moll

Webpagina

*Zijn wij verantwoordelijk voor Googles ecologische voetafdruk?*

Google.com is met gemiddeld 52.000 bezoeken per seconde de meest bezochte site op internet. De energie die nodig is om deze zoekopdrachten mogelijk te maken, veroorzaakt gemiddeld 500 kilo CO2-uitstoot per seconde. DEFOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOREST is een webapplicatie die laat zien hoeveel bomen nodig zijn om de CO2 die bij de online zoekopdrachten vrijkomen, te absorberen. Het doel van dit project is strategieën te verkennen waarmee de onzichtbare gevolgen van het gebruik van digitale communicatietechnologie inzichtelijk kunnen worden gemaakt. Terwijl mensen steeds meer op machines gaan lijken en afhankelijker van data worden, verdwijnt het verband tussen mensen en hun natuurlijke omgevingen waar



het leven van afhankelijk is, in snel tempo. Hoe kunnen we een nieuwe betekenis geven aan onze relatie met de wereld als we niet in staat zijn de impact van ons handelen op de echte wereld te erkennen?

## IN DE FRONTLINIE VAN EEN WERELDWIJDE TECHNO-ORLOG

Het Chinese techbedrijf Huawei is door grote investeringen in Azië en Afrika wereldmarktleider geworden in smartphones en communicatie. Recente pogingen zich op de Amerikaanse, Europese en Australische markt te begeven, zijn echter op felle tegenstand gestuit. Conflicten over de wereldwijde installatie van 5G-communicatienetwerken hebben geleid tot olopende economische en politieke spanningen tussen de grootmachten. Huawei heeft verklaard dat het geen banden heeft met de Chinese overheid en leger, en dat hun technologie niet gebruikt kan worden om buitenlandse mogelijkheden te bespioneren. Maar terwijl meer landen boycots tegen Huawei aankondigen, creëert de ontwikkeling van technologieën als 5G en kunstmatige intelligentie een nieuwe ruimtewedloop, compleet met hedendaagse koude-oorlogsretoriek over technologische soevereiniteit, geheimhouding en overheersing.

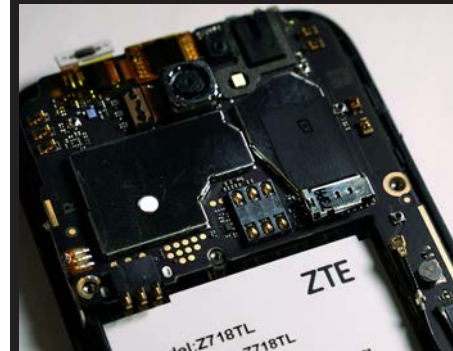


fig. 57 De binnenkant van een ZTE-smartphone, 17 april 2018.

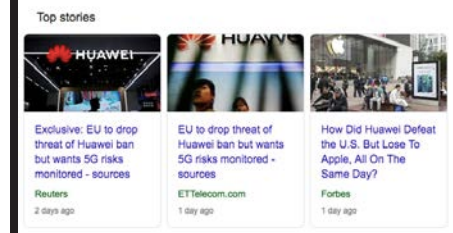


fig. 58 Resultaten zoekterm Huawei bij Google, 26 maart 2019.



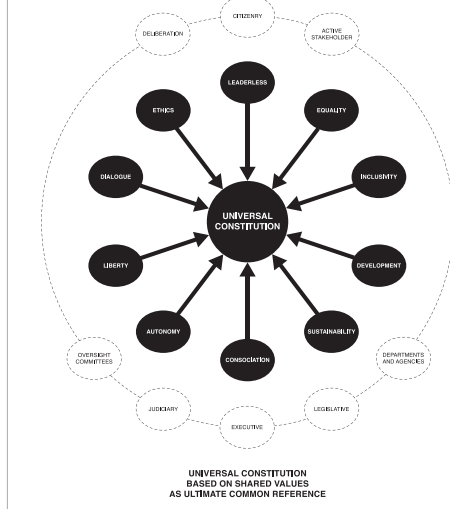
fig. 59 Meng Wanzhou, financieel directeur van Huawei, op borgtocht vrijgelaten in Vancouver, 12 december 2018.

## Global Direct (2014) Paolo Cirio

Print

*Een nieuwe democratische organisatie via wereldwijde netwerken en globale samenwerking.*

Kwesties van economische turbulentie en ongelijkheid, energievoorziening en -afhankelijkheid en milieubescherming en klimaatverandering raken mensen wereldwijd. Binnen deze context onderkent Cirio de noodzaak tot een democratisch globaal bestuur, waarin iedereen een stem heeft gebaseerd op de mate waarin deze globale issues hen treft. Global Direct staat een politieke filosofie voor ogen waarmee globale democratie kan worden vormgegeven met netwerktechnologie voor participerende besluitvorming, transparantie van verantwoordelijkheid en burgerlijk bewustwording. Netwerken van actieve cellen die als onafhankelijke sociale structuren samenwerken, kunnen het archetype vormen voor evenwichtig zelfbestuur op lokaal en mondiaal niveau. Global Direct stelt vragen bij het huidige politieke en socio-economische landschap en stimuleert alternatieve modellen waarin individuen samenwerken via globale netwerken.



UNIVERSAL CONSTITUTION BASED ON SHARED VALUES AS ULTIMATE COMMON REFERENCE

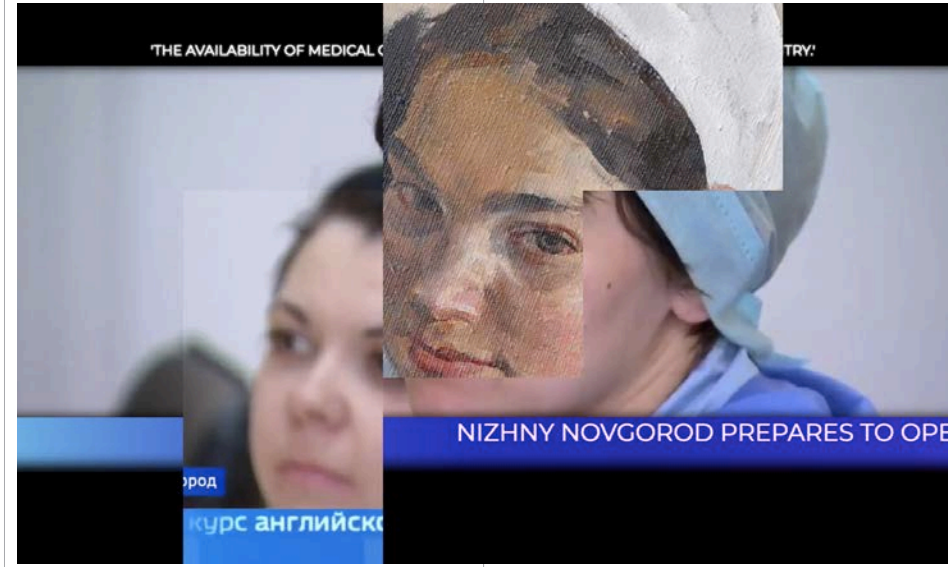
## Engineers of the soul (2018) Asya Sukhorukova

Interactieve installatie

*De traditie van het sociaalrealisme in het tijdperk van fakenieuws.*

Op 18 maart 2018 vonden in Rusland de presidentsverkiezingen plaats. Vladimir Putin werd voor de vierde keer president en het vorige record werd met 77 procent van de stemmen verbroken. In deze campagne was hij nauwelijks zelf persoonlijk betrokken noch aanwezig. De Russische media hebben jarenlang bijgedragen aan zijn populariteit.

Engineers of the Soul is een onderzoek naar de nieuwsverslaggeving van vier Russische tv-zenders in de week voorafgaand aan de verkiezingen. Door footage te verzamelen en te categoriseren, geeft Sukhorukova een beeld van staatspropaganda die zich vormt als zogenaamd objectieve verhalen. Net als sociaal-realistische schilderkunst in de toenmalige USSR, wordt hiermee een gescripte versie van de werkelijkheid in dienst van de staat gecreëerd.



## Silk Road Dreams (2019) Aformal Academy and Land+Civilization Compositions

Prints, objecten

*De weg vrijmakend voor UV filter paraplu's en multifunctionele kommen.*

Tweeduizend jaar geleden verbond een stroom van grondstoffen, culturen en ideeën, de twee centra van beschaving in Azië en Europa. De huidige eeuw toont de opkomst van een andere constellatie van steden, verspreid over dezelfde regio, die ook gericht zijn op een samenvloeiing van objecten, infrastructuur en kapitaal.

Aformal Academy heeft de verschillende contexten van deze stedelijke constellatie onderzocht, terwijl ze een eigen netwerk genereerden van ontwerpgerichte translokale kennisuitwisseling en productie. Deze 'echo' van eerdere verbindingen heeft geleid tot een nieuwe werkmodus - de Digital Belt and Road. Satellieten verbinden afgelegen dorpen, terwijl hogesnelheidskabels over de zeebodem lopen en datacenters van mega-



lopolen verbinden en een netwerk van bites vormen die door Taobao - de Chinese variant van Marktplaats - stromen; hierbij niet alleen

mobiliiteit van de transacties creërend, maar ook relaties, gesprekken en emoties.



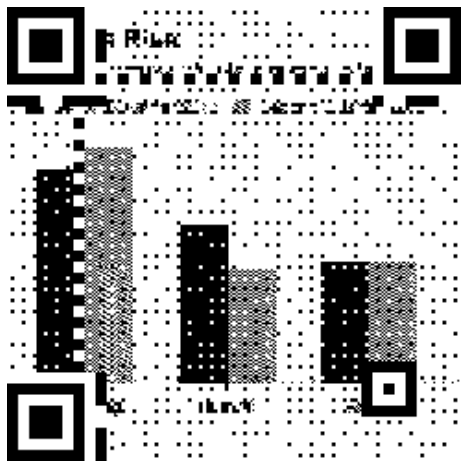
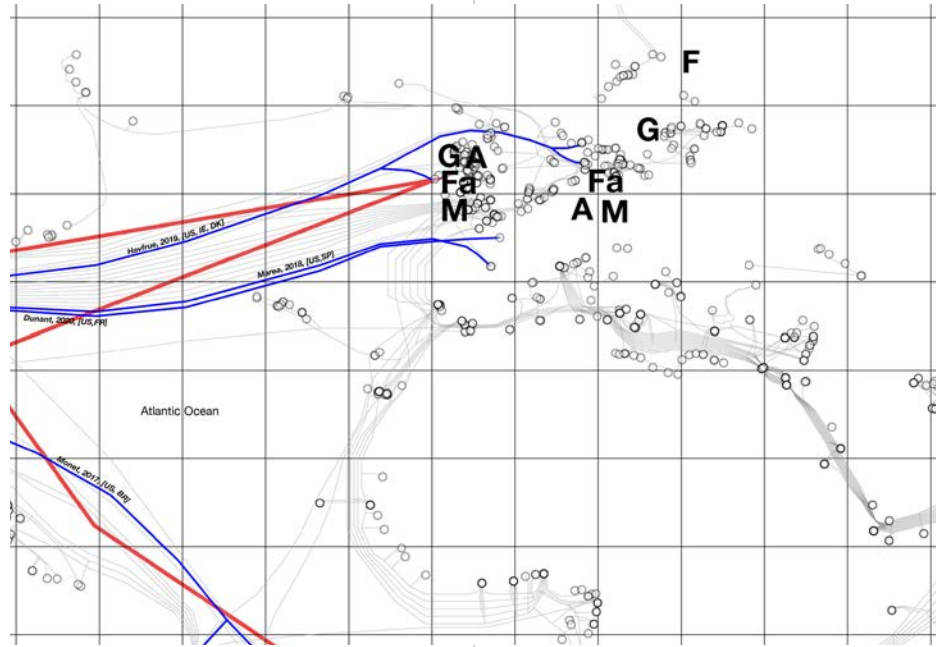
**INTER+NET+S? (2019)**  
Lucas Dubois

Print

*Het in kaart brengen van de technologische soevereiniteit van onze planeet.*

Het internet is het meest veerkrachtige communicatiemiddel dat ooit is gecreëerd, informatie lijkt zonder moeite de wereld over te stromen. Hoewel het voelt alsof het internet is ontworpen voor ons gemak, zijn de communicatie-infrastructuren gecreëerd door een militair model; het is een strategisch netwerk, gericht op het toezicht op verre gebieden.

Maar de kabelroutes die ooit werden gebruikt om de soevereiniteit van de naties te vestigen, worden ondermijnd door nieuwe datakabels die door particuliere bedrijven worden geïnstalleerd. Hierbij worden het eigendom en de grenzen even ongrijpbaar als de gegevens zelf. Het aanleggen van het netwerk via onderwaterkabels en invoerhavens laat ons bevragen welke rol onze internetverbinding heeft bij de hervorming van de moderne geopolitiek.



**Where the money is made (2017)**  
Eline Benjaminsen

Video, print, krant

*Vertrouwen stellen in het supra-humane handelsalgoritme van een globale aandelenbeurs.*

Geluidloze regels met programmeerde hebben de plaats ingenomen van het zweet en geschreeuw van handelaren op de beursvloer. Het zijn nu algoritmes die kopen en verkopen in reactie op concrete gebeurtenissen in de wereld, nepnieuws en sociale-mediaregels. Financiële bedrijven kunnen met behulp van supercomputers met bovenmenselijke snelheden handelen – ongeveer 200 keer sneller dan het knippen van een oog. Zeventig procent van alle beurshandel bestaat nu uit handel via algoritmes, ook bekend als hoogfrequente handel. Het project legt deze onzichtbare en duistere financiële macht van het algoritmisch kapitaal bloot door aan te tonen dat de grootste winsten daar nu gemaakt worden. Geleid door de geometrische zichtlijnen tussen microgolffzenders en -ontvangers, documenteert het werk de banale landschappen van de geglobaliseerde financiële infrastructuur, met de vraag of het überhaupt mogelijk is deze immateriële markt weer te geven.



**DataPools (2018)**  
Adam Harvey en Anastasia Kubrak

Catalogus, wifirouters, print

*Binnendingen in de luxe villa's van degenen die rijk worden met onze persoonlijke data.*

DataPools is een nep wifigeolocatie (spoofing) project waarbij het lijkt alsof je telefoon zich bevindt in de lengte- en breedtegraad van het succesvolle Silicon Valley. Was je niet uitgenodigd voor Jeff Bezos' zomerse zwembadruif? Geen probleem. Met het SkyLift-apparaat bootst DataPools het wifi-netwerk na van twaalf topbazen van Silicon Valley, waardoor je telefoon ongeveer in de buurt van hun zwembad verschijnt. Omdat wifi-spoofing ingrijpt in de kern van de geolocatiediensten van iOS- en Android-telefoons, wordt alle metadata die apps produceren, weergegeven in de gespoofde locaties. De superluxe zwembaden en villa's in Silicon Valley worden gefinancierd met het beheer en bezit van onze persoonlijke informatie. DataPools is een metafoor voor de private rijkdom en toont, gebruikmakend van dezelfde manieren van data-winning, de belachelijke ongelijkheid tussen CEO's en platformgebruikers.

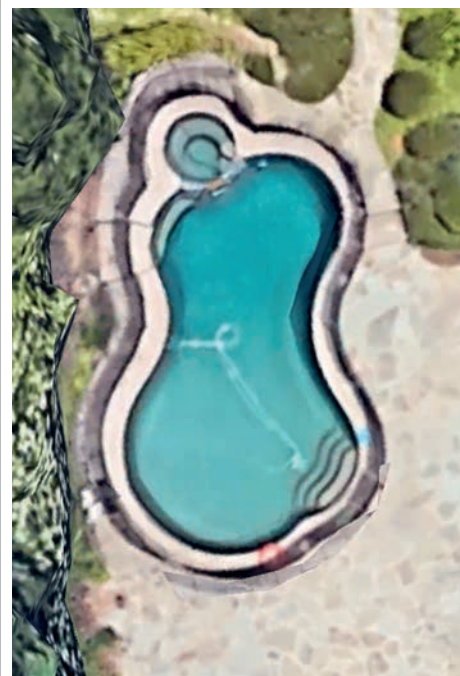


fig. 1

Het bijschrift dat bij de gravure in het boek van Flammorian hoort, luidt als volgt: *Een missionaris uit de Middeleeuwen vertelt het verhaal over het vinden van het punt waar de hemel en de aarde elkaar raken*

fig. 2

Vertrouwensverschuiving Naarmate samenlevingen groter zijn geworden, is het vertrouwen gebouwd op iets interpersoonlijks tot iets dat de hele wereld kan overspannen. Credits: Gebaseerd op Who Can You Trust? How Technology Brought Us Together - and Why It Could Drive Us Apart, van Rachel Botsman

fig. 3

Vertrouwensbreuk Vertrouwensherstel na een breuk is zowel voor mensen als bedrijven eenzelfde proces. Nieuwe technologieën zullen manieren moeten ontwikkelen om vertrouwen te herstellen wanneer menselijke kwaliteiten zoals empathie en zekerheid worden gedigitaliseerd. Credits: Gebaseerd op Who Can You Trust? How Technology Brought Us Together - and Why It Could Drive Us Apart, van Rachel Botsman

fig. 4

Vertrouwensopentapeling Veel online netwerken en marktplaatsen zijn gebouwd op een vergelijkbare vertrouwensarchitectuur, waarbij een gebruiker eerst een idee moet vertrouwen, dan het bedrijf en dan de andere persoon, machine of robot. Credits: Gebaseerd op Who Can You Trust? How Technology Brought Us Together - and Why It Could Drive Us Apart, van Rachel Botsman

fig. 5

De Frontend — gebruikerservaring

fig. 6

De Backend — gebruikersvoorspelling

fig. 7

Learn Super Cool "Secret" Handshake. 1,706,371 views. Haley Dempsey. Gepubliceerd op 6 augustus 2012

fig. 8

Pope Francis last motorcade in Manila. 13,217 views. Door Rappler, gepubliceerd op 18 januari 2015

fig. 9

A Beautiful Zoom Out From Earth To Galaxy - Must Watch - 592,819 views. Door Universe Facts, gepubliceerd op 27 maart 2016

fig. 10

Seat Belt Crash Test 1047408: 47,267 views. Door GWR Safety Systems Inc, gepubliceerd op 20 juni 2016

fig. 11

Follow Starbucks' 15 Year Journey to 100% Ethically Sourced Coffee | Conservation International. 35,495 views. Door Conservation International, gepubliceerd op 8 april 2015

fig. 12

Juncker calls empty EU Parliament 'ridiculous'. 7,022 views. Euronews (Engelstalig), gepubliceerd op 4 juli 2017

fig. 13

THE FIRST A.I. GOD-ROBOT, Being WORK-SHIPED IN JAPAN. 4,324 views. Lively LOCK-SMITH, gepubliceerd op 26 februari 2019

fig. 14

Top 20 five star Uber and Lyft ratings (numor). How far would you go to get 5 stars? 1,710 views. Rideshare Professor, gepubliceerd op 7 november 2017

fig. 15

Continental Urban Mobility Experience (CuBE) robotic delivery. 3,371 views. CCJDigital, gepubliceerd op 9 januari 2019

fig. 16

De Psalter kaart, ca. 1260

fig. 17

Wereldkaart van Hartmann Schedel met Europe, Asia and Africa. Gepubliceerd in de Schedel's World Chronicle, 1493

fig. 18

Septentrionalium Terrarum (1595), Gerardus Mercator Mercator is beroemd geworden doordat hij als eerste de natuurlijke curves van de Aarde uittekende als rechte lijnen op wat onze standaard wereldkaart is geworden. Hij deed dit om het bevaren van de wereldzeeën eenvoudiger te maken, ook al ging dat ten koste van de accurateheid van de kaart. Sommige gebieden worden dan namelijk uitgerekt terwijl andere juist in elkaar gedrukt worden, om de rechte lijnen te bewaren. Maar op zo'n kaart zou de noordpool oneindig uitgerekt worden. Mercator tekende daarom een speciale noordpoolkaart – die later de basis lijkt te zijn geworden voor kaarten van de platte aarde.

fig. 19

De Shanhai Yudi Quantu is een kaart van de Ming dynasty Chinese gepubliceerd in de leishu encyclopedia Sancai Tuhui, 1606

fig. 20

The New Standard Map of the World (1892), Alexander Gleason Een prominente kaart in de Platte Aardebeweging stelt de noordpool in het middelpunt en verbeeldt Antarctica als een ijsmuur die de Aarde omringt. De zon en de maan bewegen zich langs die buitenrand en zorgen zo voor dag, nacht en, op de een of andere manier, de schijngehaltes en verduisteringen van de maan. Maar deze kaart is slechts een afgeleide van een globe bij Modern College in Blackheath, Engeland. Deze zogenaamde azimutale equidistante projectie is een wiskundige berekening die in navigatie, telecommunicatie en zelfs militaire strategie nog steeds gebruikt wordt. De berekening kan vanuit elk willekeurig punt op Aarde gemaakt worden.

fig. 21

Blue Marble, NASA, 1972

fig. 22

Ruimte, Akihiko Hoshide, 2012 Selfies die in ruimte genomen zijn, zijn zo oud als de beroemde selfie die Buzz Aldrin tijdens zijn ruimtewandeling nam in 1966. Tijdens extravehiculaire activiteiten dragen astronauten een speciale camera voor ruimtiefotografie en om mankementen aan het materiaal of vehikel op beeld vast te leggen. Hoshides ruimteselfie werd enorm populair in 2012 en 2013, niet ontevillig ook het jaar waarin het woord 'selfie' verkozen werd door het Woord van het Jaar door de Oxford University Press.

fig. 23

De Potsdam Zwaartekrachtkaartappel, NASA, 2014

fig. 24

Googleplex (hoofdkantoor van Google), op Google Maps, 2018

fig. 25

In 2012 heeft iPhone een van de meest iconische achtergronden vrijgegeven: een beeld van de aarde. Het is eigenlijk een fotomontage: een samengesteld beeld gemaakt van gegevens die gedurende 4 maanden zijn verzameld door het satellietstelsel van NASA, vervolgens zijn deze aan elkaar geplakt en aangebracht op de oppervlakte van een digitale bal. De eveneens gefotoshopte atmosfeer en wolken dienen om de gaten in de satellietbeelden te overbruggen.

fig. 26

De fabricage van Apple's Aarde is gebruikt als verder bewijs in complottheorieën die de werkelijke vorm van de aarde en onze aanwezigheid in de ruimte in twijfel trekken.

fig. 27

Platte aarde t-shirt

fig. 28

Platte aarde mok

fig. 29

Platte aarde model

fig. 30

Platte aarde sticker

fig. 31

Kaart van de wereldwijde internetconnecties, White Spots (2016)

fig. 32

Kaart met de wereldwijde dekking van Google Street View (2018)

fig. 33

De getoonde diagrammen n laten zien hoe de autonomie van AI-technologie een ander type vertrouwenrelatie creëert in vergelijking met andere vormen van technologie.

fig. 34

IBM Watson persoonlijkheidsvoorspelling Het persoonlijkheidsvoorspellingsdiagram is niet alleen gebaseerd op informatie die is verzameld over je geslacht, leeftijd of politieke opvattingen, maar evalueert ook psychometrische parameters op basis van je geolocatie en browsegedrag om een intiem profiel van je psychie, eigenschappen en capaciteiten te definiëren.

fig. 35

Alexander Nix, chief executive van Cambridge Analytica, spreekt over de kracht van big data en psychografische gegevens tijdens de 2016 Concordia Annual Summit in New York

fig. 36

Londen, Verenigd Koninkrijk - 29 maart 2018: Christopher Wylie, klokkenluider van de Brexit-campagne, spreekt tijdens de Fair Vote-bijeenkomst buiten het Lagerhuis op Parliament Square, centraal Londen. Fotocredit: Shutterstock.com

fig. 37

De stad Vales in Macedonië, een centrum waar nepnieuws wordt gecreëerd. Fotocredit: Shutterstock.com

fig. 38

CGI Instagram ster Lil Miquela draagt Heron Preston. Fotocredit: BRUD

fig. 39

Computergenerende influencer Lil Miquela, center @lilmiquela Instagram. Fotocredit: BRUD

fig. 40

@lilmiquela Instagram November 2018. Fotocredit: BRUD

fig. 41

Diagram door Tactical Tech De Data Day-poster (voor het laatst bijgewerkt in 2018) maakt deel uit van een grotere tentoonstelling genaamd The Glass Room Community Edition, een openbare interventie die bezoekers helpt te kijken naar hun online leven. Meer informatie op theglassroom.org

fig. 42

Een beeldherkenningsstelsel dat RGB en dieptebeelden combineert om zo contouren te ontdekken, genereert 2,5D (niet helemaal 3D) region proposals, classificeert deze in objectcategorieën en leidt daarvan segmentatiemaskers af die 'dingen' – zoals objecten en 'spullen' – zoals achtergronden taggen waarmee een juiste categorie voor het beeld wordt bepaald.

fig. 43

Hoe ontwerpt Airbnb vertrouwen? Het diagram toont de werkwijze van Airbnb's online platform waardoor bij gebruikers een gevoel van vertrouwen wordt opgewekt: van de huiselijke sfeer op de foto's tot het geruststellende effect van het beoordelingsstelsel.

fig. 44

Fragment van een computeranimatie Collapse of the Morandi Bridge (2018)

fig. 45

Grafiek van de gemeentelijke investeringen in de infrastructuur door de jaren heen

fig. 46

Wat is overgebleven van de Morandibrug, ingestort door constructiefouten tijdens onweer en hevige regenval, waarbij op 14 augustus 43 slachtoffers vielen. Genua (Italië), 21 september 2018

fig. 47

Een teken waarmee mensen worden geïnformeerd dat er WhatsApp, BuurtApp actief is in Pijnacker, juni 2017.

fig. 48

Still uit de Sidewalk Toronto Vision video-serie: "Charlotte Matthews van Sidewalk Labs en Aaron Barter van Waterfront Toronto bespreken hoe we door middel van energiezuinige huizen, energie uit afval en stadswarming en -koeling een milieuvriendelijke wijk kunnen maken." Foto: Sidewalk Labs, YouTube, 2018.

fig. 49

Demonstranten bij een begrotingsvergadering van de gemeenteraad in New York, 30 januari 2019. Foto: Shutterstock.

fig. 50

Een helipad voor Jeff Bezos was onderdeel van de pitch om Amazons nieuwe hoofdkwartier naar New York te halen. Hiertoe boden de burgemeester en gemeentelijke diensten aan wettelijke bepalingen aan te passen. Foto: Shutterstock.

fig. 51

Google blurt 240.000 huizen waarvan de eigenaren online publicatie verbieden. Dit was nadat de hoogste rechter van Berlijn bepaalde dat Google Streetview een illegale inbreuk was op de privacy.

fig. 52

Het zicht van een zelfrijdende Google-auto.

fig. 53

Fragment uit een video van de politie van Tempe, die de laatste seconden laat zien voor een doodelijk ongeval waarbij een zelfrijdende Uberauto betrokken is. Tempe, Arizona, maart 2018. Foto: Handout/Tempe Police Department.

fig. 54

Scholieren demonstratie van Fridays for Future tijdens de staking voor het klimaat, Buckingham Palace, Londen, 15 maart 2019.

fig. 55

VN-medewerkers planten een kersenboom ter ere van de Dag van de Aarde en de ondertekening van het Parijse Klimaatakkoord in de rozentuin van de Verenigde Naties, New York City, 22 april 2016.

fig. 56

Een onjuiste tweet van Donald J. Trump waarin hij Moore vals beschuldigt lid te zijn geweest van Greenpeace, gepost op het twitteraccount @realDonaldTrump, 12 maart 2019.

fig. 57

De binnenkant van een ZTE-smartphone, 17 april 2018. Foto: Reuters.

fig. 58

Resultaten zoekterm Huawei bij Google, 26 maart 2019.

fig. 59

Meng Wanzhou, financieel directeur van Huawei, op borgtocht vrijgelaten in Vancouver, 12 december 2018.



