

1. Ben jij je data?

Je telefoon is een hypergepersonaliseerde mini-computer, uitgerust met de meest geavanceerde technologie, van vingerafdruk- en gezichtsherkenning tot een stappenteller. Er is een app voor het weer, je sportprestaties, je bankzaken, je agenda, je reizen, je wachtwoorden, en zelfs voor iets ongrijpbaars als het ontmoeten van de liefde van je leven.



**Welke dingen weten
jouw apps allemaal
van je? Wat zou
jij zelf doen als je
deze informatie
van anderen zou
hebben? Zou je er
ongemakkelijk van
worden?**




2. Data-minimalisatie

Stel, jouw data worden gebruikt voor doeleinden waar ze oorspronkelijk niet voor bedoeld waren. ‘Function creep’ noemen we dat. Dit voorkomen lijkt simpel: data die je niet verzamelt, kunnen niet voor andere doeleinden gebruikt worden. Het is dus belangrijk om bewuste keuzes te maken over de inzet van technologie: in plaats van camera’s die de drukte op een locatie tracken, zou je bijvoorbeeld bewegingssensoren kunnen plaatsen. Zo voldoe je aan hetzelfde doel, zonder dat je gezichten hoeft te filmen.



**Welke data mag
de slimme stad
wel en niet van jou
verzamelen? En voor
wie moeten deze data
wel/niet beschikbaar
zijn? Welke data is té
persoonlijk?**



3. TADA: Data!

Met data kunnen we de problemen van de moderne steden de baas. Maar alleen als mensen controle blijven houden over data, en niet andersom.

TADA is een data-manifest voor de verantwoorde digitale stad en beschrijft zes randvoorwaarden:

- 1) de digitale stad is inclusief,
- 2) data en technologie moeten bijdragen aan vrijheid van bewoners,
- 3) algoritmen hebben niet het laatste woord,
- 4) ontwikkelingen zijn legitiem en gecontroleerd,
- 5) open en transparant,
- 6) data zijn gemeenschappelijk bezit en iedereen mag het gebruiken.



**Welke
randvoorwaarde
is voor jou het
belangrijkst?
Waarom?**



Lees meer over TADA

4. Wat maakt de stad slim?

Dankzij real-time informatie weet de slimme stad op elk moment wat er gebeurt én in toenemende mate wat er gaat komen. Het spoor wordt gemonitord zodat onderhoudswerkzaamheden op tijd worden uitgevoerd voordat er iets kapot gaat. Pieken in het stroomnetwerk worden onderhouden zodat niet een deel van de stad zonder stroom komt te zitten. En publieksstromen worden zo gestuurd dat drukke locaties ontlast worden. Zo zijn er talloze andere slimme oplossingen in de maak.

**Digitalisering kan
de leefbaarheid,
veiligheid en
gezondheid van een
stad bevorderen.**

**Welke van deze
drie is voor jou
het belangrijkste?
En welke slimme
oplossing zou jij op
dit gebied graag
zien?**

5. Slimme stad = gezonde stad?

De slimme stad is een stad die haar bewoners leefbaarheid biedt. Naast technologie en digitalisering zijn er meer kenmerken te bedenken van de slimme stad. Genoeg groen en water zorgt er voor dat de stad op temperatuur blijft. Modulair ontworpen woningen kunnen makkelijk groter of kleiner gemaakt worden en 'meegroeien' als dat nodig is.

**Technologische
oplossingen niet
meegetrekkend, wat
is volgens jou een
essentieel kenmerk
van de slimme stad?**



6. Sidewalk Labs

‘A colonizing experiment in surveillance capitalism.’

Zo noemde BlackBerry-oprichter Jim Balsillie het smart city-project van Sidewalk Labs (Google) en Toronto Waterfront in de Canadese stad Toronto. Het was de bedoeling een super smart city te bouwen, waarin van luchtvervuiling tot verkeersstromen alles gemonitord werd – inclusief het gedrag van de mensen in de stad. In 2020 werd door het coronavirus de stekker uit de smart city getrokken. Dit tot grote opluchting van activisten, die zich al jaren verzetten tegen het combineren van online en offline gedrag. Zij vergeleken het project ook wel met de surveillancestaat die de Chinese overheid bouwt, om burgers op grote schaal met technologie te controleren.

**Wie hebben er
allemaal een rol in
het bouwen van de
slimme stad? Van
wie is de technologie
en wat zijn de
verantwoordelijkheden
die dat met zich
meebrengt?**



Lees meer over Toronto




Lees meer over China



7. Burgerwetenschap

Burgerwetenschap is in opkomst. Van een onderzoek naar bodemverontreiniging in Ecuador tot metingen van nucleaire straling in Japan: burgers zijn over de hele wereld aan de slag gegaan met sensoren en apparatuur. Dankzij burgermetingen kunnen officiële cijfers van satellieten worden aangevuld en/of gecontroleerd. Hierdoor kan bijvoorbeeld milieubeleid worden aangescherpt.

**Op welke manieren
kunnen data die
zijn verzameld door
burgerwetenschap
een rol spelen in het
ontwikkelen van
beleid?**




8. Publieke waarde vs. persoonlijke controle

Data zijn het nieuwe goud. Hoe zorgen we er dan voor dat iedereen er de vruchten van plukt? Een manier om het delen van data vorm te geven is een data trust, waarin regels worden gesteld aan hoe, met wie en onder welke voorwaarden data gedeeld mogen worden. Het Amsterdam Data Exchange (Amdex) onderzoekt hoe de markt voor het uitwisselen van datasets tussen onderzoekers, bedrijven, overheden en individuen eruit kan zien.



**Wat is belangrijker:
data gebruiken voor
onderzoek dat van
publiek belang is
(zoals onderzoek
naar gezondheid),
of de privacy van het
individu beschermen?
Zijn er manieren
waarop dat allebei zou
kunnen?**



9. Mentimeter

**Wat vind jij van de
slimme stad?**

Via de link kun je een aantal stellingen en vragen beantwoorden. We horen graag van je!

Klik hier



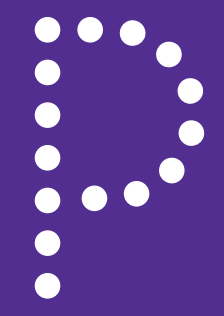


Camerazone

In de publieke ruimte zijn veel camera's aanwezig: van gemeentelijke camera's die voor handhaving gebruikt worden, tot slimme deurbellen waarvan de camera's op straat gericht zijn.

**Hoeverveel camera's tel
jij in de camerazone?
Bedenk met elkaar
waar deze beelden
allemaal heen kunnen
gaan en wie er op dit
moment misschien
wel mee kan zitten
kijken.**

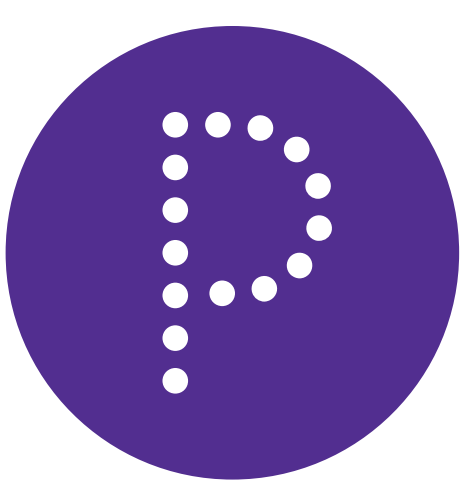


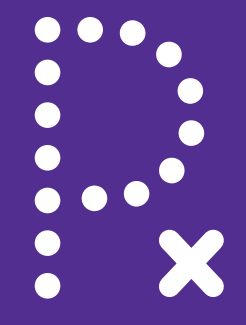


Slim parkeerbord

Steeds meer parkeergelegenheden, zoals parkeergarages, worden gemonitord op het aantal vrije plaatsen dat beschikbaar is. Deze data kunnen aan slimme bewegwijzering gekoppeld worden, zodat verkeersstromen naar rustigere parkeerplaatsen worden geleid.

**Hoe denk je dat het
aantal vrije plaatsen
in een parkeergarage
gemonitord
wordt? Kun je
andere voorbeelden
bedenken van data
die verzameld worden
om het gedrag
en bewegingen
van mensen te
beïnvloeden?**



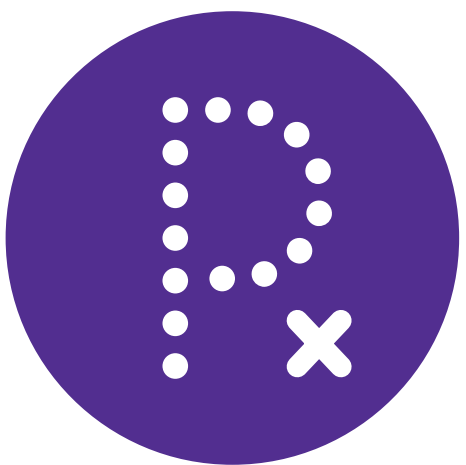


Parkeren op kenteken

In 2020 verloor Privacy First, een organisatie die zich inzet voor privacy, de rechtzaak over kentekenparkeren in Amsterdam - waarbij parkeerders via een parkeerautomaat of mobiele telefoon het kenteken van hun auto opgegeven om aan parkeerbelasting te kunnen voldoen. Privacy First noemt de uitspraak onbegrijpelijk en stelt dat de Hoge Raad 'geen uitspraak wil doen over het eerste fundamentele aspect dat in deze zaak centraal stond: het recht op anonieme of contante betaling bij parkeren.'

**Welke digitale sporen
kun je achterlaten als
je voor het parkeren
via een app betaalt?**

**En zouden deze
gegevens tot jou als
persoon te herleiden
zijn?**





Afvalpas

Steeds meer gemeenten hebben afvalcontainers die werken met een persoonlijke, adresgebonden afvalpas. In 2017 stelde privacy-activist Michiel Jonker dat de gemeente Arnhem geen noodzakelijke reden had om persoonsgegevens, zoals adres, voor het gebruik van afvalbakken te verwerken. Hij werd door de rechter in het gelijk gesteld en de afvalpas werd daarom aanvankelijk afgeschaft. Maar na aanpassingen aan het systeem - de persoonsgegevens worden nu vrijwel direct na het scannen geanonimiseerd - verloor Jonker in 2021 in hoger beroep. Volgens Jonker is het bijna direct anonimiseren niet genoeg, hij stelt: 'in de digitale wereld is een halve seconde een eeuwigheid.'



**Weet jij hoe lang
gegevens van jou
bewaard worden,
zoals cookies of
camerabeelden?**

**Weet jij of je kunt
kiezen deze gegevens
te laten verwijderen?**





Slimme vuilnisbak

De slimme afvalbak maakt gebruik van het Internet of Things (een netwerk van apparaten die via internet gegevens uitwisselen) om automatisch een signaal door te sturen wanneer de afvalbak vol is en geleegd moet worden. Zo worden afvalbakken geleegd wanneer het nodig is in plaats van volgens een vooraf vastgesteld rooster. Hierdoor zijn er minder ritten nodig en raken de afvalbakken niet overvol.

Op welke plekken die je ziet zou je nog meer slimme data-toepassingen kunnen inzetten om het leven gemakkelijker te maken? Welke gegevens zou je daarvoor nodig hebben – en hoe persoonlijk zijn die?





OV-chipkaart

In 2019 werd er in Nederland zo'n 30,1 miljard kilometer met het openbaar vervoer gereisd. Voor deze talloze kilometers check je bij vertrek in met je OV-chipkaart en op je bestemming check je weer uit - zo laat je letterlijk een spoor achter van waar je bent geweest. Om te reizen kun je kiezen tussen een persoonlijke of een anonieme OV-chipkaart. Met een persoonlijke OV-chipkaart kun je gebruikmaken van kortingsproducten zoals leeftijdskorting. Met een anonieme kaart kan dit niet.



Wat vind jij ervan dat je persoonlijke informatie, zoals je naam, vrijgeeft om korting te krijgen op bepaalde diensten? Voor wie zou jouw reishistorie waardevolle data kunnen zijn?



Burgerwetenschap

Overal in Nederland gaan burgers zelf aan de slag als burgerwetenschapper: door bijvoorbeeld vogels of planten te tellen voor biologisch onderzoek. Of ze brengen de omgeving in kaart, met behulp van met meetapparatuur als lucht- of geluidssensoren.* De verzamelde data kunnen gebruikt worden om de leefomgeving beter in te richten.

*De Hollandse Luchten-sensor in Amsterdam-Noord hangt aan het balkon links, 20 meter de Varenweg in.

**Wat zou jij willen meten
in je omgeving?
Waarom?**





Wifi-tracker

Als je op je mobiel wifi aan hebt staat, dan kan je locatie via een wifi-tracker gevolgd worden. Gemeenten kunnen deze informatie gebruiken om verkeersstromen van grote groepen mensen in kaart te brengen en te sturen. Winkels kunnen deze informatie juist gebruiken om te tellen hoeveel mensen er langslopen, binnenlopen en soms zelfs wat jouw wandelroute in de winkel is. Dat is waardevolle informatie over het gedrag van kopers.

**Wist je dat jij en je
telefoon digitale
sporen achterlaten
als je door de stad of
in een winkel loopt?
En zou je je hierdoor
anders door de stad
of winkels gaan
bewegen?**





Slimme deurbel

De slimme deurbel is in opkomst. Al meer dan 16 procent van de Nederlandse huishoudens heeft er een. Een aantal gemeenten delen zelfs gratis camera-deurbellen uit aan bewoners van wijken waar veel wordt ingebroken. Maar hoe inbraakgevoelig is de slimme deurbel zelf eigenlijk? In 2019 werd er een kwetsbaarheid in de camera deurbel Ring gevonden, waardoor hackers ongemerkt konden meekijken en luisteren. De inloggegevens van zo'n 3600 gebruikers belandden op het darkweb.

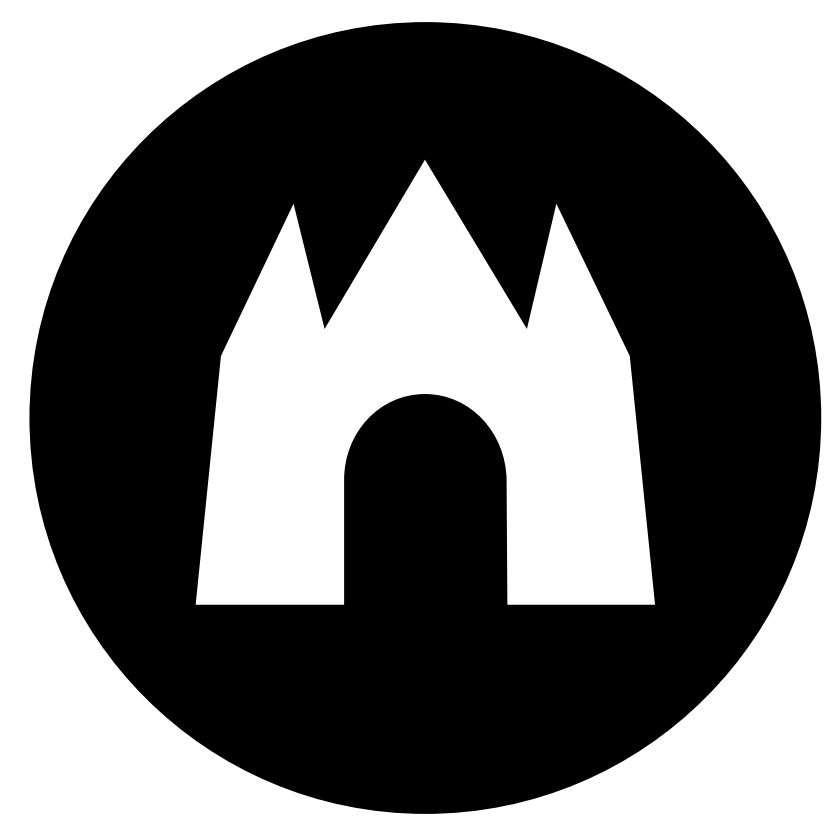


**Weet jij of en hoe
jouw apparaten,
zoals je mobiel of
Google Home-
systeem, beveiligd
zijn? Wat zou er
gebeuren als gegevens
van je deurbel,
beveiligingscamera's,
mobiele apps of
Alexa/Google
Assistant op het
darkweb stonden?**

Colofon

**Waag wandelt naar de toekomst.
Wil je meewandelen en -praten?
Ga dan naar de website
waag.org/future**

**Tekst:
Redactie Waag**



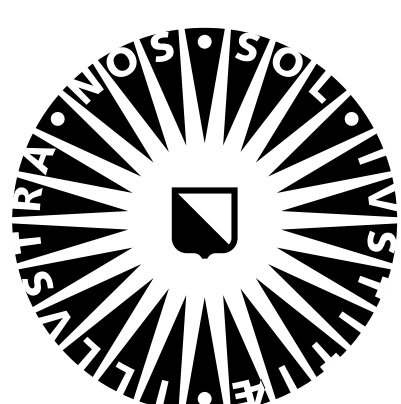
waag



**Erasmus
University
Rotterdam**



**Universiteit
Leiden**



**Universiteit
Utrecht**