

stichting **Forum** voor
Stedelijke Vernieuwing

TECHNOLOGIE EN DE STAD

TECHNOLOGIE EN DE STAD

Verslag Breed Beraad gehouden op 10 april 2018

Drs. J.W. Custers / Custers Teksten

INHOUD

VERSLAG	4
DEELNEMERS	11
AGENDA	13
ENKELE GEGEVENS OVER HET FORUM VOOR STEDELIJKE VERNIEUWING	16
BESTUUR & RAAD VAN ADVIES	20

VERSLAG

Technologie is niet meer weg te denken uit de stad. Niet alleen gaan de technologische ontwikkelingen snel, ze hebben ook een groeiende invloed op het gebruik van de openbare ruimten in steden. Het Breed Beraad, deze keer te gast bij professor Peter Russell van de TU Delft, boog zich onder voorzitterschap van burgemeester Marja van Bijsterveldt-Vliegenthart van Delft onder meer over de kansen en mogelijkheden die technologie biedt, maar ook over de risico's en bedreigingen die het kan oproepen. Geconcludeerd werd dat de overheid bij het omgaan met technologie een mix moet toepassen van top down en bottom up, waarbij een goede balans wordt gevonden tussen publiek en privaat. Enerzijds regelgeving ontwikkelen om bijvoorbeeld sociale inclusiviteit te waarborgen en excessen te voorkomen, anderzijds ruimte laten voor nieuwe initiatieven van onderop en vanuit de markt. Ook is het belangrijk dat steden en kennisinstellingen de handen ineen slaan om kennis snel te ontsluiten voor de toepassing in het (bij)sturen van technologische ontwikkelingen. Deze gaan namelijk zeer snel en zijn vaak niet (meer) beheersbaar. Het is daarom nog een hele kunst om op het juiste moment met de juiste maatregelen en de juiste ruimte voor spontane initiatieven greep te houden op de technologie en de stad.

Inleidingen

Aan het begin van het Breed Beraad werd een korte film getoond van Carlo Ratti, een Italiaanse architect en hoogleraar aan het Massachusetts Institute of Technology, waar hij het MIT Senseable City Lab leidt. Deze onderzoeksgroep onderzoekt hoe technologie het leven in de steden kan veranderen. Hij maakte duidelijk hoe belangrijk het is dat steden duurzamer worden: ze nemen 2% in van het aardoppervlak, huisvesten 50% van de bevolking en zijn goed voor 75% van de energieconsumptie en 80% van de CO₂-uitstoot. Mobiliteit is één van de gebieden waarop veel duurzaamheidswinst te behalen valt. Het in beeld brengen van de bewegingen in de stad en analyseren van de data daarvan, is daarvoor een goede eerste stap. Ratti liet onderzoek uit New York zien naar de taxiriten. Waar gaan alle mensen naar toe, waar komen ze vandaan en welke kansen zijn er dan voor het delen van die ritten? Ander voorbeeld is de introductie van de zelfrijdende auto's. Doordat deze voortdurend de omgeving scannen en op elkaar kunnen reageren, zijn op kruispunten geen verkeerslichten meer nodig. Ratti trok dit door naar Amsterdam, waar zelfrijdende bootjes op de grachten een deel van het vrachtvervoer in de stad kunnen overnemen. Ook *drones* bieden misschien mogelijkheden, alhoewel niet voor mensen, maar voor lichte spullen. Tot slot liet hij zien hoe een kleine *drone* mensen navigeerde naar de juiste bestemming in een gebouw. Allemaal nieuwe vormen van mobiliteit, mogelijk gemaakt door moderne technologieën met de potentie om het leven van mensen te vergemakkelijken en/of de milieubelasting van verkeer en vervoer in de steden te verminderen.

Arjan van Timmeren was de tweede inleider van het Breed Beraad. Hij is hoogleraar Environmental Technology & Design aan de TU Delft en tevens wetenschappelijk directeur van het Amsterdam Institute for Advances Metropolitan Solutions (AMS). Hij stelde dat de steden momenteel in een crisis verkeren. De verschillende stromen in de stad voor bijvoorbeeld het voeden van de bevolking, afvoeren van afval en de mobiliteit van en interactie tussen mensen staan onder druk. Dat is niet alleen het geval in de megasteden in bijvoorbeeld China, maar ook in Nederland. Technologie kan helpen om de stromen veel efficiënter te laten plaatsvinden. Ter illustratie liet Van Timmeren het Google-filmpje zien over de zelfrijdende fiets. Weliswaar een 1 aprilgrap, maar minder onrealistisch dan we misschien denken, getuige de ontwikkeling van de zelfrijdende auto. De weg naar zelfrijdende vervoermiddelen is echter gecompliceerd. Van Timmeren zei daarom niet te verwachten dat de zelfrijdende auto ooit in de stad zal worden geïntroduceerd. Daarvoor is het verkeer in de stad te complex. Er liggen wel grote kansen in de periferie en buitengebieden en op snelwegen.

Ook al zijn de potenties van technologische oplossingen groot, er is volgens Van Timmeren altijd een moeilijke tussenfase – 'de weg ernaartoe' – waar problemen ontstaan. Nieuwe vormen van mobiliteit ontstaan naast bestaande en leveren dan vaak een bedreiging op voor de openbare ruimten, terwijl de meeste beweging van mensen juist daarin plaatsvindt, en niet in de sportschool. Van Timmeren gaf voorbeelden van hoe technologie kan helpen om het bewegen te stimuleren. In Amsterdam heeft AMS data verzameld over waar mensen hardlopen. De afstelling van verkeerslichten kan daarop worden afgestemd, wat een gezond gebruik van de buitenruimte bevordert.

Wat je volgens Van Timmeren zou willen in de stad, is het combineren van kwantitatieve en kwalitatieve data. Hij gaf een voorbeeld. 'Aan de hand van het gebruik van apps kun je een kwalitatief waardeoordeel koppelen aan iets dat je meet. Misschien kun je dan voorspellen en beïnvloeden wat er gaat gebeuren. Een eerste test hiermee is gedaan rond Sail in 2015. De sociale media werden gescand op waar mensen over praatten. Waar

klagen ze bijvoorbeeld over drukte en gedrang? Daar kun je wellicht op anticiperen door hier een bus in te zetten. Andere toepassing kan zijn dat je niet meer alleen de kortste of snelste route aanbiedt aan bezoekers, maar ook de vrolijkste, mooiste of rustigste. Omdat je weet waar mensen foto's maken of een tweet versturen over een mooi gebouw.' Van Timmeren gaf ook het voorbeeld van data over de temperatuur op de verschillende plekken in de stad tijdens een hittegolf. Dat biedt aanknopingspunten voor interventies: waar kun je koelte brengen door het planten van bomen of aanbrengen van fontein en op strategische plaatsen? Van Timmeren sloot af met de stelling dat technologie ten dienste moet staan van zaken als leefbaarheid, duurzaamheid en comfort in de stad. 'We moeten er niet bang voor zijn, maar er wel zorgvuldig mee omgaan.'

Zelfrijdende auto's

Het Breed Beraad stond stil bij de (on)mogelijkheden van de introductie van zelfrijdende auto's. Zij kunnen helpen om de situatie in de binnensteden te verbeteren. Stel dat het mogelijk is dat de auto's de mensen op hun bestemming brengen om vervolgens zichzelf buiten de stad in een weiland ondergronds te parkeren. Zeker in de Verenigde Staten staan auto's nu in grote betonnen kolossen veertien hoog geparkeerd in de binnensteden. Er ontstaan allerlei nieuwe mogelijkheden als die ruimte vrijkomt.

Misschien echter heeft de introductie van zelfrijdende auto's ook heel onvermoede transities tot gevolg. Het kan zo aantrekkelijk, goedkoop en laagdrempelig worden om in een zelfrijdende auto te zitten dat veel mensen vanuit het openbaar vervoer, het lopen of fietsen hiernaartoe zullen overstappen. Dit kan leiden tot een explosie van voertuigkilometers, met een dermate filegroei dat de problemen waarvoor het een oplossing zou moeten zijn, juist verergeren. De introductie van Uber in San Francisco zorgde bijvoorbeeld voor het dubbele aantal voertuigkilometers dan de traditionele taxi's. De essentiële vraag is uiteindelijk dus wie je in de binnenstad wil faciliteren, stelde een deelnemer. In de verkeersplanning moet je daarvoor meer op netwerkniveau gaan denken: welke relatie wil ik op welke manier bedienen, waar wil ik lopen en fietsen bevorderen, waar wil ik nog zware openbaar vervoersstromen toelaten en waar maak ik overstappunten naar de zelfrijdende auto's die veel meer het achterland bedienen? En welke rol kunnen railsystemen daar nog in spelen?

De toename van het aantal zelfrijdende auto's heeft consequenties voor de inrichting van de openbare ruimte. Nu wordt daarbij vooral uitgegaan van hoe mensen zich door de ruimte bewegen. Een deelnemer opperde om bij het ontwerp van de inrichting ten behoeve van de zelfrijdende auto advies in te winnen bij mensen met een beperking die gebruik maken van een rolstoel. Zij ervaren dagelijks welke obstakels in de openbare ruimte kunnen opdoemen. Een andere deelnemer bracht hier tegen in dat we er voor moeten waken de openbare ruimte alleen nog maar in te richten als functionele ruimte. 'Wat houden we dan nog over aan kwaliteit en geluk?'

Wat te doen in de tussenfase?

Zoals ook Van Timmeren al aangaf in zijn inleiding, is de tussenfase, de weg naar nieuwe technologische oplossingen, moeilijk. De openbare ruimte kan nog niet volledig worden ingericht naar de gewenste eindsituatie. In de tussenfase komen zowel zelfrijdende auto's voor als auto's waarin mensen zelf sturen. Dat vraagt om aanpassingen die de kwaliteit van de openbare ruimten kunnen aantasten. Een soortgelijke tussenfase treedt op bij de overgang naar het aardgasvrij verwarmen van huizen. Dit zal een enorme impact hebben op de ondergrondse infrastructuur. Hoe voorkom je dat straten voortdurend open moeten en de leefkwaliteit van buurten onder druk komt?

Gepleit werd voor het kunnen oefenen met bijvoorbeeld zelfrijdende auto's in een nieuw en totaal regelvrij proefgebied, waar geen bestemmingsplannen gelden, geen inspraak van burgers nodig is, etc. Werken onder bestaande regelgeving leidt er immers haast per definitie toe dat ingrepen en uitgaven traditioneel plaatsvinden. Dat zit niet alleen in regelgeving, maar ook in de tradities in het bouwen en de infrastructuur. Die zijn misschien nog hardnekkiger dan regels; 'we doen het nu eenmaal altijd al zo'. Regels zijn er vooral om de technische tradities te bevestigen, werd gesteld, niet andersom.

Er werd als voorbeeld gewezen op de toelating van zelfrijdende auto's in de Verenigde Staten. De auto-industrie drong er op aan hiervoor de bestaande voertuigeisen los te laten. De Amerikaanse overheid heeft

daar niet voor gekozen: ze laat de huidige regels in stand, maar in een transitiefase van drie jaar worden steeds meer zelfrijdende auto's toegelaten, om zo in een steeds grotere populatie de kinderziektes te kunnen verhelpen. Dit gebeurt vanuit de wetenschap dat in de proeffase nog een aantal systeemfouten zullen optreden. Dat zal ook kunnen leiden tot verkeersongevallen en misschien wel doden in het verkeer, maar de verkeersveiligheid zal er met zelfrijdende auto's uiteindelijk op vooruit gaan. Om een beheerste transitie mogelijk te maken, zal dat eerlijke verhaal door politici moeten worden verteld. Zij moeten duidelijk maken dat voor een vooruitgang vaak een prijs moet worden betaald.

In de tussenfase bestaan verschillende systemen dus naast elkaar en die zouden daarvoor zo hybride mogelijk moeten zijn. Waarbij hybride staat voor een combinatie van robuustheid en flexibiliteit. In het verleden zijn alleen robuuste systemen ontworpen, die op een bepaald moment achterhaald zijn en dan volledig moeten worden vervangen. Starre ontwerpen, die bedoeld zijn om heel lang te blijven bestaan maar door de tijd worden ingehaald. Door flexibiliteit in te bouwen, kunnen systemen organisch meebewegen met ontwikkelingen. Als het gaat om ingrepen in de gebouwde omgeving, zullen investeringen dus zodanig moeten worden gedaan dat ze minimaal niet de snel komende maar nog onzekere veranderingen in de toekomst onmogelijk maken.

Sociale en intermenselijke implicaties

Leiden de nieuwe technologische mogelijkheden in de stad tot meer interactie of juist een sterkere individualisering? Wat zijn zoal de sociale implicaties van 'technologie en de stad'? De deelnemers aan het Breed Beraad noemden er een paar.

- Een grotere tweedeling?

Verschillende deelnemers uitten hun zorgen over een groeiende tweedeling tussen de digibeten en de mensen die zich de technologie makkelijk eigen maken. Heeft iedereen wel voldoende en dezelfde toegang tot nieuwe technologieën? Zijn er garanties op sociale inclusiviteit? En zo niet, hoe voorkom je dat onderzoekers, gemeenten en wetenschappers op basis van de verzamelde data uit de nieuwe technologieën eigen werkelijkheden gaan creëren, terwijl daar een hele wereld buiten valt omdat daar geen data over zijn? Hoe kun je met andere woorden weten wat je niet weet?

Tegelijkertijd werd dit ook gerelativeerd. Misschien moeten sommige groepen beter leren omgaan met technologie, maar de komende jaren zal technologie steeds beter leren omgaan met mensen. De technologische vaardigheden van mensen zelf worden dus minder cruciaal. Bovendien is het aantal digibeten minder groot dan we misschien denken. Zelfs in een doelgroep als die van de woningcorporaties heeft haast iedereen een *smartphone*. Technologie is dus al ver doorgedrongen in de maatschappij en iedereen kan er op een gegeven moment mee werken. Die ontwikkeling is ook niet meer tegen te houden.

De belangrijkste vraag is daarom niet of iedereen toegang heeft, maar waar en hoe je de kansen kunt omarmen die de brede toegang tot technologie biedt. Hoe kan straks ook een oudere binnen vijf minuten met één druk op de knop een zelfrijdende auto voor de deur hebben staan? En kan de oudere dat dan binnen het eigen zorgbudget afrekenen, zonder gebonden te zijn aan die ene vervoerder die de concessie heeft in het gebied? Iedereen moet toegang hebben tot de marktplaats en die moet niet worden gedomineerd door één of enkele partijen. Hoe kun je dus het geld dat de overheid investeert in het vervoer efficiënt inzetten, zodat er een systeem ontstaat met aanbieders met diensten die aansluiten op de behoeften van de zwakkeren?

- Nieuwe functies voor binnensteden.

De stadscentra zullen sneller wisselen van functies en er ontstaan andere centra. Door het online winkelen en boodschappen doen verliezen winkelcentra hun functie. Binnensteden zouden hun aantrekkingskracht moeten gaan ontlenen aan nieuwe functies, van shoppen naar beleven en ontmoeten. Een binnenstad blijft aantrekkelijk als de ouderwetse drinkplaats waar mensen naar toe komen. Een plek die mensen samen brengt en waar ze elkaar ontmoeten. Nu het winkelen wegvault, worden in binnensteden weer meer braderieën en markten georganiseerd. Hieruit blijkt dat het aanbieden van technologie niet het ontmoeten van mensen vervangt. 'Eerder maakt het je leven makkelijker, waardoor je meer tijd en ruimte hebt voor ontmoetingen', werd gesteld. 'Misschien wil je dat ook wel als tegenwicht tegen de digitale wereld waarin je verkeert.'

- Nieuwe trek naar buitengebied?

Het zal in de toekomst niet meer veel uitmaken waar je woont, stelde een deelnemer. Straks kun je doorwerken in je voertuig, de bestemming wordt ook minder belangrijk. Je kunt dus theoretisch eerder buiten de stad wonen. Er is nog geen zicht op of dit ook gebeurt. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de gevolgen van zelfrijdende mobiliteit.

Beheersbaarheid

Allerlei nieuwe technologieën hebben veel invloed op het gebruik van de ruimte in de stad. Die invloed is nauwelijks te beheersen, net zo goed als de technologieën zelf ook vaak nauwelijks beheersbaar zijn. Zie bijvoorbeeld de periode in 2016 dat Kijkduin werd overspoeld door Pokémon-jagers. Ook andere voorbeelden uit Los Angeles en Parijs laten zien dat burgers veel sneller acteren en veranderen dan de planners in de stad kunnen reguleren. De food trucks in Los Angeles staan elke dag op een andere plek en mensen gaan ze achterna. Ze hebben fans en bij de beste staan iedere dag rijen mensen tot om de hoek. In Parijs wordt jaarlijks een diner in white georganiseerd. Duizenden mensen komen via een flash mob bij elkaar, gekleed in het wit, en nemen tafels mee met tafelkleden. Daarmee nemen ze gedurende een korte tijd een openbare ruimte over, die daardoor tijdelijk een andere functie krijgt. Dit alles wordt mogelijk gemaakt door technologieën, die ook drugsdealers en prostituees gebruiken om vindbaar te blijven voor hun klanten.

De klassieke wet- en regelgeving past niet meer bij deze moderne technologische wereld. Zo bleek het overmatig gebruik van de openbare ruimte in Kijkduin niet te reguleren door de Algemene Plaatselijke Verordening (APV). De gemeente Den Haag trekt daaruit de conclusie dat het weinig zin heeft dit gebruik van technologie te bestrijden, maar dat het misschien lukt het gebruik met behulp van dezelfde technologie te reguleren. De technologie is dan niet alleen de oorzaak van een probleem, maar biedt mogelijk ook de oplossing. Hoe dat moet, is nog niet duidelijk, maar je kunt bijvoorbeeld denken aan het inzetten van de functionaliteiten van een platform als AirBnB voor toezicht op en handhaving van de uitwassen ervan.

Risico's

Wat zijn nu feitelijk de belangrijkste bedreigingen van de nieuwe technologische ontwikkelingen, gesteld dat die vaak niet goed beheersbaar zijn? De deelnemers noemden er enkele.

- Het recht van de sterkste.

Nieuwe technologieën maken decentrale oplossingen mogelijk, waarbij burgers zelf bepaalde zaken regelen die eerder door de overheid werden geregeld. Het risico bestaat dan dat de sterkste dan wel degene met de grootste mond het voortouw neemt. Ook bestaat de kans dat er inefficiënte oplossingen ontstaan. Als een buurt bijvoorbeeld zelf de afvoer van afvalwater en riolering regelt, is het maar de vraag of dat niet tot ongewenste oplossingen leidt.

- Krenten in de pap.

De overheid blijft verantwoordelijk voor bepaalde publieke diensten, maar de winsten daarvan gaan naar de bedrijven. Een voorbeeld zijn de publieke busbanen in San Francisco. Zij worden ook gebruikt door de Google-bussen, waar alleen mensen die bij Google werken gebruik van mogen maken. Intussen houden ze daarbij de publieke bussen op. Meer in het algemeen moet slim worden geregeld hoe commerciële aanbieders en de publieke dienstverlening zich tot elkaar verhouden.

- The winner takes it all.

Er is bij veel technologische ontwikkelingen sprake van monopolisering. Een klein aantal bedrijven maakt de dienst uit. In 2002 schreef Noreena Hertz al over De Stille Overname: bedrijven nemen het over zonder dat de democratie daar iets aan kan doen. De betrekkelijke naïviteit waarmee veel burgers de sociale media omarmen en hun hele hebben en houden beschikbaar stellen doet vermoeden dat zij de stille overname in elk geval niet kunnen voorkomen of tegengaan. Of en hoe de overheid dat kan, is de vraag (zie hierna).

Als private ondernemingen inderdaad de systemen van de stad overnemen, zal er aan de bovenkant steeds meer geld worden verdiend en aan de onderkant steeds minder, werd gesteld. 'Dan ontstaat private rijkdom naast grote publieke armoede. Daardoor ontstaat een ontwrichte, gesegregerde samenleving waarin

publieke diensten afnemen. In zo'n samenleving zal de stad haar verbindende functie als ontmoetingsplek verliezen.'

- Te grote afhankelijkheid.

Een risico is ook de steeds grotere afhankelijkheid van technologie. Wat gebeurt er bij een *all systems breakdown*? Ligt Nederland straks niet helemaal plat als de windparken op zee uitvallen? Moet je, ook vanuit het ontwerp, niet zorgen voor een basis om toch een tijd zelfstandig te blijven functioneren?

- Gebrek aan kennis.

Behalve de beheersbaarheid speelt ook het tempo van de ontwikkelingen. Technologieën vernieuwen zich steeds met updates en er komen nieuwe technologieën. Kunnen overheden met hun besluitvormingscycli snel genoeg zijn om dit bij te houden? En zijn professionals voldoende in staat hun kennis steeds actueel te houden? Een deelnemer pleitte in dit verband voor het opzetten van een *urban professional training* door de technische universiteiten, het liefst samen met de gemeenten.

Rol van de overheid

Wat is de rol van de overheid te midden van technologische ontwikkelingen? Er werden verschillende zaken genoemd, afhankelijk van de specifieke situatie en de vraag of die problemen met zich meebrengt.

- Bewustwording en draagvlak.

Omgaan met technologie vraagt om te beginnen om bewustwording over de rol daarvan. Welke gevolgen kan technologie hebben voor de samenleving en komt dat tegemoet aan de waarden die de burgers belangrijk vinden? Welke waarden moet de politiek dus, met draagvlak in de stad, (blijven) nastreven? Deze discussie ligt aan de basis van hoe een stad inspeelt op, gebruik maakt van of voorwaarden stelt aan technologieën.

- Ruimte laten.

Bij spontane initiatieven zoals de diners in white in Parijs moet de overheid niet dwars gaan liggen. Er zijn burgers die het initiatief nemen om iets, de planners moeten daar ruimte voor bieden en de politici moeten de informele gang van zaken tolereren. Je hebt alle drie nodig om gemeenschappen te laten ontstaan. En ze kunnen ook alle drie het initiatief nemen voor dit soort op ontmoeting en gemeenschapsvorming gerichte activiteiten.

- Deskundigheid organiseren.

AMS is een voorbeeld waarbij de gemeentelijke overheid deskundigheid heeft georganiseerd om onderzoek te doen naar technologische ontwikkelingen in de stad. Die deskundigheid kan op allerlei manieren worden ingezet, niet alleen via onderzoek maar bijvoorbeeld ook via het begeleiden van door technologie mogelijk gemaakte decentrale oplossingen. Niet om te handhaven, maar om oplossingen te faciliteren zodat de eerdergenoemde mogelijke negatieve effecten op lange termijn kunnen worden voorkomen.

- Innovatief aanbesteden.

De overheid kan bij aanbestedingen voorwaarden stellen, om zo een nieuwe balans te vinden tussen publiek en privaat. Bij innovatief aanbesteden is het belangrijk om dicht bij de vraagstukken van de stad en de inwoners te blijven. Bepaal samen met de verschillende partners in de stad de vraagstukken waarvoor je technologische oplossingen zoekt. En daag de markt uit daarin mee te denken. Marktpartijen zijn in het algemeen creatief in het vinden van oplossingen. Niet alleen in de markt kan overigens competitie worden ingebouwd, werd toegevoegd. Ook een competitie tussen bijvoorbeeld scholen, groepen woningen of steden kan creatieve manieren van omgaan met technologie uitlokken.

- Beprijzen.

In Amsterdam is het rijden van een auto nu goedkoper dan het parkeren ervan, met alle ongewenste effecten van dien. Met de prijs kun je dat mogelijk bijsturen.

- Nadenken over worst case scenario's en het reguleren van excessen.

Toen Kijkduin Pokémon-hoofdstad van de wereld wilde worden, kon je voorspellen wat er zou gebeuren, stelde een deelnemer. Denk na over de *worst case scenario's*. Grijp die niet aan om ontwikkelingen tegen te houden, maar bedenk wel welke excessen kunnen optreden en hoe je dan regulerend kunt optreden.

Specifiek over de rijksoverheid werd gezegd dat de Haagse wereld sterk zal veranderen door de technologische ontwikkelingen in de stad. Den Haag loopt door de snelheid van de ontwikkelingen per definitie achter de feiten aan. De rijksoverheid zal ruimte moeten bieden voor de differentiatie in de steden. Tegelijkertijd blijft ze een toegevoegde waarde houden in de sfeer van herverdeling en marktordering door het creëren van een gelijk speelveld. Generieke wetgeving blijft daarvoor nodig, al zal die moeten meebewegen met of ruimte bieden aan particuliere initiatieven. Ook kan Den Haag faciliteren dat er intelligentere nieuwe sturingsconcepten ontstaan, die burgers op een goede manier betrekken bij wat er in Nederland gebeurt. Dit weerhield een deelnemer er niet van de vraag op te roepen of de rijksoverheid zich niet serieus moet afvragen of ze delen van haar organisatie niet moet opheffen.

Mix van *top down* en *bottom up*

Geconcludeerd werd dat het omgaan met technologie en de stad uiteindelijk neerkomt op een *sandwich*, een mix van *bottom up* en *top down*. Aan de ene kant regelgeving creëren en aan de andere kant vrijheid toelaten om alternatieven te ontwikkelen. De opschaling van alternatieven vindt dan vervolgens plaats door marktpartijen. Om dit verantwoord en succesvol te laten verlopen en alle bovengenoemde risico's te voorkomen, zal de overheid moeten leren omgaan met het fenomeen van de technologische singulariteit. Vernieuwingen ontwikkelen zich vanaf een bepaald punt exponentieel. Het gaat er om het juiste moment te vinden en kiezen om nog invloed te kunnen uitoefenen. Om te kunnen sturen, moet de overheid dat moment herkennen.

Een deelnemer gaf twee voorbeelden van singulariteit die de komende jaren grote gevolgen kunnen krijgen. De eerste is het genetisch onderzoek naar veroudering en het afsterven van cellen. Als dat proces kan worden gestopt, blijven cellen zich continu vernieuwen en gaan mensen niet meer dood. Terwijl alle economieën erop zijn gebouwd dat mensen sterven. De tweede heeft te maken met plastics. Deze zijn niet meer te verwijderen uit het ecosysteem en dat probleem wordt steeds groter. De deeltjes vallen in steeds kleinere fragmenten uiteen en komen terecht in de hele voedselketen. We eten nu allemaal plastics. Beide ontwikkelingen zijn nog niet in het exponentiële stadium beland, maar dat gaat zonder sturing of ingrijpen door de overheid ongetwijfeld gebeuren. Als daardoor alle gepensioneerden niet meer dood gaan, hoe gaat de economie dan functioneren? Net zo goed kent niemand de consequenties van de opeenstapeling van plastics. Misschien sterven er wel twee miljard mensen in de komende twintig jaar.

Tot slot werd gewezen op de noodzaak van snellere ontsluiting van de kennis in de samenleving over de steeds complexere systemen in de stad. Universiteiten en hogescholen zouden hun kennis, werkend vanuit het algemene belang, meer moeten delen met de steden, zodat deze de inzichten kunnen aanwenden voor het op de juiste manier omgaan met de complexe vraagstukken van alledag. Zo kan een lerend systeem ontstaan, waardoor gedrag en beleid op tijd kunnen worden aangepast om alle ontwikkelingen te kunnen bijbenen.

Nederland heeft voor deze uitwisseling van kennis een uitstekende uitgangspositie. De combinatie van *top down* en *bottom up* verloopt al goed: er is plaats voor eigen initiatief, we durven de baas tegen te spreken, kunnen buiten lijntjes kleuren en over de schutting kijken, zijn relatief hoog opgeleid en rijk, spreken onze talen en zijn gewend om innovatief te zien en voortdurend aan institutionele vernieuwing te werken. Dus als het ergens in de wereld kan, is het in de Nederlandse steden, besloten enkele deelnemers hoopvol. In dit verband werd gepleit voor meer experimenten in de geest van AMS, binnen VNG-verband of in verbanden tussen steden en/of technische universiteiten, waarbij elke stad of universiteit met een apart vraagstuk aan de slag gaat. De samenwerkingsverbanden in de City Deals kunnen daarbij als voorbeeld dienen. Met de goede uitgangspositie van Nederland kan op deze manier kennis worden verworven over het omgaan met technologie die ons land kan inzetten als nieuw exportproduct.

DEELNEMERS

J.M. van Bijsterveldt-Vliegenthart	Gemeente Delft
Ir. J. Bras	Arcadis Nederland
Drs. J.W. Cüsters	Cüsters Teksten
Drs. A.Th. van Delden	Ministerie van BZK / Forum SV
Drs. G. ten Dolle	Gemeente Delft
Drs. C.G. Gehrels	Arcadis / Forum SV
Ir. K. Heijns	AMS Institute
Drs. J. Kadijk	Dutch Green Building Council
Drs. T. Kruse	Gemeente Utrecht
Ir. K. Laglas	Ymere / Forum SV
Drs. M.J. Peltenburg	Gemeente Den Haag
Prof. dr. ir. H.H.M. Rijnaarts	Wageningen UR
Prof. P.J. Russell	TU Delft
Dr. ir. M. Stuiver	Wageningen UR
Prof. dr. ir. A. van Timmeren	TU Delft / AMS Institute
J. in 't Veld	RebelGroup
Dr. W.W.M. Vermeer	Gemeente Rotterdam
Ing. E. Verschoor	Arcadis Nederland
C.E. van Vlodrop	Forum voor Stedelijke Vernieuwing
Dr. ir. J.H.G. Vreeburg	Evides Waterbedrijf
Dr. ir. J.J. W. Westra	Priva

AGENDA

Geannoteerde agenda voor het Breed Beraad over het thema 'technologie en de stad' dat op dinsdag 10 april 2018 van 18.00 uur - 21.30 uur wordt gehouden in de Berlagezaal van de TU Delft, faculteit Bouwkunde, Julianalaan 134 in Delft.

Achtergrond

Technologie speelt een steeds belangrijkere rol in ons dagelijks leven. In zijn boek "The Fourth Industrial Revolution" laat Klaus Schwab, oprichter van het World Economic Forum, zien dat technologie de manier waarop we leven, werken en ons tot elkaar verhouden vergaand zal veranderen. De vraag die zich daarbij opdringt is welke gevolgen deze veranderingen zullen hebben voor het gebruik en de inrichting van onze steden - bij uitstek het platform waarin wij mensen (samen)leven. De zelfreizende auto die meteen als batterij fungeert voor het opslaan van (zonne)energie is een voorbeeld van technologie die dichterbij is dan we denken. Welke implicaties heeft een dergelijke technologie voor de stad? Op welke wijze moeten onze steden vernieuwen om een dergelijke technologische ontwikkeling te accommoderen? Welke keerzijden brengt het met zich mee, welke risico's? En welke kansen en mogelijkheden?

Of neem bio-nanotechnologie. Afval kan hiermee wellicht eenvoudiger worden afgebroken en schoon drinkwater gemaakt. En een materiaal als beton kan zichzelf herstellen. Welke implicaties hebben deze technologische mogelijkheden voor de manier waarop we de stad gebruiken, bouwen en beheren? Welke nieuwe eisen stelt het?

En dan is er ook nog de impact van robotica op ons menselijk leven. Als robots een groot deel van ons werk overnemen, hoe ziet de stad die we nodig hebben er dan uit? Wat betekent dit voor onze werkgebouwen, onze woningen en voor de publieke gebouwen en openbare ruimten?

Meer algemeen, welke implicaties heeft de zich explosief ontwikkelende technologie in al zijn uitingen en vormen voor de stromen en systemen van de stad? Denk aan afval, water, energie, logistiek en communicatie maar ook aan sociaal contact en samenleven.

Of is dit allemaal doorgeslagen vooruitgangdenken en wordt deze technologische revolutie net zo 'gemakkelijk' door de bestaande stad opgenomen als de technologische vernieuwing van paard naar verbrandingsmotor. Hoewel - voltrok die zich eigenlijk wel zo gemakkelijk?

Het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS) is opgericht om multi- en interdisciplinair kennis te ontwikkelen en te verspreiden over de impact van technologie op het stedelijk leven en de (ruimtelijke) inrichting van onze steden. Het betreft een samenwerking van TU Delft, Wageningen University en MIT, waarbij ook intensief samengewerkt wordt met de Amsterdamse Universiteiten en met het bedrijfsleven. Kennis wordt onder meer verspreid en opgedaan door middel van een specifiek Masterprogramma (*). In dit programma wordt gewerkt aan het verdiepen van begrip van en waar mogelijk vinden van een antwoord op de impact van technologie op de stad.

Met het Breed Beraad willen we verkennen waar wetenschap en praktijk nu staan inzake technologie en de impact ervan op steden en stedelijk leven. Zodat we in onze besluitvorming en ons handelen als actoren in de stad begrip kunnen krijgen voor en grip kunnen krijgen op de stedelijke vernieuwing die deze 'vierde industriële revolutie' van ons vraagt.

() At the heart of the AMS educational offering is the new two-year master program Metropolitan Analysis, Design and Engineering (MADE). This program integrates analysis, design and engineering; the physical, digital and social environments; and the city and its citizens. These challenges are motivating science and society to approach metropolises differently. Advanced metropolitan solutions are being made possible by today's revolution of new technologies, theories and methods. But no actor or stakeholder can make metropolises move in one certain direction. Metropolitan solutions require cooperation between knowledge institutes, companies, governments, between cities, citizens and civil society.*

Kernvragen voor het Breed Beraad

Tegen de hiervoor geschetste achtergrond zal de gedachtewisseling tijdens het Breed Beraad worden toegespitst op (de beantwoording) van de volgende kernvragen:

1. Op welke technologische ontwikkelingen waarvan met enige zekerheid te voorspellen is dat er impact van zal uitgaan op de stedelijke leefwereld hebben we nu al zicht? En welke ruimtelijke consequenties worden daarvan verwacht?
2. Welke sociale en intermenselijke implicaties vallen te verwachten? En welke ruimtelijke consequenties kunnen daarvan worden verwacht?
3. Welke kansen en mogelijkheden biedt technologie voor de stromen en systemen van de stad? En welke voor het intermenselijk samenleven als gemeenschap in een stedelijke context?
4. Welke bedreigingen en risico's roept het op?
5. Wat zijn de meest realistische implicaties van technologie voor stedelijke vernieuwing op de middellange termijn?
6. Welke aanbevelingen kunnen we aan stadsbestuurders en andere belangrijke actoren in de Nederlandse steden meegeven in relatie tot technologie en de stad?

Agenda

17.45 uur	Inloop
18.00 uur	Welkomstwoord door Carolien Gehrels
18.05 uur	Opening door Marja van Bijsterveldt-Vliegenthart
18.10 uur	Presentatie door Carlo Ratti
18.15 uur	Inleiding door Arjan van Timmeren
18.30 uur	Gedachtewisseling over kernvragen 1 en 2
19.15 uur	Break
20.00 uur	Gedachtewisseling over kernvragen 3 en 4
20.45 uur	Gedachtewisseling over kernvragen 5 en 6
21.20 uur	Afronding door Marja van Bijsterveldt-Vliegenthart
21.30 uur	Slotwoord door Karin Laglas

ENKELE GEGEVENS OVER HET FORUM VOOR STEDELIJKE VERNIEUWING

De stichting Forum voor Stedelijke Vernieuwing - opgericht in 1983 - stelt zich ten doel een bijdrage te leveren aan het inzicht in de specifieke positie en de sterke en zwakke punten van de stad. In samenhang daarmee wil het Forum voor Stedelijke Vernieuwing de ontwikkeling stimuleren van een stedelijk vernieuwingsbeleid, dat is gericht op de bestrijding van sociale en materiële verpaupering en op een (re)vitalisering van de initiërende en stimulerende functies die de steden op velerlei gebied voor uiteenlopende betrokkenen (kunnen) vervullen. Dit betekent dat het Forum voor Stedelijke Vernieuwing, naast de stedelijke fysieke omgeving, ook de stedelijke economische structuur, het sociaal-culturele klimaat in de steden en de organisatie van het bestuur van de steden tot zijn aandachtsgebied rekent.

Het Forum voor Stedelijke Vernieuwing is opgericht ten behoeve van alle organisaties en personen die bij de stedelijke vernieuwing zijn betrokken. Derhalve behoren niet alleen overheidsorganisaties, politici en ambtenaren, maar ook (vertegenwoordigers van) private organisaties, publicisten, wetenschappers en 'stedelingen' tot de doelgroep van het Forum voor Stedelijke Vernieuwing.

In algemene zin probeert het Forum voor Stedelijke Vernieuwing zijn doelstelling te realiseren door te functioneren als platform voor de tot zijn doelgroep behorende organisaties en personen. Het Forum voor Stedelijke Vernieuwing organiseert daartoe allereerst zogenaamde Breed Beraden. Tijdens de Breed Beraden wordt door een per beraad wisselend gezelschap van personen, die betrokken zijn bij de stedelijke vernieuwing, gesproken over ontwikkelingen, problemen en strategieën die van belang zijn voor de revitalisering van de steden.

Thema's Breed Beraden:

- economische revitalisering van de steden
- sociale en culturele revitalisering van de steden
- stedelijke vernieuwing en bestuurlijk-financiële verhoudingen
- stedelijk beheer
- stedelijke vernieuwing en informele economie
- stedelijke vernieuwing en openbare orde en veiligheid
- investeren in de stad
- public-private partnership
- flexibilisering van de geldstromen in de volkshuisvesting
- stedelijke vernieuwing en de randstad
- stedelijke vernieuwing en stadsvernieuwing in de jaren negentig
- publiek-private samenwerking bij de ontwikkeling van stedelijke vernieuwingsprojecten in middelgrote steden
- de financiering van de volkshuisvesting in de jaren negentig
- naar een actief, integraal beheer van de na-oorlogse wijken
- stedelijke vernieuwing en het bestuur in grootstedelijke gebieden
- stedelijke vernieuwing en de bestrijding van sociale en materiële verpaupering
- stedelijke vernieuwing in de periode 1990 - 1994
- stedelijke vernieuwing en architectuur
- stedelijke vernieuwing en milieubeheer
- stedelijke vernieuwing en de ontwikkeling van woningen in de sociale marktsector
- de relatie tussen gemeenten en woningcorporaties op lokaal niveau
- gerichte intensivering van ruimtelijke investeringen: mogelijkheden en beperkingen
- stedelijke vernieuwingsprojecten: hoe verder?
- de communicatie van de stedelijke vernieuwing
- financiële verhouding tussen de centrale overheid en de stedelijke overheden
- de toekomst van de knooppunten
- 'Belstato'
- stedelijke vernieuwing en projectontwikkeling
- stedelijke vernieuwing en de multiculturele stad
- beweeglijke burgers en stedelijke vernieuwing

- Europese eenwording, veranderende verzorgingsstaten en de stedelijke en bestuurlijke inrichting in Nederland
- stedelijke vernieuwing en openbaar vervoer
- het beeld van de VINEX-locaties
- de consequenties van het nieuwe beleid inzake perifere en grootschalige detailhandels-vestigingen voor de binnensteden
- stedelijke vernieuwing en de ontwikkeling van vraag en aanbod op het gebied van de volkshuisvesting
- stedelijke vernieuwing en het nieuwe Grote Stedenbeleid
- de herontwikkeling van vroeg-naoorlogse wijken
- de ontwikkeling van de IJ-oever
- stedelijke vernieuwing, vergrijzing en modernisering van de ouderenzorg
- stedelijke vernieuwing en de vernieuwing van het bestuur
- Zuidvleugel van de Randstad
- investeren in de bereikbaarheid van de steden
- herijking Belstato: de stedelijke vernieuwings- en beheeropgave in perspectief
- stedelijke vernieuwing en publiek-private samenwerking: voortschrijdende inzichten?
- stedelijke vernieuwing, materiële armoede en sociaal isolement
- stedelijke vernieuwing en Nederland 2030
- stedelijke vernieuwing en de 24-uurs economie
- stad zonder horizon
- investeren in stedelijke gebieden
- aan het werk met het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing
- TNL: kansen en bedreigingen voor de vernieuwing van onze steden
- de educatieve stad
- ruimtelijke ontwikkeling en stedelijke vernieuwing
- sociaal investeren in steden
- de toekomstige ordening in de woonsector
- stedelijke vernieuwing en grondbeleid
- Het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan en stedelijke vernieuwing
- stedelijke vernieuwing en ICT
- de stad in de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening
- Utrecht West in perspectief
- stedelijke vernieuwing en het MKB
- betekenis en kansen van het plan Amsterdam-Zuidas
- stedelijke vernieuwing en veiligheid
- wonen
- ruimte voor mobiliteit
- ontwikkelingsperspectieven Almere
- stedelijke vernieuwing, ruimtelijke ordening en water
- Rotterdam en stedelijke vernieuwing
- stedenbaan
- de vernieuwing van de verhouding tussen corporaties en overheid vanuit praktisch perspectief
- ZaanDrecht - de Hollandse waterstad in transformatie
- over de betekenis van plekken
- de vernieuwing van de rijksbemoedening met het wonen: tussen Marx en markt
- elektriserende netwerken
- vergrijzing, wonen, zorg en participatie
- ruimtelijke ordening in perspectief
- stedelijke vernieuwing en krimp
- stad & filosofie
- stedelijke vernieuwing en waardeontwikkeling: naar een vernieuwing van het spel, de spelers en de spelregels
- volkshuisvesting op een tweekop
- Rotterdam-Zuid
- zelfbouw
- ontwikkeling commercieel middensegment huurmarkt

- wonen, zorg en pensioenen
- wonen, zorg en pensioenen follow-up
- corporaties
- volkshuisvesting in beweging
- stedelijke vernieuwing en ontwikkelingen in het sociale domein
- projectontwikkelaars en stedelijke vernieuwing
- ruimtelijk-economische ontwikkelingen en stedelijke vernieuwing
- toenemende contrasten: demografie en stedelijke ontwikkeling
- agenda stad
- potentie van erfgoed in stedelijke ontwikkeling
- nieuwe verhoudingen tussen gemeenten en corporaties
- casus Amsterdam
- klimaatadaptatie in de stad
- de etende stad
- investeren in stedelijke regio's
- energietransitie in de bestaande sociale woningvoorraad stadsvernieuwing 3.0

Thema's studiedagen en symposia:

- stadsvernieuwing opnieuw bezien
- stadsvernieuwingsrapportage
- public-private partnership
- investeren in stedelijke vernieuwing
- de financiering van de volkshuisvesting in de jaren negentig
- de stad in de samenleving: ontbinding en vernieuwing
- internationalisering en stedelijke cultuur
- stedelijke vernieuwing en stedenbouw
- 1983 - 2008 25 jaar breed beraad over de stad
- 'Darwin in the city'
- bouwteam
- de gevleugelde stad 30 jaar Forum voor Stedelijke Vernieuwing

Publicaties:

- stadsvernieuwing opnieuw bezien
- public-private partnership
- investeren in stedelijke vernieuwing
- volkshuisvesting gewogen
- financiële prikkels voor actieve steden
- de stad in de samenleving: ontbinding en vernieuwing
- opstellenbundel over stedelijke ontwikkelingen
- internationalisering en stedelijke cultuur
- mijn plek in de stad, 20 jaar Forum voor Stedelijke Vernieuwing
- investeren in stedelijke vernieuwing - niet bij steen alleen
- 1983 - 2008 25 jaar breed beraad over de stad

De activiteiten van het Forum voor Stedelijke Vernieuwing worden mogelijk gemaakt door financiële bijdragen van vele bij de stedelijke vernieuwing betrokken partijen (rijk, provincies, steden, bouwondernemingen, projectontwikkelingsmaatschappijen, institutionele beleggers, onderzoeksinstituten en cetera).

BESTUUR & RAAD VAN ADVIES

Bestuur:

Drs. M.J. van Rijn	Voorzitter Raad van Bestuur Reinier Haga Groep	voorzitter
Ir. W.J. Bodewes	Algemeen Directeur Amvest	penningmeester
Prof. dr. J.J.M. Hemel	Bijzonder hoogleraar Grootstedelijke Problematiek Wibautleerstoel UvA / Strategic planner Amsterdam Economic Board	secretaris
Drs. C.G. Gehrels	European Cities Director Arcadis	lid
Ir. K. Laglas	Directievoorzitter Ymere	lid
Ir. M. de Langen	Bestuursvoorzitter Stadgenoot	lid
Drs. A.Th. van Delden	Plv. Directeur-Generaal Bestuur en Wonen Ministerie van BZK	adviseur

Raad van Advies:

Drs. E.M. Agricola	Gemeente Amsterdam
Ing. J.Th. Blok	Blok&Ko
Drs. C.B. van Boven	Woonzorg Nederland
E. van der Burg	Gemeente Amsterdam
Prof. ir. K.W. Christiaanse	KCAP Architects&Planners / ETH Zürich
A.Th. Duivesteijn	City Planning, Architecture and Urban Policy
P. van der Gugten	Heijmans Vastgoed
Drs. R. Haans	de Alliantie
Drs. T.H. van Hoek	EIB
Ing. R.R. Huikeshoven MRE	AM
Ir. A. Huntjes	Pré Wonen
M. Jacobs	Gemeente Tilburg
Em. prof. dr. L.A. de Klerk	Universiteit van Amsterdam
Drs. ing. W.M.K. Krzeszewski	Staedion
Drs. ir. K. Leonard	Gemeente Maastricht
Drs. N.D.E. Maarsen MRE	Syntrus Achmea Real Estate & Finance
Drs. M.B.T. Molenaar	Woonstad Rotterdam
H. Platte	Parteon
Drs. G.R. van Randeraat	SITE urban development / MCD
Drs. B.A. Revis	Gemeente Den Haag
R. van der Schaaf	Gemeente Groningen
Drs. A.J.M. Schakenbos	Vestia
Prof. dr. P. Schnabel	Universiteit Utrecht / Eerste Kamer der Staten-Generaal
Drs. D.J. Tijl	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Ir. P.O. Vermeulen	
Drs. D.J. van der Zeep	Portaal
Ing. J.P. van Zomeren	ERA Contour