

MINT

maatschappelijke invloed van nieuwe technologieën

inter views



INTERVIEWS VOOR MINT

MINT staat voor ‘maatschappelijke invloed van nieuwe technologie’ in Zuid-Holland. MINT is een onderzoeksproject van de Provincie Zuid-Holland in het kader van de Toekomstagenda 2016. De Toekomstagenda is het werkprogramma waarin beleidsverkenkend onderzoek binnen de provincie plaatsvindt.

De vraagstelling van MINT waarmee we zijn gestart is:

***Wat is de maatschappelijke invloed in Zuid-Holland van nieuwe technologieën?
En hoe verandert dat de wijze waarop we als provincie aan de opgaven van de toekomst werken?***

In onderzoeken voor de Toekomstagenda wordt veel aandacht besteed aan het formuleren van relevante en scherpe onderzoeksvragen. In het najaar en de winter van 2015 hebben we daarom als MINT-projectteam 24 gesprekken gevoerd als start van het MINT-onderzoek (Maatschappelijke Invloed van Nieuwe Technologieën). Van elk gesprek hebben we een kort verslag gemaakt. Wij vonden alle gesprekken erg leerzaam en inspirerend. De informatie en ideeën die we hebben verzameld vormen mede de basis voor de keuzes die we maken in de volgende fase. Naast het gesprek is er met collega's binnen de provincie in samenwerking met Xplorelab interactieve lunchlezingen georganiseerd over nieuwe technologieën.

We hebben geprobeerd een groep mensen te spreken die (deels) overzicht hebben over wat er op dit moment loop op het gebied van technologische innovaties aan projecten en onderzoeken. Mensen die ons kunnen inspireren en meedenken over welke vragen relevant zijn in ons onderzoek. En eventueel mensen die als we een stap verder zijn in het onderzoek willen blijven meedenken als onafhankelijk klankbord

In alle gesprekken hebben we de volgende vragen gesteld:

- wat ziet u op dit moment om u heen gebeuren in de ontwikkeling van nieuwe technologie?
- bent u bezig met onderzoek, projecten, programma's, strategie of beleid welke draaien rondom nieuwe technologie? Of heeft u al projecten afgerond?
- herkent u de behoefte om regio-specifiek onderzoek te doen naar de maatschappelijke invloed van nieuwe technologie en wat zou u daaronder verstaan? En hoe doen we dat dan?
- als de provincie Zuid-Holland een MINT-onderzoek gaat starten, wanneer zou het onderzoeksproces en de resultaten voor u interessant zijn?
- wie zouden we nog meer moeten spreken?

Op de laatste vraag hebben we uiteindelijk ervoor gekozen om eind 2015 de interviewronde af te ronden. Het gesprek duurt echter voort. Gedurende de looptijd van MINT gaan we het gesprek aan en de samenwerking zoeken met eenieder die gedreven wordt door de vragen die wij stellen of van mening is dat er nog vragen ontbreken om samen beter grip te krijgen op de opgaven waar we in Zuid-Holland voor staan.

De 10 belangrijkste lessen die wij uit de gesprekken halen

1. Het is niet vanzelfsprekend dat iedereen zich kan vinden in de richting of breedte van de oorspronkelijke brede vraagstelling
2. Een deel van de gesprekspartners is voornamelijk gericht op het uitvoeren van projecten / proeven met specifieke technologieën
3. Het denken in thema's / sectoren zit bij veel organisaties diep ingesleten, dat is vaak ook de opbouw van onderzoeken, projecten en de organisaties zelf
4. heel veel onderzoeken gaan over technieken en innovaties. Juist het onderzoeken van de koppeling met maatschappij, het maken van een Zuid-Holland-specifieke uitwerking en ruimtelijke implicaties zijn kansen om met het MINT-onderzoek meerwaarde te leveren
5. Neem je opgave(n) als uitgangspunt - wat wil je bereiken en hoe kan je technologische innovaties daarvoor inzetten en wat zou dat vervolgens betekenen?
6. Termen als Smart City, Smart Mobility en Smart Citizen komen vaak terug - daarbij vermoeden wij dat het voor iedereen verschillend is welke beelden ze daarbij hebben
7. Velen voelen het gebrek aan samenwerking en verbinding. Niet alleen tussen overheden onderling, maar tussen alle partijen van de (inmiddels) quitiple helix
8. Er zijn verschillende insteken en startpunten in bestaande projecten, programma's en onderzoek; gedacht vanuit de techniek, een probleem, een oplossing, een kans. Deze worden allemaal als aanleiding gebruikt
9. Er wordt zeer verschillend gedacht over werken vanuit een toekomstvisie over nieuwe technologie; de één acht het onmogelijk een betrouwbaar toekomstbeeld te formuleren, de ander ziet dit als dé manier om toe te werken naar een doel
10. Het bouwen van en samenwerken met een goed netwerk is, zeker bij een actueel en snel veranderend onderwerp als dit, zeer belangrijk

10 inzichten over technologische ontwikkeling

1. “Innovation = the application of better solutions that meet new requirements, inarticulated needs or existing market needs. They lead to more effective products, processes, services, technologies, ideas”
2. Sommige nieuwe technologieën verbeteren bestaande, andere vervangen deze
3. Een netwerk is, naast een technologie op zich, voornamelijk een randvoorwaarde voor veel andere technologische ontwikkelingen
4. Platforms maken gebruik van de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van ICT
5. Is het wel echt een technologische innovatie die op dit moment plaatsvindt of eerder een sociale innovatie?
6. Nieuwe technologieën bestaan niet, noch nieuwe impact; het gaat er altijd om als mensen continu nieuwe betekenis te geven aan technologie
7. Wanneer we er vanuit gaan dat mensen zélf de technologieën zoeken en toepassen, hoeft de overheid zich alleen zorgen te maken over de randvoorwaarden
8. Technologie wordt steeds moeilijker te begrijpen - mensen raken gefrustreerd over het niet begrijpen van technologie
9. Maatschappij en technologie zijn zo onderling verweven dat je eigenlijk niet kan spreken van de impact van technologie op de maatschappij
10. Iedereen die zegt te weten wat er over tien jaar aan technologische ontwikkeling heeft plaatsgevonden praat onzin

Rli

9 juli 2015

Lianne Doeswijk

Michiel Ooms

RATHENAU INSTITUUT

14 juli 2015

Rinie van Est

I&M SMART CITIES

22 juli 2015

Willemieke Hornis

BrabantKennis

26 augustus 2015

Joks Jansen

Heidi Buijtel

Platform31

16 september 2015

Gieline Blom

TNO

16 september 2015

Tom van der Horst

Kees D'Huy

Geiske Bouma

Waag Society

29 september 2015

Marleen Stikker

Hogeschool van Amsterdam /

The Public Matters

23 september 2015

Martijn de Waal

InnovationQuarter (IQ)

1 oktober 2015

Gerbert van der Wal

Anton Duisterwinkel

De Maatschappij

7 oktober 2015

Hans van der Eerden

Wouter Admiraal

Stichting Platform Digital Manufacturing
(SPDM)

13 oktober 2015

René Dukker

KPN / TU Delft

20 oktober 2015

Nico Baken

Metropoolregio Rotterdam Den Haag
(MRDH)

22 oktober 2015

Lodewijk Lacroix

Broer Duursma

Ruimtevolk

23 oktober 2015

Judith Lekkerkerker

Xplorelab lunch#1&4

27 oktober & 1 december 2015

Richard van Hooijdonk

Ben jij klaar voor de toekomst?

Gemeente Dordrecht

29 oktober 2015

Cunera Smit

DRIFT

3 november 2015

Roel van Raak

Gemeente Den Haag

5 november 2015

Brian Benjamin

Xplorelab lunch#2

10 november 2015

Robert Babuska - TU Delft

Robot: vriend of vijand?

Xplorelab lunch#3

17 november 2015

Taede Tillema - I&M

Mobiliteitstechnologieën

Siemens

24 november 2015

Leo Freriks

Arjo de Vries

Alliander

25 november 2015

Thijs Turèl

Gemeente Zoetermeer

26 november 2015

Martijn de Groot

Gemeente Delft

1 december 2015

Wilbert Hoondert

ING

2 december 2015

Rico Luman

Gemeente Amsterdam

3 december 2015

Aik van Eemeren

Gemeente Rotterdam

9 december 2015

Frank Vieveen

Edith Jacobs

erij

Raad
voor de leefomgeving
en infrastructuur



Lianne Doeswijk werkt als plaatsvervangend secretaris en was projectleider van de ‘Verkenning technologische innovaties in de leefomgeving’



Michiel Ooms was als adviseur betrokken bij de bovengenoemde verkenning. Vanuit zijn achtergrond als psycholoog stelt hij de vraag: ‘Hoe gebruik je gedragskennis in je beleid?’

De Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) is het strategische adviescollege voor regering en parlement op het brede domein van de fysieke leefomgeving. De raad is onafhankelijk en adviseert gevraagd en ongevraagd over hoofdlijnen van beleid.

Begin 2015 heeft de Rli een verkenning opgeleverd getiteld 'technologische innovaties in de leefomgeving'. Het doel van deze verkenning is het onderwerp te agenderen voor het beleid en ook in toekomstige Rli-adviezen aandacht te vragen voor de rol van technologische ontwikkelingen. Bij het opstellen van de verkenning waren 3 departementen betrokken, die elk aandacht hebben gevraagd voor één beleidsthema: gezonde voeding, efficiënte mobiliteit en slimme gebouwen.

Naast literatuurstudie is er - om de verkenning zo actueel mogelijk te maken - veel informatie verzameld via interviews, expertmeetings en het bijhouden van blogs, twitter en andere digitale kanalen. Dit is ook direct een aanbeveling voor MINT; informatie mbt technologische ontwikkelingen verouderd zeer snel, online vind je veel recente informatie en dat is ook de plek om je netwerk te ontmoeten die je kunt spreken over de meest actuele informatie die nog nergens is opgeschreven of geduid!

Gebruik nieuwe technologieën bij de uitvoering van het onderzoek!

Technologieën zijn gestructureerd door basistechnologieën te benoemen en vervolgens specifieke convergenties daartussen. Aan de hand van de eerder genoemde onderwerpen is uitgewerkt welke technologieën belangrijk kunnen en hoe ze de leefomgeving kunnen veranderen.

De fase waarin een innovatie zich bevindt, zoals prototype of marktintroductie, en de waarden die mogelijk (moeten) veranderen door de innovatie bieden aanknopingspunten voor concreet en toegepast onderzoek naar de maatschappelijke impact van nieuwe technologie.

Er zijn veel ideeën om het MINT onderzoek concreet, toegepast, actueel en Zuid-Holland-specifiek te maken. Bijvoorbeeld:

- kijk naar Rotterdam, experiment geautomatiseerde haven en nieuwe productie door 3D-printen
- wat gebeurt er al binnen pZH en de Zuid-Hollandse gemeenten - maak via de gemeenten ook contact met burgers!
- bijna een apart vraagstuk: hoe ga je om met je verantwoordelijkheid voor infrastructuur aan de ene kant en de toekomst waarin niet de infrastructuur, maar de voertuigen het verschil gaan maken? Twee schijnbaar tegengestelde ontwikkelingen en wensen / verantwoordelijkheden
- haal kennis op in verschillende wijken/ bij alle kleuren en lagen van de bevolking en bespreek welke waarden veranderen door technologische innovaties
- waarom werken we NU nog niet aan:
 - energiezuinig bouwen en het benodigde onderwijs, zodat voldoende mensen ook energiezuinig kunnen bouwen
 - adaptief vermogen overheid
 - autorijden > huidige systeem rijbewijzen speelt niet in op toekomstige ontwikkelingen

PROJECTEN

Verkenning 'technologische innovaties in de leefomgeving'. Over de gevolgen van technologische innovaties op de leefomgeving met thematische verdieping in gezonde voeding, efficiënte mobiliteit en slimme gebouwen. De verkenning krijgt vanaf september 2015 een vervolg in het adviestraject 'De gevolgen van de nieuwe organisatie van markten voor leefomgeving en infrastructuur'.

Deze verkenning en meer informatie is beschikbaar op de website van de Rli - www.rli.nl



Rathenau Instituut



Rinie van Est is onderzoekscoördinator / trendcatcher bij het Rathenau Instituut. Hij doet onderzoek op het snijvlak van technologie, samenleving, wetenschap en politiek. Daarnaast doceert hij Technology Foresight & Assessment aan de TU Eindhoven. Hij werkte o.a. mee aan de studies 'Intieme technologie' en 'Werken aan de robotsamenleving'

RATHENAU INSTITUUT

14 JULI 2015

Het Rathenau Instituut (RI)

onderzoekt ontwikkelingen in wetenschap en technologie, duidt de gevolgen voor maatschappij en beleid en stimuleert dialoog en debat om besluitvorming over wetenschap en technologie te ondersteunen voor iedereen die beslissingen moet nemen over wetenschap en technologie, zoals het parlement, regering en beleidsmakers, maar ook voor bedrijven, wetenschappelijke instellingen, maatschappelijke organisaties en burgers.

Bij het in kaart brengen van opkomende technologieën maakt het Rathenau Instituut al jaren gebruik van het NIBC-perspectief (de convergentie van nano-, informatie-, bio- en cognitieve technologieën) als belangrijk metaframe.

Een actueel thema is robotisering en werkgelegenheid. Niet alleen het RI, maar ook de WRR, SER en VNO-NCW werken aan adviezen op dit onderwerp.

Kijk - om een onderzoek echt Zuid-Holland specifiek te maken - naar de (historische) relatie tussen nieuwe technologieën en Zuid-Holland. Aan welke specifieke plekken zijn die gekoppeld? En wanneer je kijkt wat technologieën nú voor Zuid-Holland betekenen, komen de sterke punten en vragen vanzelf naar boven. Het gaat niet om een éénmalige impact, maar om betekenis geven aan de rol van technologie in de samenleving. Technologie en maatschappij beïnvloeden elkaar. Het beeld dat technologische ontwikkelingen de samenleving overkomen klopt niet.

blijf weg bij de hype!

Focus niet te veel op hype-begrippen als 3D-printen, maar vraag je altijd af wat er daadwerkelijk gebeurt. In dit voorbeeld gaat het niet alleen om 3D-printen, maar om vele veranderingen die door digitalisering plaatsvinden in het maakproces.

Dit gaat ook op voor MINT. Toepassen van robots in de ouderenzorg ligt gevoelig. Dat komt vooral omdat discussies over de toekomst van de zorg het grote huidige probleem van eenzaamheid onder ouderen blootleggen. Leg dus niet té snel een te simpele link tussen maatschappelijke ontwikkelingen en nieuwe technologie.

Ook is het van belang niet alleen onderzoek uit te voeren, maar mensen te betrekken bij de gedachtenvorming. En om resultaten die impact hebben op (overheids)handelen goed “in het veld te zetten”.

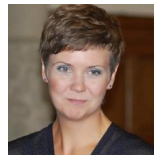
PROJECTEN

‘Intieme technologie – de slag om ons lichaam en gedrag’. Over de discussie hoe dichtbij we technologie laten komen

‘Werken aan de robotsamenleving’. Over de relatie tussen technologie en werkgelegenheid

‘De kracht van platformen’. Over de rol van digitale platformen in onze economie en samenleving

‘Just ordinary robots – Automation from love to war’. Over de rol van robotica in onze samenleving



Willemieke Hornis is project-leider van het programma Smart Cities en coördinator Agenda Stad bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu

I&M SMART CITIES

22 JULI 2015

Binnen de directie Ruimtelijke Ontwikkeling van IenM werken we momenteel aan de afronding van de beleidsverkenning Smart Cities. Centrale vragen in de beleidsverkenning waren: 'wat betekent het concept 'Smart Cities' voor het beleid van IenM?' en 'Wat is de rol van IenM bij de ontwikkeling van smart cities?' Daarvoor is gekeken naar de kansen voor het beleidsdomein van het ministerie, maak ook naar nieuwe opgaven.

Het gaat bij Smart Cities niet alleen om de experimenten en oplossingen, maar ook om structurele veranderingen op systeemniveau. Het past in de ontwikkeling van steden door de eeuwen heen; de smart city past in de schaa sprong zoals de gemeente Amsterdam die mooi schetst, van moderne stad naar kennisstad.

Vertrekpunt voor de ideevorming bij het ministerie zijn de Horizonscan en het idee van de doorbraaktechnologieën volgens o.a. McKinsey. Er wordt uitgegaan van steeds verdere convergentie van ontwikkelingen en structurele veranderingen.

'Smart City' is vanuit deze uitgangspunten zowel beleidsconcept als empirisch concept. Enerzijds gericht op iets dat je wilt bereiken, een slimme stad die mbv technologie beter bereikbaar, leefbaar etc wordt. Anderzijds een autonome ontwikkeling, die gaat over wat er nu aan het gebeuren is in steden en de digitale transitie.

Om de vragen te beantwoorden is de dialoog georganiseerd met relevante partijen, onder andere via ronde tafels en netwerkbijeenkomsten via het lerend netwerk smart cities NL. Via Atelier Stad is dmv ontwerpend onderzoek een aanpak ontwikkeld hoe gebiedsgericht vorm te geven aan Smart City oplossingen. Een interessante casus hierbij is de strategie van gemeente Delft: Smart City Delft. Hierbij heeft het ministerie meegedacht en work-

shops georganiseerd ism TNO waarbij ontwerpend onderzoek is ingezet. Een dergelijk aanpak wordt ook door het Planbureau voor de Leefomgeving voorgesteld in het boek 'slimme steden', dit voedt de beleidsagenda met nieuw soort onderzoek naar stromen. Middels scenario-studies is onderzoek gedaan naar effecten op de lange termijn. In dat kader is ook het onderzoek van van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM) naar scenario's voor de impact van de zelfrijdende auto van belang. Daarnaast is gekeken naar randvoorwaarden en knelpunten voor smart cities.

**niet alleen experimenten
en oplossingen, maar ook
structurele veranderingen op
systeemniveau**

De ontwikkeling in Zuid-Holland waar nagedacht wordt over ontwikkelingen rondom een smart grid waarbij de opgave voor energie-infrastructuur samen gaat vallen met de opgave van ICT-infrastructuur zoals glasvezel, raakt daar aan.

En ten slotte is IenM ook internationaal actief, om kennis te delen en om de Nederlandse kennis en expertise naar het buitenland te exporteren. Als (tussen)product is begin 2015 de Smart City krant opgeleverd met visies op het concept en tussenresultaten van de verkenning.

Op dit moment wordt nagedacht over de conclusies en het vervolg, mede met het oog op de omgevingsagenda en omgevingsvisie. Ook in het Jaar van de Ruimte was 'Anticiperen op nieuwe technologie' één van de thema's. Het streven is om als IenM ook in het licht van Agenda Stad ook 'living labs' op te zetten om concreet te experimenteren. Het gaat dan mogelijk om 4 thematische living labs, en die zijn ook relevant kunnen zijn voor de smart city-thematiek: circulaire economie, bereikbaarheid, klimaatbestendigheid en gezondheid & leefbaarheid. IenM wil hiervoor slimme oplossingen en innovaties toepassen.

Brabant Kennis



Joks Jansen is directeur en oprichter van BrabantKennis



Heidi Buijtels is zelfstandige en werkt op dit moment als projectleider voor Brabant-Kennis

BrabantKennis

26 augustus 2015

Binnen de provincie Noord-Brabant bestaan twee structuren die zich bezig houden met kennis en onderzoek. Enerzijds is dit de interne groep 'kennis en innovatie' die zich bezig houdt met de interne kennisagenda en gericht is op de beleidsafdelingen / dagelijks bestuur.

Anderzijds is dit BrabantKennis. Een formatie van 4 die zichzelf enigszins op afstand van de provincie (letterlijk en figuurlijk) gepositieerd hebben, maar in de nabijheid van veel belangrijke partners. Het beeld van onafhankelijkheid dat hierdoor gecreëerd wordt, maakt BrabantKennis voor velen een aantrekkelijker gesprekspartner.

Het idee voor BrabantKennis ontstond al in 2010 nav het opstellen van de 'agenda voor Brabant' en onder druk van de discussie over de toegevoegde waarde van de provincie. Eind 2013 was de formele start. Van een kennis- en evenementenbureau is het inmiddels gegroeid naar meer strategisch werk.

Het belangrijkste doel van BrabantKennis is het voeden van het debat in Provinciale Staten (PS). Politiseren is het sleutelwoord voor alle onderzoeken van BrabantKennis; het bereiken van beschikbare informatie - voors en tegens - om het debat gefundeerd te kunnen voeren.

De lijn van verantwoording is kort, de gedeputeerde is direct verantwoordelijk. Inhoudelijk is de 'Ontwikkelraad' het belangrijkste klankbord; samengesteld met leden met uiteenlopende achtergronden.

Heidi Buijtsels is projectleider van 'Slim Brabant', het programma dat wellicht de Brabantse tegenhanger van MINT kan worden genoemd. Dit programma zal elementen aanleveren voor de nieuwe agenda van de provincie Noord-Brabant.

De onderwerpen die zijn gekozen voor het programma zijn ICT en Big Data; gecombineerd met de inhoudelijke terreinen Smart City, landbouw en Smart Mobility.

3 vragen worden telkens gesteld:

- wat is er aan de hand? Per onderwerp wordt afgepeeld wat daadwerkelijk de invloed zal zijn van bepaalde technologische innovaties in het dagelijks leven. Hiermee wordt voor PS-leden bestaande informatie behapbaar gemaakt op een "techno-realistische" manier.
- wat is de rol van de overheid
- wat kunnen we zelf doen? – met eigen instrumentarium en hoe gebruiken we wat al aanwezig is

**Blijf afpellen van
technologische innovatie
naar het dagelijks leven!**

PROJECTEN

[Lees meer over 'Slim Brabant' op de website van BrabantKennis - www.brabantkennis.nl](http://www.brabantkennis.nl)

PLATFORM31



Gielijn Blom is projectleider Smart Cities en Ruimtelijke Ontwikkeling bij Platform31

Platform31 16 september 2015

Sinds de innovatie-estafette van 2013 organiseert Platform31 het debat over Smart Cities. In 2014 zijn verkennende bijeenkomsten georganiseerd onder de naam 'Smart Thinking' op oa de thema's water, Smart Citizen, vastgoed & leegstand en connectivity.

Binnen het brede technologie-veld waar ieder z'n eigen 'ding' doet was behoefte aan een platform waar 'Smart City'-onderwerpen gedeeld kunnen worden. In 2015 heeft Platform31, in samenwerking met het ministerie van IenM, G32, DSA, NEN en RVO, het online platform Smart Cities opgericht. Doel van deze samenwerking is om kennis te delen, succesvolle voorbeelden uit de praktijk te delen en Smart City-vraagstukken te agenderen. Zowel op het online platform Smart Cities als via Smart Specials worden praktijkvoorbeelden, kennis en nieuwe inzichten gedeeld.

De impact van nieuwe (ICT) technologie is op dit moment in vele domeinen zichtbaar. Er is een hele nieuwe bedrijfstak ontstaan rondom het ontwikkelen van nieuwe digitale diensten en bestaande bedrijven maken op dit moment een digitaliseringsslag. Domotica speelt een steeds grotere rol in de zorg waardoor mensen langer thuis kunnen wonen. In het onderwijs worden digitale technieken ook steeds vaker toegepast, oa. via MOOCS. In de transport en vervoersector is digitale routeplanning al gemeengoed en dringt de slimme auto ook steeds meer door in het dagelijks leven. Ten aanzien van duurzame energie speelt digitalisering een grote rol. Ook publieke services zoals verlichting, veiligheid en afvalverwerking worden steeds slimmer.

Naast de verschillende sectorale ontwikkelingen maakt de overheid stappen in haar digitale service verlening zoals met DigiD of het digitale loket. Digitalisering stelt burgers in staat om steeds slimmer samen te werken met elkaar en met de lokale bedrijven en overheid. Kortom ICT heeft een brede impact op onze samenleving, nu en in de toekomst. Techno-

logie verandert zichtbaar en voelbaar onze steden: de wijze waarop we leven en werken, onze leefomgeving inrichten en de manier waarop we ons organiseren. Bij Smart Cities komen digitalisering en verstedelijking samen. Slimme technologie en slimme mensen maken de stad aantrekkelijker, duurzamer en leefbaarder.

Platform31 focust met name op de transitie die ICT veroorzaakt in Nederland ten aanzien van het verstedelijkingsvraagstuk van groei en krimp enerzijds en de plannings- en bestuursvraagstukken anderzijds zodat innovaties kunnen worden gedeeld en opgeschaald. Een aantal onderwerpen gericht op het toekomstig gebruik van de stad vereist meer onderzoek en visievorming:

- effect van technologie op het gebruik (en kwaliteit) van vastgoed in stad en regio
- effect van slimme mobiliteit op de verstedelijking in stad en regio
- effect van slimme netwerken voor data, verlichting, afval en veiligheid op de quality of life in stad en regio
- beschikbaarheid van nieuwe slimme tools en planningsmethodes die kunnen worden benut bij het organiseren en besturen van de vraagstukken die spelen in de slimme stad (en regio).

Gelijik hoort en ziet de provincies nog te weinig in het Smart City-debat terwijl veel vraagstukken niet beperkt blijven tot de stedelijke schaal. Tot nu toe kiezen enkele provincies ervoor om de uitrol van het glasvezelnetwerk te stimuleren, met name op het platteland. Noord-Brabant doet dit door middel van een subsidieprogramma zodat de onrendabele top van de investering is gefinancierd. Maar de impact van ICT gaat veel verder en heeft gevolgen voor domeinen waar provincie traditioneel wel aan werkt zoals economische vitaliteit, leefbaarheid, duurzaamheid, mobiliteit en ruimtelijke kwaliteit. Met de nieuwe omgevingswet en het traject naar een Nationale Omgevingsvisie is er momentum om de impact van technologie beter in beeld te krijgen en de rol van de provincie nader te definiëren. De provincie Zuid-Holland doet dit met het programma MINT.

En bedenkt dat technologie nooit het startpunt is, dat is ALTIJD inhoudelijk!

Een aantal aanbevelingen voor de aanpak zijn:

- breng focus aan in het onderzoek naar impact van technologie. Begin bij de eigen rol en eigen doelstellingen van de provincie. Bedenk dat technologie nooit het startpunt is, dat is ALTIJD inhoudelijk!
- maak gebruik van de lokale initiatieven in Zuid-Holland tav technologische ontwikkelingen. Deze vormen het DNA van Zuid-Holland. Betrek deze bedrijven en mensen in het onderzoek.
- activeer anderen door middel van experimenten en challenges en leer hiervan zodat de dagelijkse praktijk kan worden verrijkt (leren door doen).
- begin bij jezelf. Breng kansen en mogelijkheden in beeld voor het eigen domein zoals de provinciale vaarwegen en wegen, kunstwerken, verlichting, etc.

Hiermee onderzoekt de provincie Zuid-Holland niet alleen de maatschappelijke impact van technologie maar heeft de provincie de mogelijkheid om een koploperpositie te pakken in de ontwikkeling van slimme steden en regio's van de toekomst.

PROJECTEN

Bezoek het online platform Smart Cities op www.platform31.nl/smartcities



Geiske Bouma werkt bij het onderdeel strategie en beleid, m.n. op het ruimtelijk domein. Op dit moment concreet aan kennisprogrammering van Smart Cities, en het MIRT-onderzoek naar de A9 corridor, eerder werkte ze aan een opdracht voor de Vlaamse overheid, een aantal essays over toekomstige (technologische) ontwikkelingen



Tom van der Horst geeft leiding aan een team dat werkt aan strategisch onderzoek over industrie en innovatie (Smart industries)
> hoe werken innovatiesystemen en hoe beïnvloedt dit industrie
> heeft een sterk netwerk binnen zowel bedrijfsleven als overheid



Kees D'Huy geeft leiding aan het TNO-programma 'Smart Cities'. Het programma richt zich op de relatie tussen economie, technologie en leefbaarheid bij stedelijke ontwikkeling

TNO is een onafhankelijke onderzoeksorganisatie. Zij richten zich op transities of veranderingen in vijf maatschappelijke thema's: Industrie, Gezond leven, Defensie & Veiligheid, Leefomgeving en Energie. TNO wil doelgericht innoveren: kennis ontwikkelen niet om de kennis, maar om de praktische toepassing. TNO wil mensen en kennis verbinden om innovaties te creëren die de concurrentiekracht van bedrijven en het welzijn van de samenleving duurzaam versterken.

Onze drie gesprekspartners werken voor verschillende onderdelen van TNO en hebben gezamenlijk een goed overzicht over de activiteiten van TNO op het gebied van technologische innovaties.

Voor Tom geldt dat innovaties verbonden zijn aan bedrijven / industrieën. Om een Zuid-Holland specifiek onderzoek uit te voeren naar de invloed van technologische ontwikkelingen is het belangrijk te kijken naar waar je nu goed in bent, of welke huidige activiteiten door technologische ontwikkelingen compleet zullen veranderen (bijvoorbeeld; wat is de toekomst van de chemische industrie in Zuid-Holland). Bedrijven zouden in het onderzoek een stem moeten krijgen en écht moeten kunnen deelnemen aan de discussie.

Houd rekening met indirecte effecten!

Buiten deze directe effecten van nieuwe technologieën is het van belang ook indirecte effecten van ontwikkelingen die zich in eerste instantie wellicht ver buiten Zuid-Holland afspelen, mee te nemen. Denk bijvoorbeeld aan allerlei activiteiten die te maken hebben met grondstoffen.

Een ander relevant onderscheid is dat tussen beïnvloedbaar / niet beïnvloedbaar. Waar andere onderzoeken of processen vaak gericht zijn op de termijn van één raadsperi-

ode, zou MINT een verdere horizon moeten kiezen dan 4 jaar om een consistent lange termijnadvies te kunnen bieden, bijv tot 2030.

Met betrekking tot de onderwerpkeuze voor MINT zijn afzonderlijke technologieën niet per se interessant, want niet onderscheidend voor Zuid-Holland (hoewel informatietechnologie wél een sterke sector in Zuid-Holland is). De combinatie of toepassing van deze technologieën is wél interessant.

Uiteindelijk zou het mooi zijn als we met dit onderzoek de grote spelers inspireren en zij de komende jaren gezamenlijk optrekken in de uitvoering

PROJECTEN

Eerder dit jaar (2015) maakte TNO het rapport 'Agenda voor Nederland. Inspired by technology' in samenwerking met 3TU, WUR en STW. In dit rapport is een tiental onderwerpen gedefinieerd waarbinnen vraagstukken en uitdagingen zijn voor Nederland. In de essays wordt inspiratie gegeven welke bijdrage wetenschap, technologie en innovatie kunnen leveren om de internationale concurrentiepositie van Nederland te versterken

Voor de Vlaamse overheid is een onderzoek gedaan naar de ruimtelijke impact van technologische ontwikkeling met als horizon 2020 en een doorkijk naar 2050. In dit onderzoek is de nadruk gelegd op de sectoren: ICT, landbouw, industrie, energie en mobiliteit

De Roadmap 'Smart Cities' is onderdeel van een strategisch plan gericht dat TNO iedere 4 jaar in opdracht van het Kabinet opstelt. In de roadmap wordt samen met stakeholders een punt op de horizon benoemd en een plan gemaakt hoe daar de komende jaren naartoe gewerkt kan worden. Binnen 'Smart Cities' zijn 4 onderzoeksprogramma's gedefinieerd: 'Sustainable Urban Accessibility & Mobility, Smart Urban Energy, Healthy Urban Living, Smart Urban Systems.



waag society

institute for art, science and technology



Marleen Stikker is één van de oprichters van De Digitale Stad (DDS) en is mede-oprichter en directeur van Waag Society.

PROJECTEN

Projecten waar Waag Society aan werkt zijn o.a. Digital Social Innovation in Europe, Smart Citizens Lab, LivingLab AMS, Betalab Geodata en Kaching Heritage.

Waag Society verkent opkomende technologieën en geeft kunst en cultuur een doorslaggevende rol bij het ontwerpen van betekenisvolle toepassingen. Het gaat daarbij niet alleen meer om internet, maar ook om biotechnologie en cognitieve wetenschappen. Gebieden die een enorme impact hebben op onze cultuur en identiteit. De missie is om open en creatieve technologie in te zetten voor sociale innovatie. Waag Society laat deelnemers hands-on experimenteren met nieuwe technologie, is vooral gericht op 'prototyping' en zet onderzoeks- en educatieprojecten op rondom digitale sociale innovatie.

Technologische vernieuwing bekijkt de Waag Society vanuit de werking van de technologie en niet als technologie op zichzelf. Technologie is cultuur: we geven het als mensen en samenleving betekenis en vorm. Het gaat niet meer alleen om informatietechnologie maar om convergentie met andere technologieën.

Technologie en cultuur zijn dus nauw verbonden. De keuze voor een decentrale architectuur van het internet is bijvoorbeeld ook uitgemond in een nieuwe netwerkcultuur en een nieuwe vorm van kapitalisme: platformkapitalisme. Let daarbij op begripsvervuiling. Zo zijn de Übers en AirBnBs van deze wereld geen voorbeelden van een nieuwe deeleconomie, maar vertegenwoordigen een nieuwe vorm van kapitalisme.

De rol van de overheid is onderdeel aan het worden van een nieuw spel. De triple helix netwerken van bestuurders in bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen zijn daar geen antwoord op. Waarom zouden bestuurders iets weten van werkelijke innovatie? Dat gebeurt érgens anders en dóór

anderen. Het pleidooi van Marleen is om over netwerken als 'economic boards' en de traditionele technologische innovatieinstituten heen te springen: zet in op ondernemerschap binnen de overheid en op digitale sociale innovatie (DSI). Waag Society is daarin een 'middel-ground' instituut dat verbinding legt tussen grass roots en top down.

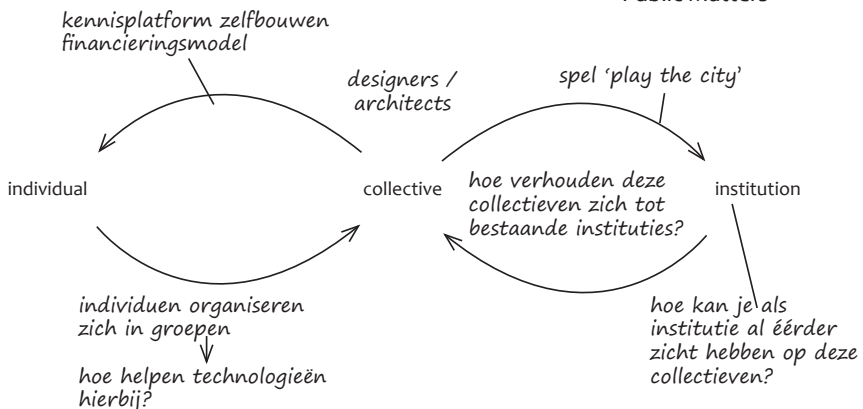
Meld je als overheid als speler bij digitale sociale innovatie! Trek de rollen van de overheid daarbij wel uit elkaar: democratie, serviceverlening en werken aan opgaven. Voor elke rol moeten we nadenken over vergezichten; over de disruptie die nieuwe technologie teweeg brengt. Richt het debat niet alleen op service-verlening zoals e-overheid initiatieven neigen te doen. Het gaat in de kern om de verschuiving van een overheidsrol gericht op besluitprocessen naar een overheid gericht op gezamenlijke ontwerpprocessen. De vraag is hoe dat er – gezien de digitalisering – dan uit ziet.

**Meld je als overheid
als speler bij digitale
sociale innovatie**

Technologische ontwikkeling zit vol met impliciete waarden. Waag Society gaat daarbij uit van het principe van open technologie: if you can't open it, you don't own it. Kernvraag is hoe een technologie betekenisvol wordt voor onze cultuur en identiteit. In de debatten over bijvoorbeeld Big Data en Smart Cities zitten grote vraagstukken over zeggenschap. Op dit moment dringen 'gesloten' algoritmes overal in door zonder dat nog duidelijk is van wie het is en wie verantwoordelijk is voor de uitkomsten en interpretaties. Er zijn mogelijkheden voor MINT om de smart citizen thematiek op te pakken irt smart city concepten. Ook zijn er kansen in de totstandkomng van het Digitale Stelsel Omgevingswet (Laan van de Leefomgeving).



Martijn de Waal is werkzaam bij de Hogeschool van Amsterdam / Universiteit van Amsterdam als onderzoeker, op dit moment werkt hij aan 'The Hackable City'. Daarnaast heeft hij een eigen bureau; The Public Matters



Hogeschool van Amsterdam / The Public Matters 23 september 2015

Het onderdeel van de HvA waar Martijn werkzaam is houdt zich bezig met onderzoek naar de rol van digitale (social) media in de samenleving. In het algemeen richt onderzoek van de HvA zich op 3 typen vragen rondom dit thema:

- filosofische vragen
- vormgeven / uitproberen
- data verzamelen en gebruiken om inzicht te krijgen

Martijn ziet o.a. de volgende ontwikkelingen rondom nieuwe technologieën:

- technologieën spelen een rol in het aggregeren / disaggregeren van doelen en mogelijkheden
- door aggregatie komt veel macht bij platformen te liggen: je gedrag wordt 'opgeslagen' en gebruikt (gedrag online / gebruikersinfo / feedback)

Het uitgangspunt van platformen is vaak het ontstaan van marktplaatsen. Er zijn daarbij verschillende soorten. Deze marktplaatsen maken uitwisseling efficient. De HvA is hiermee aan het experimenteren. Concreet werkt hij op dit moment aan een project genaamd "The Hackable City" – in Buiksloterham wordt een industrieterrein gewijzigd naar een woonwerklocatie zonder vastomlijnd plan. Hier is ruimte om op een nieuwe manier, door de bewoners zelf, het gebied te laten ontwikkelen. Martijn heeft de onderlinge verhoudingen tussen de betrokkenen gevat in een model (zie linker pagina).

De vraag is of dit onderwerp al voldoende bij overheden op de agenda staat. Het is op gang aan het komen. Martijn schrijft met José van Dijk van de WRR bijvoorbeeld over de platformen samenleving. Door hen wordt een belangrijk discussiepunt naar voren gebracht dat veel te maken heeft met maatschappelijke invloed van nieuwe technologie. Met het toenemen van de 'macht' van platformen verschuift het

zwaartepunt voor overheden en bedrijven van het professionele oordeel - gebaseerd op ethische verantwoording - naar afwegingen die gemaakt worden door onbekend algoritmes (bijv van dagbladredactie naar Facebook). Geld verdienen staat vaak voorop in deze door grote marktpartijen gedomineerde manier van werken.

Bestaand onderzoek richt zich vaak op het nationale of lokale schaalniveau, maar Martijn ziet ook dat er op regionaal niveau behoorlijk wat speelt:

- vraagstukken rondom de circulaire economie (stofstromen)
- vraagstukken rondom vervoer; gebruik data van vervoerders om het systeem te verbeteren
- vraagstukken rondom de knooppunten van e-commerce; bijvoorbeeld het overbodig worden van het overslagcentrum van de bloemenveiling in Aalsmeer, met tegelijkertijd de nieuwe behoefte aan logistiek om het vervoer van bloemen zo efficient mogelijk te laten verlopen

**richt je onderzoek op
platformen -
dit zijn wellicht de
nieuwe overheden!?**

Advies voor MINT-onderzoek:

- doorbraaktechnologieën zijn vaak pas relevant op de lange(re) termijn
- richt je onderzoek op platformen - dit zijn wellicht de nieuwe overheden!? - hoe ontwikkelt zich dit verder, tegelijkertijd nu al tastbaar

PROJECTEN

The Hackable City - Buiksloterham

The Mobile City

The City as Interface



Innovation Quarter 1 oktober 2015

InnovationQuarter is de regionale ontwikkelingsmaatschappij voor Zuid-Holland. IQ financiert vernieuwende en snelgroeiende bedrijven, assisteert buitenlandse ondernemingen bij het vestigen in Zuid-Holland en organiseert samenwerking tussen innovatieve ondernemers, kennisinstellingen en de overheid.

IQ werkt aan een aantal interessante onderwerpen die relevant zijn wat betreft de maatschappelijke invloed van nieuwe technologie.

Werkgelegenheid

Een raakvlak tussen technologie en maatschappij dat altijd bestaat is het thema 'werk' (m.n. voor lager opgeleiden).

Robotisering zorgt er zeker níét voor dat er minder werkgelegenheid is; mechaniseren heeft vanuit het verleden gezorgd voor minder werkuren, verdwijnen van kinderarbeid (in Nederland), kortom een 'makkelijker' leven. Automatisering en digitalisering zijn de volgende stappen in deze ontwikkeling. Kortom, het is belangrijk de context te kennen om de situatie te kunnen relativiseren. Een beeldend voorbeeld hierbij is dhr. Van Marken, de oprichter van de Nederlandsche Gist- & Spiritusfabriek in Delft, die ondernemerschap en de zorg voor zijn mensen aan elkaar verbond. Creatieve mensen worden steeds belangrijker binnen je organisatie. Zorg er bovendien voor dat je mensen mee kunnen gaan met ontwikkelingen.

Smart Food - Naaldwijk

Er is een transitie gaande in de Zuid-Hollandse tuinbouwsector, de huidige situatie is financieel niet houdbaar. Internationaal heeft de Zuid-Hollandse tuinbouwsector een zeer goede reputatie, maar het lukt onvoldoende die te gelde te maken, onder andere omdat alle partijen té gefragmenteerd opereren. Daarom is het belangrijk de verschillende bedrijven beter te organiseren en meer te luisteren naar 'the voice of the customer'. Zo



Gerbert is hoofd business development bij IQ en heeft ruime ervaring bij regionale ontwikkelingsmaatschappijen. Persoonlijk zeer geïnteresseerd in de mens-kant van technologie; wat is de invloed die een technologie heeft hebben op individuen, welke kansen / mogelijkheden biedt dit en hoe kunnen fieldlabs / livinglabs een rol krijgen in het voorspellen van deze effecten?



Anton is werkzaam bij TNO (industriële instrumentatie), bij IQ (digitalisering / automatisering van industrie, van producten naar diensten) en bij Holland instrumentation als secretaris

kan er een situatie ontstaan waarin nieuwe ontwikkelingen in Nederland getest worden en elders op grote schaal toegepast worden. IQ signaleert de kansen en problemen, toets de bereidheid bij ondernemers om samen te werken en zet een samenwerkingsverband op - Fieldlab Smartfood.

Wanneer je kijkt naar de maatschappelijke impact van technologische ontwikkelingen is het (dus) ook belangrijk internationaal te kijken. Het fieldlab zou door de toename van de export 500 (schatting) extra banen op kunnen leveren.

Robotisering zorgt er zeker níét voor dat er minder werkgelegenheid is

Smart Industry

Een eerste link met technologische ontwikkeling is vaak met de maakindustrie, maar er zijn ook véél connecties met andere industrieën. Om samenwerking te mobiliseren binnen Smart Industry is het team 'Slim gemaakt' opgericht (bestaande uit o.a. KvK, TNO, TU Delft, Gemeente Delft, Gemeente Rotterdam, enz.). Zij werken aan een regionaal actieplan waarvan één van de onderdelen gericht is op de rol van de overheid. Op dit moment is het nog klein, maar het biedt véél mogelijkheden, bijv oorbeeld de overgang van een keten- naar een netwerk samenwerking en vergunningverlening (organiseren van vrije zones om tijdelijk te kunnen testen).

Vanuit het gezichtspunt van IQ zijn interessante thema's voor MINT:

- smart, safe and resilient mainport
- transities organiseren
- cleantech
- maakindustrie naar digitaal / diensten

Transitie moet 'aangeslingerd' worden, dit zou bijv kunnen vanuit de Roadmap Next Economy. Daar zit kennis over transitie, kennis die je moet blijven vernieuwen. In dat licht is

er op veel bestaande organisaties wel iets aan te merken, ook degenen die werkzaam zijn op het vlak van innovatie. Deze zijn vaak ook niet niet daadwerkelijk vernieuwend in hun eigen manier van werken, zoals bijv Tesla wél doet met het open source maken van hun patenten. Bovendien zou de Roadmap Next Economy (Rifkin) van toegevoegde waarde kunnen zijn door een doel te bieden aan wat nu 'going concern' is.

Volgens Anton is het nodig méér zorgen, energie en vragen los te maken bij politiek en bestuurders. Gemeenten zijn er wel mee bezig (bijv Rotterdam via Rifkin-traject), maar er wordt te weinig gezamenlijk opgetrokken, wat écht nodig is. Ook is er een gebrek aan 'leiders' met een visie, die daar - onafhankelijk van politiek hiervoor staan. Ahmed Aboutaleb komt hier misschien nog het dichtst bij.

PROJECTEN

Bij Innovation Quarter (IQ) wordt o.a. gewerkt aan de projecten Smart Food, The Green Village, Our car as a powerplant. Bij deze projecten loopt men regelmatig tegen de grenzen van de regelgeving aan. Dit roept de vraag op of technologische innovaties en regelgeving volgorde-lijk ontwikkelen en of dat een gewenste manier van werken is, of dit wellicht slimmer kan.



Hans van der Eerden is voorzitter van het Haagse departement van De Maatschappij. Daarnaast is hij Business Development Director at Voxx_! Communicatie-adviseurs



Wouter Admiraal is secretaris van het Haagse departement van De Maatschappij. Daarnaast is hij kandidaat-notaris bij Pels Rijcken en actief lid van Young The Hague

De Maatschappij

7 oktober 2015

De Maatschappij is een vereniging die wortels heeft in het einde van de 18de eeuw en zich bezig houdt met het bij elkaar brengen van Overheid, Onderwijs en Ondernemers. Een voorbeeld van het werk van De Maatschappij is The Lighthouse dat gebouwd is in de Haagse Hogeschool. Dit is een plek voor ontmoeting, discussie, innovatie, inspiratie en ontwikkeling.

De Maatschappij herkent het belang van ontwikkelingen van nieuwe technologie als onderwerp van maatschappelijk debat. Het netwerk organiseert bijeenkomsten tussen mensen uit bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen. Bij elke bijeenkomst is het doel een veilige omgeving te creëren voor de bezoekers, samenwerkingen moeten niet afgedwongen worden, maar inspiratie moet ontstaan door onverwachte ontmoetingen. Uit een eerdere bijeenkomst is bijvoorbeeld de ‘Samenlevingskamer’ ontstaan over de staat van de zorg.

De interesse van deelnemers in bijvoorbeeld het aankomende evenement ‘Perspectief voor Nederland’ is niet gebaseerd op een businesscase, maar op maatschappelijke betrokkenheid, plezier en de wens aangesloten te zijn bij een strategische agenda.

Vanuit hun positie zien Hans en Wouter provincie Zuid-Holland worstelen met de vraag hoe samen te werken met private partijen - niet op alle dossiers overigens. Het fenomeen is herkenbaar bij alledrie O's (overheid, ondernemers, onderzoekers) : de reflex om op een bekende manier te handelen en daarmee hun bestaansrecht te bevestigen. Dit kan een blokkerende factor worden in het samenwerken. Hun advies is vooral ook met andere provincies ervaringen uit te wisselen.

Maar, wil ook niet meteen teveel: zorg voor een benadering van onderaf en maak 't MAYA; Most Advanced Yet Acceptable.

Maak 't MAYA;

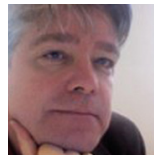
Most Advanced Yet Acceptable

Concrete acties voor provincie Zuid-Holland zouden moeten zijn het bijwonen van bijeenkomsten die niet door de provincie Zuid-Holland zelf georganiseerd worden, zoals van De Maatschappij. Er kan in MINT gebruik gemaakt worden van bestaande netwerken. Ook het netwerk van Young The Hague is zeer bruikbaar en toegankelijk.

In 2015 is per departement van De Maatschappij een bijeenkomst ‘perspectief voor morgen’ georganiseerd. Deze leiden uiteindelijk tot een gezamenlijke, landelijke bijeenkomst met een opsomming van resultaten. Er wordt aan de deelnemers uit de 3 O's gevraagd wat zij op zich af zien komen aan kansen en bedreigingen, er wordt ze een kans geboden gehoord te worden door een divers netwerk.

De rol van de provincie is faciliteren: gooi het vangnet uit en kijk wat je ophaalt. Bij innovatie worden met name de onderwerpen warmteronde en het thema OV geassocieerd.

De Maatschappij zou graag een samenwerking aangaan door bijvoorbeeld als onafhankelijke partij een aantal bijeenkomsten te organiseren voor de provincie Zuid-Holland.



René Dukker is eigenaar van AM+D brand management en startte met Carol Hol de Stichting Platform Digital Manufacturing. Begin 2014 verscheen het manifest waarin wordt beschreven wát de stichting doet en waarom zij dat belangrijk vinden

Stichting Platform Digital Manufacturing 13 oktober 2015

De Stichting Platform Digital Manufacturing (SPDM) organiseerde in 2015 voor de vierde keer een groot congres rondom het onderwerp 3D-pinten / de 3e Industriële Revolutie.

Het is van belang niet meer te denken in lineaire maar in exponentiële organisaties. Dit zie je momenteel voornamelijk bij dienstverlenende bedrijven gebeuren, maar zal ook in de 'maakindustrie' gaan voorkomen. De producent van de toekomst werkt transparant en open source.

De eerste tip en commentaar op het handelen van de provincie Zuid-Holland is dat de provincie tijdens eerdere edities wél aanwezig was, maar waar voor de editie van 2014 InnovationQuarter als vertegenwoordiging van de provincie naar voren geschoven, waren zij helaas niet aanwezig. Op een congres waar de belangrijke spelers, inclusief mede-overheden op dit gebied aanwezig zijn, mag je als provincie niet ontbreken.

Met enige trots vertelt René dat in 2014 Jeremy Rifkin aanwezig was tijdens het congres. Dit eerste contact heeft er uiteindelijk toe geleid dat Jeremy Rifkin nu in opdracht van o.a. de Metropoolregio Rotterdam Den Haag de 'Roadmap Next Economy' zal opstellen. Deze roadmap zou uiteindelijk leiding moeten zijn in de regio - een gezamenlijk richtpunt.

MINT zou volgens René dan ook input moeten genereren voor de roadmap. Hierbij kan het gaan om het aanbrengen van structuur in het profiel van de provincie, het benoemen van kansen, maar ook het op gang brengen van samenwerking tussen de overheid, bedrijven, de creatieve sector, onderwijs- en onderzoeksinstellingen. Belangrijk is een bepaalde continuïteit aan te brengen in het bijeenkomen van

je netwerk. René constateert dat verschillende partijen momenteel veel voor zichzelf bezig zijn.

De roadmap is een goede start om te stoppen met 'navelstaren'

Exemplarisch is het feit dat binnen Nederland wordt gesproken over vierverschillende havens die zich van elkaar willen onderscheiden en elkaar beconcurreren. Op globale schaal heeft Nederland helemaal geen vier havens, maar vormen ze samen één grote. De roadmap Next Economy is een goede start om te stoppen met 'navelstaren', meer samen te werken en de kracht van Nederland naar buiten te brengen. Het is een goed begin dat veel belangrijke partijen zich hieraan hebben gecommitteerd.

René ziet dat grote bedrijven nu pas langzaam op gang komen als het gaat om het aansluiten op nieuwe technologieën / 3D-printen en een circulaire economie. De omvang van het bedrijf en bestaande investeringen spelen daar een grote rol in.

Over het handelen van InnovationQuarter is René kritisch; in zijn optiek wordt er niet voldoende resultaat geboekt, zeker wanneer je de vergelijking maakt met het Amerikaanse CIC, dat met de vestiging in Rotterdam naar verwachting een groot aantal innovatieve ondernemers en starters kan gaan helpen.

PROJECTEN

Het manifest van SPDM heet 'Rotterdam Maakstad' en is op de website www.platform-digitalmanufacturing.nl te downloaden.



Nico Baken is senior strateeg bij KPN en hoogleraar Enterprise Networks aan de TU Delft

Nico schreef het manifest 'De oplossing van de crisis kost niets' en brengt dat bij zoveel mogelijk mensen en organisaties - inclusief zijn eigen werkgever, KPN - onder de aandacht: het goede leven!

Het is crisis: financieel-economisch, sociaal en ecologisch. Daarboven ligt echter een heuse waarden crisis, de feitelijke oorzaak.

De huidige manier van denken en werken in silo's (sectoren) biedt weinig potentie om hier uit te komen. Het Newtoniaans / lineair / extrapolierend werken binnen één silo leidt hoogstens tot een klein beetje "winst". De stelling van Nico is dat er geen schaarste is maar overvloed. Om deze te kunnen benutten moet je systemisch denken en sectoroverstijgend werken.

**Er is geen schaarste -
er is overvloed. Kies
zingeving als uitgangspunt.**

Op veel vlakken - financieel-economisch, sociaal, ecologisch - ontstaat een onhoudbare situatie. ICT ligt aan de basis van de oplossing hiervan. Het is de 'moral obligation' voor eenieder en een mooie kans voor bijvoorbeeld KPN om hier een rol in te spelen.

Nico verkiest de term 'value case' boven de bekende 'business case'. Over dit onderwerp organiseert hij een bijeenkomst ism TEDx Amsterdam. Ook in het bedrijfsleven vindt hij hiervoor bijval: Paul Polman is CEO van Unilever en zijn manier van denken is in lijn met het kiezen van zingeving als uitgangspunt en value-cases als instrument.

Deze manier van werken vereist een compleet andere manier van denken waarbij zingeving

centraal staat - de 4de P naast die van profit, people en planet. Waar in een business case de 'profit' geoptimaliseerd dient te worden, is in een value case 'pneuma' (zingeving, betekenis) leidend. In de toekomst wordt alles naar ons 'toegestroomd' en is het essentieel dat we vanuit zinsgeving onze wensen en keuzes articuleren.

Om concreet te maken hoe we nu moeten handelen kijk je vooruit naar de samenleving die we in 2025 willen zijn. Van daaruit redeneer je terug om een aantal doelen voor 2020 te formuleren en een stappenplan om daar naartoe te werken en wie je nodig hebt om daar te komen.

We moeten nú actief de benodigde instrumenten ontwikkelen om stakeholders straks goed uit te kunnen rusten. In dit licht is de vraagstelling "wat is de maatschappelijke invloed van nieuwe technologieën?" dan ook niet de juiste.

Wat we ons wél zouden moeten afvragen is hoe we als provincie afkomen van het Newtoniaans / lineair denken en bijdragen aan ontwikkeling gedreven door zingeving.

Hoe kunnen we samen meer betekenen dan afzonderlijke clubjes?

- hiervoor moet iedereen willen delen
- moeten we op het juiste niveau een goede verbinding hebben
- heb je een diverse groep nodig met ieder zijn eigen expertise

Hoe creëer je een groep waarbinnen je samen een probleem kunt oplossen?

Een maatschappelijke uitdaging wordt gevormd door het steeds dichterbij elkaar komen van privé en professioneel leven. In ieders leven is een paar dingen echt belangrijk; genieten, gewaardeerd worden en ergens in uitblinken. We moeten op basis hiervan 'het goede leven' definiëren en daarnaar streven.



Zoek verbinding met de 'Roadmap Next Economy'



Lodewijk Lacroix werkt bij de afdeling Openbaar Vervoer van de MRDH. Zij zijn naast beheer steeds meer bezig met naar de toekomst kijken en het formuleren van meerjaren-doelen.



Broer Duursma werkt voor de afdeling Economisch Vestigingsklimaat bij de MRDH. Hij werkt o.a. aan de positie van de regio ten opzichte van Amsterdam en Eindhoven, de samenhang tussen de 23 gemeenten, het thema smart infrastructure en aan de 'Roadmap Next Economy'

Metropoolregio Rotterdam Den Haag

22 oktober 2015

De MRDH beslaat het gebied van 23 gemeenten in de regio. Doelstelling van de MRDH is om voor, door en met gemeenten te streven naar een optimaal vestigingsklimaat.

De MRDH werkt aan het ontwikkelen van een investeringsagenda voor het economisch vestigingsklimaat. Het is een urgente zorg die ambtelijk én bestuurlijk speelt in o.a. Rotterdam en Den Haag, hoe om te gaan met de (groeierende) groep lager opgeleiden

- als input daarvoor wordt o.a. gewerkt aan de Roadmap Next Economy. Hierin zouden veel onderwerpen een rol moeten hebben (denk aan economische transitie, duurzaam leefklimaat) en veel lopende projecten zouden hier door een programmastructuur aan gekoppeld kunnen worden.
- digitale en fysieke connectiviteit moeten worden gebruikt om meer samenwerking tussen de huidige clusters op gang te brengen

Er is een aantal projecten waaraan de MRDH deelneemt rond het thema technologische innovatie:

- de innovatie-agenda mobiliteit (i.s.m. provincie Zuid-Holland). Deze is enerzijds op gericht innovaties te benutten om het OV beter te laten functioneren, anderzijds om innovaties te benutten om kansen te creëren voor bedrijven in de regio. Overigens is MRDH op dit vlak gericht op wat techniek 'in de regio doet' en zien zij techniek op zich meer een onderwerp van de Brainport Eindhoven. Binnen de innovatie-agenda komen 2 thema's aan de orde:
- energie (de energie-producerende weg, schone bussen)
- technologie en de mobiliteitsmarkt

(zelfrijdend vervoer - hier is tevens een groot onderzoeksproject voor NWO aan gekoppeld, koppeling tussen gemeenten en bedrijven met behoefte aan een testlocatie, de 'last mile')

- er ligt een plan voor een 'community of practice' samen met gemeenten en de provincie om de betekenis van bepaalde innovaties voor de overheid / wegbeheerder uit te werken. Hierbij zijn laadpalen bijvoorbeeld een belangrijk onderwerp
- een ander groot onderzoeksvoorstel is genaamd TOOLS dat draait erom praktijkpartners (vaak overheden) te helpen bij het ontwikkelen van tools die zijn aangepast op technologische innovaties, bijvoorbeeld een verkeersmodel dat rekening houdt met (A)ACC
- toekomstbeeld OV van I&M; voor de verschillende landsdelen wordt een ontwikkelpad richting 2040 uitgewerkt met daarin verschillende scenario's

Mede vanuit de ervaring van de Stadsregio Amsterdam lijkt het niet verstandig uit te gaan van de lange termijn; het is niet realistisch een toekomstbeeld voor 2040 te maken. Verdere aanbevelingen voor het MINT-onderzoek:

- zoek verbinding met de 'Roadmap Next Economy'
- laat het onderzoek een aanvulling zijn op het debat over de sociaal-economische kant van ruimtelijke processen
- de werkelijkheid is complexer dan een plankaart. Maak dit beeld over de werking / ontwikkeling van de regio
- wat zijn de trends en ontwikkelingen in de interactie tussen werkgevers en werknemers en binnen die groepen onderling en op welke punten wil je daar een ontwikkeling stimuleren en/of financieel ondersteunen?
- probeer te schakelen tussen toekomstvisie en hands-on

RUIMTEVOLK



Judith Lekkerkerker is hoofd-
redacteur van RUIMTEVOLK

RUIMTEVOLK

23 oktober 2015

RUIMTEVOLK is opgericht in 2007 door een kleine groep bevlogen jonge professionals in de ruimtelijke ordening als een website en online platform voor alle kennis en inspiratie m.b.t. steden, dorpen en regio's. Initieel werd RUIMTEVOLK gerund door enthousiaste professionals die het naast hun reguliere werk deden. Sinds 2012 is de organisatie geprofessionaliseerd en voert het ook kennisprogramma's uit en doet het onderzoek, waaronder toekomstverkenningen.

RUIMTEVOLK werkte eerder samen met Trendbureau Overijssel en BrabantKennis aan toekomstverkenningen. Judith spreekt van 'toegepaste toekomstverkenningen' die zij hebben uitgevoerd. In Noord-Brabant was dit de verkenning 'midsize Brabant' over de toekomst van middelgrote steden. In samenwerking zijn verschillende scenario's ontwikkeld - deze bleken heel prikkelend te werken. Wat bij de toekomstverkenning goed werkte was het illustreren van trends met lokale voorbeelden en het betrekken van stakeholders in het traject van de verkenning. In Brabant werden ook interviews afgenomen en opgenomen in de uiteindelijke publicatie: een aantrekkelijk magazine.

**toegepaste
toekomstverkenning:
eerst trends beschrijven,
vervolgens pas de ruimtelijke
opgave formuleren**

In het kader van het Jaar v/d Ruimte schreef Judith mee aan een tweetal toekomstperspectieven: NL productieland en NL kringloopland. Over een aantal onderwerpen dat ook in het Jaar v/d Ruimte en Agenda Stad veel aandacht krijgt organiseerde RUIMTEVOLK een aantal denktanks:

- digitale productie (deze heeft geleid tot een manifest getiteld 'De invloed van digi-

tale productie op stedelijke en regionale ontwikkeling')

- ruimtelijke tweedeling
- Smart Industry

Uit het manifest over Smart Industry komen vier vragen naar voren mbt het anticiperen op nieuwe technologieën:

1. hoe verandert het productielandschap?
2. innovatiemilieu's
3. de volgende generatie infrastructuur (bijv wat zijn de publieke werken van straks, wat vraagt een bepaalde technologische innovatie van infrastructuur, first/last mile-probleem)
4. wie reguleert stedelijke ontwikkeling straks, is dat nog de overheid of neemt software die taak over?

Niet alleen in de stad, maar juist ook in de regio is ruimte voor talent en ondernemerschap. Dit kan in de meest onverwachte specialismen zijn, zoals bijvoorbeeld '24/7TailorSteel' in de Achterhoek waar je online op elk moment van de dag een stuk staal in elke gewenste vorm kan bestellen - dankzij de nieuwste technologieën.

Het MINT-onderzoek moet zich richten op de prioriteiten van de provincie en meerwaarde hebben voor de gemeenten. Voor de hand liggende onderwerpen zijn dan economie, infrastructuur / bereikbaarheid, duurzaamheid, machtsverhoudingen, etc. Kijk naar de invloed die technologieën hebben op werkgelegenheid en welke ruimte vraag erbij hoort. Voor dit laatste is het van belang het huidige productie landschap van Zuid-Holland in beeld te hebben.

Besteed bovendien niet alleen aandacht aan wat technische mogelijkheden zijn maar ook waar behoefte aan is:

- democratische waarde
- kunnen mensen wel meekomen
- maatschappelijke tweedeling

Kijk vanuit de maatschappelijke opgaven naar technologie en niet andersom: Welke maatschappelijke opgaven herken je en op welke manier speelt technologie daar een rol in?



RICHARD VAN HOOIJDONK

TRENDWATCHER & FUTURIST ●



Richard van Hooijdonk biedt inspirerende lezingen over wereld trends, technologie en marketing. Bekend van RTL, BNR, Radio 1 journaal en gastdocent aan Nyenrode en Erasmus universiteit.

Ben jij klaar voor de toekomst?

Xplorelab lunch#1&4
27 oktober 2015
1 december 2015

Richard van Hooijdonk

Stel je eens voor dat je als burger direct via je smartphone een besluit kunt nemen over een onderwerp dat jij belangrijk vindt, bijvoorbeeld over het toestaan van zelfrijdende auto's in jouw stad of regio. Dat besluit is tot stand gekomen, doordat jij de provincie real-time informatie hebt doorgegeven over bijvoorbeeld het verkeer in jouw straat of de uitstoot van fijn stof. Dit zou zomaar werkelijkheid kunnen worden.

Informatie over de mate waarin de mensen in jouw buurt bezit van auto's, gereedschap, elektische apparaten en huisrobots met elkaar delen, heeft de provincie uit allerlei open data over vraag en aanbod gehaald. Op basis van onder ander die informatie heeft een speciaal beleidsteam het beleid en besluit in 30 dagen geformuleerd.

Het delen van informatie en robotisering (bijv. van auto's tot autonome voertuigen) gaat de komende tijd een vlucht nemen en gaat onze manier van leven en werken flink veranderen. Dat was de hoofdboodschap van de sprekers uit de lunchreeks, die Xplorelab heeft georganiseerd. Nieuwe technologieën stellen ons in staat om werkzaamheden sneller, slimmer en goedkoper te doen. Bijvoorbeeld het recyclen van grondstoffen en energiebesparing.

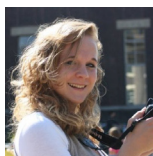
Verward, enthousiast, ontkenkend, verbaasd, geïnspireerd. De deelnemers aan de eerste bijeenkomst van Xplorelab over technologische ontwikkelingen ervoeren het allemaal. In een razendsnel tempo nam trendwatcher Richard van Hooijdonk ruim 75 collega's mee in de toekomst van de technologische ontwikkelingen.

De webwinkel die –op basis van je eerdere aankopen- het nieuwste boek van je favoriete schrijver al op de post heeft gedaan voordat je het besteld hebt. De koelkast die zelf melk en eieren besteld als deze op zijn en je een berichtje stuurt bij welke ophaalpunt je booschappen klaar staan. Nanorobots die je doorslikt en zo kanker in je lichaam kunnen bestrijden. Het is geen verre toekomst. Veel technologieën zijn nu al mogelijk en worden al toegepast.

Het lijkt allemaal nog ver van ons bed, maar het gaat sneller dan je denkt. Gedeputeerde Adri Bom-Lemstra illustreerde dit ook met een persoonlijke anekdote bij de opening. En zij legde ook de verbinding met het werk van de provincie.

Meer traditionele bedrijven die jarenlang beschikten over een comfortabele positie, worden voorbij gestreefd door jonge bedrijven die technologie als meest belangrijke waarde hebben. De komende jaren worden makelaars, banken, verzekeraars, ziekenhuizen, fabrieken, overheidsorganisaties en vele behoudende sectoren ingehaald door 'young digitals' met briljante ideeën. De wereld om ons heen verandert razendsnel. Nieuwe technologie vliegt ons om de oren en slimme startups schieten als paddestoelen uit de grond. Hoe ga je als organisatie nu om met deze razendsnel veranderende wereld die wordt gedomineerd door technologische ontwikkelingen die steeds sneller gaan en steeds meer fundamentele impact hebben op onze manier van leven?

Collega's zijn aan de hand van stellingen met elkaar in gesprek gegaan over hoe zij de toekomst zien in het licht van de technologische ontwikkelingen. Het was nog best moeilijk om in te schatten welke gevolgen de technologische ontwikkelingen hebben voor ons werk bij de provincie, voor de manier waarop wij besluiten voorbereiden en nemen, beleid maken. Maar er is wel een gedeeld beeld dat er veel gata veranderen.



Cunera Smit is programma-
manager Smart City voor de
gemeente Dordrecht

Gemeente Dordrecht

29 oktober 2015

Het doel van Smart City Dordrecht is de stad effectiever en efficiënter te gebruiken, zodat de stad in de toekomst aantrekkelijk blijft.

Het programma is ingebed bij de afdeling Stadsbeheer, om o.a. de verbinding te leggen tussen de technische beheerders en de politiek. Als basis wordt gewerkt met het 'Smart City Wheel' van Boyd Cohen.

Dordrecht kampt met achterstallig wegenonderhoud, waarvan het beheerbudget niet toereikend bleek om alle werkzaamheden naar wens uit te voeren. Daarnaast signaleert de gemeente dat technologische innovaties een vlucht nemen en de rol van de overheid verandert. Hieruit ontstond de vraag naar nieuwe mogelijkheden en oplossingen onder de naam Smart Mobility, dat zich later ontwikkelde naar Smart City. Cunera is hiervan opgavemanager en werkt samen met een intersectoraal team aan de uitwerking.

Het doel is de stad effectiever en efficiënter te gebruiken, zodat de stad in de toekomst aantrekkelijk blijft.

Aan een aantal interne en externe partijen (raadsleden, inwoners, andere overheden, bedrijven, etc.) is een drietal vragen voorgelegd: 1 Wat versta je onder Smart City? 2 welke thema's zijn specifiek interessant voor Dordrecht? 3 welke rol zien jullie voor de overheid weggelegd? Hieruit bleek: techniek is belangrijk, maar vooral als een middel. De verbinding tussen sectoren intern én met de stad zijn belangrijker. Het is uitdagend maar belangrijk om zowel aandacht te besteden aan het uitvoeren van een goede uitvoeringsstrategie naar buiten als betrokken zijn bij wat een individuele burger ervan merkt, of hoe de interne organisatie aangeloten is.

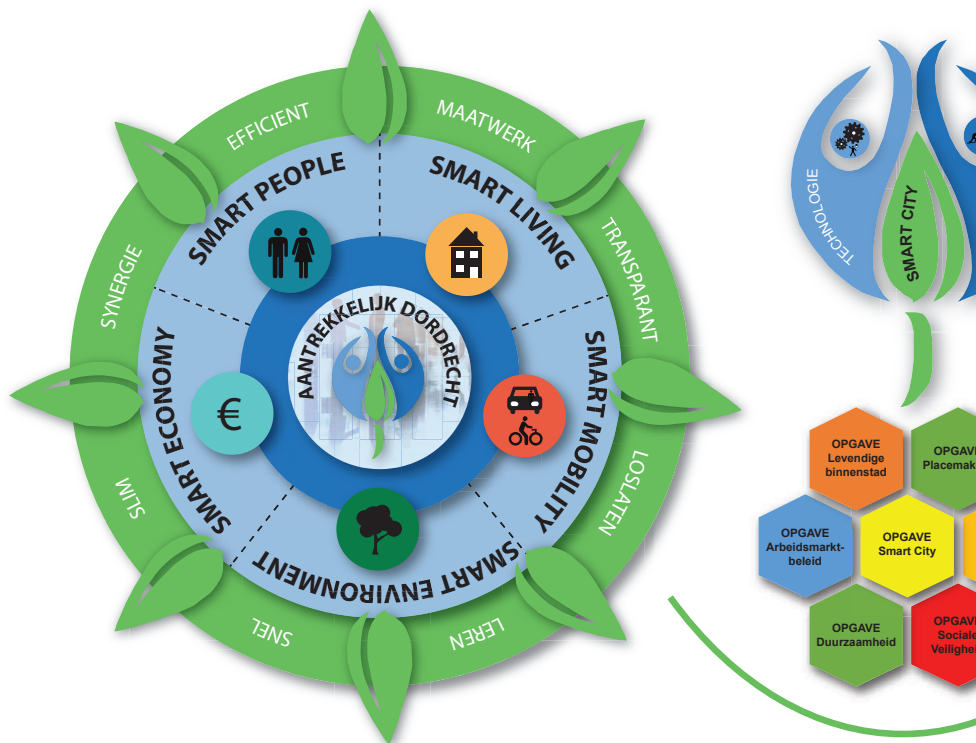
Dordrecht is een middelgrote stad, maar gezien de ligging soms minder zichtbaar voor grote partijen om mee samen te werken. Dit betekent voor de gemeente Dordrecht een actievere rol in het zoeken van grote samenwerkingspartners (Microsoft, Huawei, KPN, KNMI, Eneco).

De samenwerking met regiogemeenten binnen de Drechtsteden wordt voornamelijk gezocht binnen specifieke projecten, gezien het voor hen lastiger is iemand vrij te maken voor het Smart City programma. Het werk focust zich hier voornamelijk op dagelijks werkzaamheden.

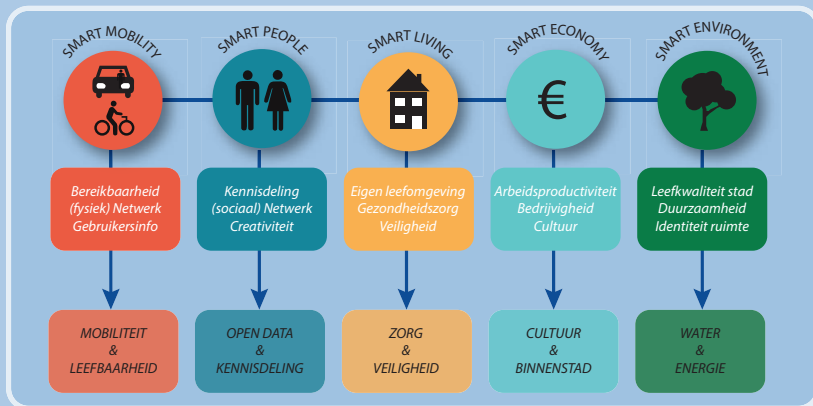
Smart City Dordrecht wordt in een aantal fasen opgebouwd; in het eerste jaar is er verkend langs 3 lijnen: 1 zoeken van de interne verbinding en mensen meenemen in het onderwerp en de opgave, 2 externe contacten - zelf een netwerk bouwen, mede door aan te sluiten op bestaande netwerken, veel uitwisselen van wat ieders ideeën zijn bij Smart City en waar men mee bezig is, 3 leren door doen - experimenteren via een aantal proefprojecten. In fase 2 zijn een aantal grote, integrale projecten benoemd, die onderdeel worden van Smart City Dordrecht. De eerste uitdaging was om commitment en budget van afzonderlijke afdelingen te krijgen om de projecten integraal uit te kunnen voeren, de tweede wordt om er daadwerkelijk een Smart City-project van te maken.

De verwachtingen van Cunera mbt MINT: het verbinden van de Zuid-Hollandse gemeenten om op het gebied van Smart City niet met elkaar te concurreren, maar beter samen te werken. Niet allemaal op elk punt voorop willen lopen, maar elkaar aanvullen en vervolgens deze informatie slimmer delen. Kijk naar thema's die specifiek en passend zijn voor elke stad en haal ook informatie uit Smart City projecten wereldwijd. Inspelen op lange termijn transities is moeilijk vanwege de onzekerheid waar je naar toe gaat. Zet in op proeftuinen om bestaande huidige - belemmerende regels te signaleren en op te lossen.

SMART CITY DORDRECHT *Ontwikkel*



SMART CITY DORDRECHT *Dordts DNA en Kansrijke projecten*



eling van knop tot bloem



SMART Verlichting  BESTAAEND INITIATIEF? Nieuw monsternet - LED & Smart Grid - Duurzaamheid KOPPELEN AAN BUDGET? Vanuit exploitatie OV ROL TEAM SC? Verbinding leggen met initiatieven, energie, duurzaamheid en veiligheid. Mogelijk middelen voor test op waterkering	SMART Verkeersdata  BESTAAEND INITIATIEF? Ja, RVP Drechtsteden module KOPPELEN AAN BUDGET? Nee, €11.500 per jaar nodig, maar mogelijk samen in regio ROL TEAM SC? Verbinding leggen met initiatief, open data traject in regio, Straat-kubus, overige software systemen. Middelen regelen voor aanschaf software	SMART Zorg  BESTAAEND INITIATIEF? Ja, lanceren BuurBOOK in Sterrenburg KOPPELEN AAN BUDGET? Ja, via pilot Sterrenburg ROL TEAM SC? Verbinding leggen met initiatief, arbeidsmarkt, techniek in de zorg, nieuwe betrokkenheid bewoners bij zorg en veiligheid	SMART Binnenstad  BESTAAEND INITIATIEF? Ja, vervangen pollers & parkeer-applicatie voor binnenstad KOPPELEN AAN BUDGET? Ja, vanuit exploitatie pollers ROL TEAM SC? Verbinding leggen met initiatieven, bereikbaarheid, levendige binnenstad, nieuwe betrokkenheid bewoners bij eigen gebied	SMART Water  BESTAAEND INITIATIEF? Ja, Delta programma en monitoring grondwaterpeilen KOPPELEN AAN BUDGET? Ja, vanuit monitoren grondwater ROL TEAM SC? Verbinding leggen met initiatieven, onderhoudsopgave riolering, waterveiligheid, nieuwe betrokkenheid bewoners bij eigen woonomgeving
---	---	---	---	--



Roel van Raak werkt als onderzoeker/adviseur bij Drift en is (januari 2016) gepromoveerd op transitie-onderzoek

DRIFT

3 november 2015

Drift is opgericht uit de behoefte om een sterkere link te creëren tussen praktijk en wetenschap plus de behoefte aan meer verbinding tussen verschillende sectoren. Onderzoeken van Drift zijn gericht op transitietheorie en duurzame transitie.

Drift doet niet alleen onderzoek, maar houdt zich ook bezig met onderwijs (post academisch) en advies / ondersteuning op het gebied van transitie.

“Wat gaan we onder nieuwe technologie verstaan?” is de eerste reactie van Roel op de titel van het onderzoek. ‘Nieuw’ is in dit verband voor meerdere uitleggen vatbaar. Stap 1 moet zijn veel beter te begrijpen wát de vraag is.

Drift is gewend te werken met een ‘multi-layer perspective’. Dit betekent dat er op macro, meso en niche-niveau wordt gekeken naar een onderwerp. Op **macro** niveau wordt gekeken naar algemene tastbare en niet-tastbare effecten van een technologie. Op **meso** niveau naar de relatie tussen verschillende systemen (bijvoorbeeld verhouding wonen / fiscaal systeem / fysieke ruimte). De **niche** is het niveau of gebied waar ruimte bestaat voor experimenten en innovatie.

“Wat gaan we onder nieuwe technologie verstaan?”

DRIFT-onderzoekers en adviseurs zijn generalisten met expertise in transities, zij zoekt daarom in projecten vaak samenwerkingen met inhoudelijke specialisten. Welke samenwerkingen worden aangegaan is afhankelijk van het traject. Bij de uitvoering worden verschillende spelers betrokken; koplopers vanuit de sector, maar ook friskijkers die juist van buiten de sector komen en ‘grenswerkers’ die op de rand tussen een sector en andere maatschappelijke systemen werken.

De opbrengst van een onderzoek bestaat vaak uit een visiedocument, maar bovendien uit de opbouw van het juiste, waardevolle netwerk. Een goede visie bevat ook zaken die schuren of confronteren. De vervolgvraag is wat dat dan betekent voor wie je bent als provincie en het beleid dat je maakt.

Aanbevelingen voor MINT:

- voor het MINT-onderzoek is het belangrijk te verbinden aan de opgaven van de regio - dit ook als hulpmiddel om richting te kiezen in het onderzoek
- het verbinden van economisch en sociaal-cultureel is nieuw en hier kan meerwaarde voor pZH zitten
- automatisering heeft zeker niet alleen gevolgen voor lager geschoolden - denk aan de arts en de nieuwe, geautomatiseerde manier van diagnose stellen
- is technologie je uitgangspunt of de sociaal/maatschappelijke/ruimtelijke opgave? Wellicht moeten we denken in een matrix van technologieën en sociaal-economische ontwikkelingen
- pZH is uniek door veel verstedelijking en het gebrek aan één duidelijke kern
- faseer om pragmatisch af te bakenen - gebruik energie bij collega's en partners
- ideeën voor onderwerpen; circulaire economie / doorgaande ICT / vergrijzing icm zorg
- sociale innovatie is een belangrijk begrip - speelt zowel op kleine schaal, maar heeft ook betekenis op grote schaal. Bijvoorbeeld het vraagstuk van de verhouding tussen kleine start-ups en grote bedrijven

Gemeente Den Haag 5 november 2015



Samen met KPN, Haagse Hogeschool, Stedin en Siemens is in 2014 door de gemeente een Road Map Smart City Den Haag 2014-2018 ontwikkeld. Deze is vastgesteld in 2015. Er is daarbij nadrukkelijk aandacht voor het betrekken van MKB en burgers. Het programma is verder nauw verbonden met de alliantie rondom The Hague Security Delta. Binnen de gemeente spelen uitvoerende diensten zoals stadsbeheer een belangrijke rol: daar moet het eigenlijk gebeuren. De Smart City is geen abstract concept meer – het gebeurt nu gewoon.

**De Smart City is geen
abstract concept meer – het
gebeurt nu gewoon**



Brian Benjamin is programmaleider voor het programma Smart City Den Haag

In Den Haag is gekozen voor een praktische Smart City-aanpak, gericht op het doen van projecten die het profiel van Den Haag versterken. Het gaat daarbij vooral om een economische insteek waarbij de wethouder Kenniseconomie in de lead is. Economische weerbaarheid, duurzaamheid en veiligheid zijn de drie pijlers van de aanpak. Het moet werkgelegenheid opleveren en/of digitale infrastructuur. En bijdragen aan een sterker vestigingsklimaat voor bedrijven.

Road Map Smart City Den Haag - “Vanuit de Agenda Kenniseconomie wordt ingezet op het versterken van de economische structuur via de clusters Vrede en Recht, The Hague Security Delta, Finance en Legal, IT/TECH en Energie. Nieuwe thema’s als Food, Water en Zorg worden daarbij ook verkend. Kansrijke ontwikkelingen liggen ook in de verbindingen (cross-overs) tussen deze clusters. Inzet van technologie, innovaties en Big Data moeten helpen deze kansen te benutten en een ‘slimme stad’ (Smart City) te worden. In een Smart City wordt duurzame economische ontwikkeling en hoge levenskwaliteit bereikt

door investeringen in menselijk en sociaal kapitaal en traditionele (transport) en moderne (ICT) infrastructuur. Hierbij werken overheid, burgers, het bedrijfsleven en kennisinstellingen samen.”

In de Road Map is een long list van mogelijke projecten opgenomen. In 2015 is met het Smart City programma ingezet op 6 projecten. Den Haag wil zich daarmee presenteren als living lab voor nieuwe technologie. Het gaat om:

- Smart Lighting - Slim gestuurde energiezuinige lantaarnpalen eventueel gecombineerd met andere functies als wifi, verkeerscamera, laadpunt, sensoring voor luchtkwaliteit en geluidsoverlast
- Smart shopping - Ontwikkelen van nieuwe winkelconcepten en het inzetten van apps en internet om de winkelbeleving en detailhandel in de (binnen)stad te ondersteunen. Sensor geleid parkeren
- Gezond lang thuis - Ondersteuning van decentralisaties: kwaliteitszorg met minder middelen door onder andere m.b.v. domotica mensen langer thuis te kunnen verzorgen. Multi channelstrategie voor informatie en dienstverlening aan burgers
- Digitaal onderwijs - Digitaliseren van het (basis)onderwijs en opnemen programmeren in het lesprogramma. Betere aansluiting van alle niveaus van onderwijs en omscholingsprogramma's op de arbeidsmarkt d.m.v. specifieke leergangen IT, security en telecom
- Smart Grids Powermatcher - Afstemmen van vraag en aanbod van energie door slimme matching van vraag en aanbod van energie m.b.t. smart grid, slimme meters en decentrale opwekking van energie
- Dashboard open data - Inzicht in kengetallen van de stad en platform voor nieuwe digitale dienstverlening door centrale open data. Daarnaast dynamische CRM t.b.v. beter contact met de burger en evidence based sturing.

Communicatie en 'branding' van Den Haag als internationale stad van vrede en veiligheid spelen een belangrijke rol voor de positionering van het programma. Onderzoek rondom

Smart Cities zou zich niet op het voorspellen van ontwikkelingen moeten richten. We weten al welke kant het op gaat, bijvoorbeeld polarisatie in de arbeidsmarkt.

Het gaat erom dat we met z'n allen en de burgers in de stad de vaardigheden ontwikkelen om met de technologie om te gaan. We zullen moeten leren door trial & error. Via doen gaan we wel ontdekken wat doorbreekt en wat niet en hoe mensen reageren op nieuwe technologie. Daarom zet Den Haag ook in op het idee van een 'living lab'. Er wordt daarvoor ook gedacht aan een City Deal in het kader van Agenda Stad i.s.m. partners.

De kennisuitwisseling tussen Smart City steden is overigens (nog) niet structureel. Kennisuitwisseling zou met name ook de uitvoerders en niet alleen de beleidsmakers of strategen bij elkaar moeten brengen. Er is wel nog meerwaarde te halen door in de samenwerking met uitvoerende afdelingen en partijen na te denken over wat er vanuit het Smart City idee mogelijk zou zijn bovenop de reguliere werkzaamheden.



Robert Babuska is hoogleraar aan de TUDelft op het gebied van robotica. Zijn specialisme is het ontwerpen van algoritmes voor robots, met name op het gebied van zelflerende systemen. Hij is oprichter en wetenschappelijk directeur van het Delft Robotics Institute, waar diverse soorten robots worden ontwikkeld

Robot: vriend of vijand?

Xplorelab lunch#2
10 november 2015

In het Delft Robotics Institute werken medewerkers uit vele verschillende disciplines samen. Bij het ontwikkelen van robots wordt ook rekening gehouden met de maatschappelijke aspecten ofwel de “menselijke context”; er zijn medewerkers technische bedrijfskunde betrokken bij de ontwikkeling. Er wordt aandacht besteed aan privacy-aspecten en de acceptatie van nieuwe technologie.

De activiteiten van het Delft Robotics Institute zijn gericht op drie thema's:

1. Robots that work

Dit thema omvat de ontwikkeling van robots voor productieprocessen. Dit kunnen robots zijn die de mens vervangen bij productie van goederen, maar het instituut is voornamelijk gericht op robots die naast de mens werken om menselijke handelingen over te nemen en daarmee het werk voor mensen te vergemakkelijken.

2. Interactive robots

Dit thema betreft robots die op afstand worden bestuurd. Dergelijke robots kunnen worden gebruikt in een omgeving, die gevaarlijk is voor mensen, bijvoorbeeld bij het opruimen van explosieven of het controleren van benzinetanks van vliegtuigen. Deze robots worden vooral gebruikt in de luchtvaart en in de chemische industrie.

3. Swarm robots

Het derde thema omvat kleine vliegende robots die in grote groepen, swarms, opereren. Deze robots communiceren met elkaar en voeren samen een taak uit. Dergelijke robots kunnen worden gebruikt voor sensorsystemen. Ook deze robots kunnen in de chemische industrie

worden gebruikt.

Wat betreft de mogelijke maatschappelijke invloed van nieuwe technologieën (MINT) moet eerst worden vastgesteld dat het doorbreken van nieuwe technologieën niet te voorspellen is. Er wordt vaak een verband gelegd tussen robots en werkgelegenheid. Tot nu toe is gebleken, dat met iedere nieuwe robot één tot twee nieuwe banen ontstaan. Robotisering leidt niet zozeer tot verlies van banen, maar tot verschuiving van werk. Eentonig en gevaarlijk werk vermindert, maar de robots moeten worden aangestuurd en onderhouden en er ontstaat nieuwe mogelijkheden doordat bepaalde taken niet meer door mensen hoeven te worden uitgevoerd.

Tijdens de Xploreblanch heeft Robert Babuska op een aantal thema's relaties gelegd tussen robots, het werk van de provincie en mogelijke effecten waar rekening mee gehouden moet worden.

MILIEU

Hoe kan robotisering binnen de provincie op dit thema worden toegepast?

- Geen afval. Grondstoffen 100% gebruiken in product
- Minder verkeer
- Ontwikkelingen fiets
- Inventariseren en opruimen van vervuiling
- Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren
- Afvalscheiding (inzamelen op 1 stapel en verwerking/scheiding door robot laten doen)
- Geluid testen (langs de wegen)
- Meten van overtreding

Wat zijn de effecten die optreden?

- Veiligheid
- Minder vervuiling
- Minder geluid
- Energiebesparing
- Mensen gaan er vanuit dat hun zoi wordt opgeruimd
- Geen afval logistiek meer nodig
- Veel meer recycling

- Bescherming
- Handhaven wetten

SMART CITIES / LOGISTIEK

Hoe kan robotisering binnen de provincie op dit thema worden toegepast?

- Big data
- Zorgen voor ecosysteem van bedrijven die het kunnen doen
- Slimmer informatie verkopen
- Weten hoe verkeerstromen gaan bijvoorbeeld laden en lossen, vestigingsplaats
- Voorwaarden creëren dat smart cities kunnen ontstaan
- Testcentra en testgebieden in Zuid-Holland
- Infrastructuur realiseren
- Overslag/-stap van autonome voertuigen grote wegen en in de stad
- Begin bij de grotere wegen (of juist ook in de stad)-> schakelen
- ICT of robotisering

Wat zijn de effecten die optreden?

- Automatisch vervoer -> eerste meer files?
- Rol auto in de stad kleiner?
- Milieu: beter benutten bestaande infrastructuur
- Invloed op milieu via interventies harde infrastructuur
- Alles kost energie (in relatie tot opwekking)

LANDBOUW / NATUUR

Hoe kan robotisering binnen de provincie op dit thema worden toegepast?

- Bewatering
- Zwermtechnologie inzetten voor metingen
- Monitoring (bijvoorbeeld waterveiligheid, waterkwaliteit en land/bemesting)
- Robot inzetten voor groene economie
- Preciezere regulering door zwermtechnologie
- Boerenbedrijven automatiseren en verder professionaliseren

Wat zijn de effecten die optreden?

- Accurater meten
- Makkelijker kaders stellen
- Loop tussen melk, voer en slachterij
- Zicht op ecologisch erfgoed



Dr. Taede Tillema is wetenschappelijk medewerker van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM). Het KIM maakt analyses van mobiliteit en mobiliteitsbeleid voor de (rijks)overheid

De zelfrijdende auto

Xplorelab lunch#3
17 november 2015

Het kennisinstituut voor mobiliteitsbeleid (KIM) is een zelfstandig instituut binnen het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Het KIM maakt strategische verkenningen en beleidsanalyses. Hierbij kijkt het KIM specifiek naar vraagstukken op het beleidsterrein mobiliteit vanuit verschillende invalshoeken (economie, leefomgeving en gedrag). Het KIM maakt ook trendsanalyses en toekomstscenario's. Regelmatig publiceert het KIM rapporten over de onderzoeken.

Het KIM geeft regelmatig het 'Mobiliteitbeeld' uit met gegevens over vervoersstromen in Nederland. Het heeft een Mobiliteitspanel Nederland georganiseerd om meer inzicht in mobiliteit en vervoer in de praktijk in Nederland te krijgen.

Eén van de onderwerpen van de trendanalyses en toekomstscenario's is het zelfrijdend vervoer. Het KIM bestudeert de technische mogelijkheden en analyseert de verschillende vormen van zelfrijdend vervoer, van gedeeltelijk tot volledig zelfrijdend. Dergelijke trendanalyses zijn beredeneerde en gefundeerde analyses van mogelijke scenario's.

Mobiliteit is één van de kerntaken van de provincie. Hoe ziet deze kerntaak eruit in 2030 als technologieën als autonome auto's het straatbeeld gaan bepalen? Geen geparkeerde auto's meer, geen openbaar vervoer. En tanken we biogas bij de boer in het Groene Hart of produceert de auto van de toekomst zelf energie? En welke impact zou dit kunnen hebben op andere thema's zoals ruimte, groen en economie?

Taede Tillema van het Kennisinstituut voor Mobiliteit (KiM) heeft vier toekomstscenario's uitgewerkt voor de zelfrijdende auto. In de derde Xploreblanch over technologische ontwikkelingen laat hij zien hoe het toekomstige verkeer- en vervoersysteem er uit kan zien met zelfrijdende auto's.

De variabelen in de toekomstbeelden van het KiM zijn de techniek die voet aan de grond krijgt, de acceptatie van die techniek door de gebruiker en bereidheid van de consument om de auto en/of ritten te delen.

Welke gevolgen heeft de zelfrijdende auto mogelijk voor... areaal aan infrastructuur, onderhoud, verkeerslichten, rotondes, snelheid, drempels, ander soort openbaar vervoer, fietsen en lopen, collectieve wagenparken, regelgeving, overslagpunten, ruimte voor Kiss & Ride bij NS-stations, gevolgen voor spoorstelsel, etcetera.

RUIMTEVERDELING

Bij het scenario 'fully automated, private luxury' gaat het bijvoorbeeld om enorm veel extra verkeer door:

- Lege kilometers
- Zoeken naar parkeerruimte
- Iedereen tegelijkertijd
- In plaats van alleen rijbewijsbezitters rijdt nu iedereen

Dus heel veel meer infrastructuurruimte!

Bij gedeeld bezit (multimodal and shared automation en Mobility as a service) zijn er twee onderzochte scenario's.

Any time, any place:

- Iedereen tegelijk ergens naar toe. Ruimte winst is daardoor beperkt (let op: huidige denkbare beelden)
- Of: andere gedrag en collectief ritme (OV-fiets bewijst anders; effect management gedifferentieerd tarief)
- Voor agrarisch gebied: maakt het uit?
- Dure aangelegenheid? Bezit <-> Gebruik. Krijg je verschillende prijsklassen in automated systemen?

Bij 'Letting go on highways':

- Nieuw type plekken: transferpunten (non-places)
- Andere voorzieningen en centrastructuur
- Andere mobiliteitsketen

In de bijeenkomst is met collega's doorgeacht hoe dat zou kunnen doorwerken in andere werkvelden van de provincie, zoals water en groen:

GROEN

- Parkeerruimte wordt stadsgroen
- Meer parken en speelruimte en meer veiligheid
- Schonere lucht en gezondere bomen
- Betere bereikbaarheid voor deelauto's

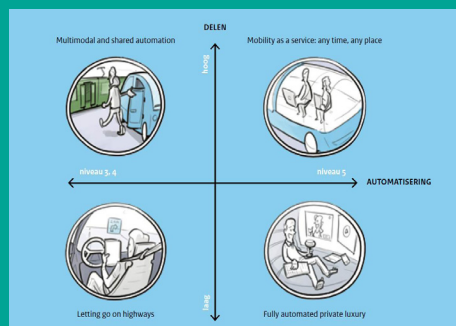
WATER

Als auto's ook kunnen varen (hybride auto's -> boten)

- Minder vervoer over water of juist meer?
- Boten ook automatiseren
- Geen bruggen
- Meer pleziervaart omdat er minder grote boten varen
- Betere waterkwaliteit (door milieuwinst)

Bij overstromingen

- Automatische evacuatie
- Meer waterberging:
 - Meer groen/aarde in plaats van parkeerplaatsen)
- Gedempte grachten in de stad weer water van maken
- Meer bevers, otters, vogeltjes en vliners in de stad
- Mensen voelen zich prettiger



Siemens
24 november 2015

Siemens onderscheidt 5 megatrends: digitalisering, demografische verandering, klimaatverandering, globalisering en verstedelijking.

Siemens heeft besloten consumentenproducten af te stoten en zich uitsluitend te richten op business-to-business en business-to-government. Het portfolio van Siemens is gericht op:

- energie: opwekken, transporteren en distribueren
- mobiliteit: treinen, trams, metro's, rail electrificate en -beveiliging, maar ook verkeersmanagement, coöperatieve mobiliteit en de automatisering van bruggen, sluizen en tunnels
- gebouwentechnologie
- gezondheidszorg en industriële automatisering; "hoe houden we de zorg betaalbaar?"
- digitalisering en aandrijftechnologie



Leo Freriks is Government affairs manager bij Siemens. Eerder werkte hij met de provincie Zuid-Holland mee aan de Visie Ruimte en Mobiliteit en het onderzoek 'Zuid-Holland op St(r)oom' daaruit volgde het project van de e-snelweg



Arjo de Vries is city-accountmanager bij Siemens, en onderhoudt o.a. de relaties met Den Haag en Rotterdam. In een eerdere functie werkte hij aan industriële automatisering

Huidige, langdurende businesscases kunnen een dempend effect hebben op energietransitie

Siemens heeft besloten in 2030 compleet CO₂ neutraal te zijn en heeft samen met andere bedrijven opgeroepen te werken aan (internationaal) bindende duurzaamheidsafspraken.

Recentelijk is Siemens bijvoorbeeld de samenwerking aangegaan met Airborne - een bedrijf dat composiet gebruikt om onderdelen voor maritieme toepassingen en ruimtevaart te maken - om een fieldlab/experiencecenter te openen. Het doel is het volledig automatiseren en digitaliseren van de composietproductie enerzijds en anderzijds samen met stakeholders de toekomst van de maakindustrie te exploreren op meerdere thema's (energievoorziening, leefbare steden, betaalbare en toegankelijke gezondheidszorg).

Dus eigenlijk wordt hier ook gewerkt aan het bedrijventerrein van de toekomst.

Siemens speelt in op verschillende technologische trends.

Op dit moment groeit de vraag naar electriciteit, steeds meer wordt decentraal opgewekt. Ook zijn er nieuwe pieken/stromen/opslag. Dit betekent een veranderende businesscase (voor Siemens). Huidige, langdurende businesscases kunnen een dempend effect hebben op energietransitie.

Over de gevolgen van automatisering voor de werkgelegenheid wordt het volgende gezegd:

- automatiseren zorgt ervoor dat werkgelegenheid behouden blijft (bijv. Nedcar in Born); niet automatiseren betekent dat bedrijven wegtrekken
- verder zie je dat oude ambachtslieden juist mee gaan in de automatisering. Robotisering leidt uiteindelijk tot her-industrialisatie

Lokaal produceren kan aantrekkelijker worden gemaakt door meer 'comfort' te geven via de loonbelasting. Hierdoor kan het gat worden gesloten dat overblijft na het wegvallen van kosten voor logistiek, kwaliteitscontrole etc. in het geval van productie elders in de wereld.

De inschatting van Siemens is dat nieuwe mobiliteitstechnologie als eerste kan worden toegepast op snelwegen, vanwege de voorspelbaarheid en uniformiteit van het verkeer in de vorm van coöperatieve mobiliteit (communicatie tussen voertuigen en infrastructuur). In het stedelijk gebied ligt de focus op multimodaal reizen. De reiziger moet hier maximaal worden ondersteund met bijv. mobiliteitshubs buiten de steden, aansluiting op hof, 'last mile'-oplossingen, transparante multimodale informatie en afrekening.

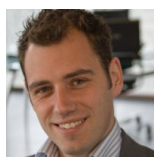
Een taak van de overheid is zorgen dat het mobiliteitsnetwerk aangepast wordt op de toekomst van verplaatsingen.

De rol van de provincie is aan verandering onderhevig. Veel technologische veranderingen spelen zich af op wereldschaal en daar heeft

de overheid beperkt invloed op. De overheid als partner is steeds belangrijker om nieuwe technologie in goede banen te leiden en het maatschappelijk belang in het oog te houden.

De provincie heeft een taak op het gebied van ruimte en regionale structuur. In Nederland zie je veel innovatielocaties, start-ups, campussen en delta's op het niveau van een gemeente dicht bij elkaar worden opgestart, onderlinge afstemming hierover blijkt moeilijk. Een positieve uitzondering hierop is de Economische Programmaraad Zuidvleugel (EPZ), waar bedrijven, overheid en kennisinstellingen wél werken aan gezamenlijke afspraken en agenda.

Van MINT verwachten Leo en Arjo inspanningen om een handelingsperspectief, een investeringsagenda te maken waarbij verschillende overheden zich verenigen en op inhoud oplijnen. Hiermee kan je meer slagkracht genereren.



Thijs Turèl heeft een verleden in de toekomstverkenningen, maar werkt nu inmiddels 2 jaar bij Alliander - de overkoepelende organisatie van Liander waar wordt gewerkt aan het 'heruitvinden van de eigen organisatie'.

Alliander

25 november 2015

Thijs werkt op het moment aan een verkenning naar de rol van Alliander in een omgeving met veranderende vraag naar en aanbod van energie: 'democracy by design'.

Waarom Alliander aan een dergelijke verkenning werkt, kan op 2 manieren uitgelegd worden:

- Om de energievoorziening betrouwbaar en betaalbaar te houden doen we veel innovatie met 'smart' technologie (sensoren, actuatoren, algorithmen en platformen). De implementatie van deze technologie brengt binnen de energiesector ethische en democratische vragen met zich mee.
- Grotere ethische en democratische uitdagingen komen als technologie uit verschillende sectoren met elkaar verbonden raakt (Energie & water, of energie & mobiliteit). Dat onderwerp valt niet strict binnen onze sector, maar daar beroepen we ons op onze maatschappelijke taak om hier breder over na te denken'.

Het huidige project is ontstaan nav een bijeenkomst over 'urban operating systems' vanuit het ethisch/moreel besef dat met innovaties mogelijk ook oneerlijke en ongewenste ontwikkelingen komen. Het inbrengen van een maatschappelijk element is lastig aangezien de doelstellingen daar niet op gericht zijn.

Alliander wordt zeer regelmatig gevraagd als partner voor diverse Smart City-pilots. Bijvoorbeeld open Smart Grid, laadpalen / lantaarnpalen, vehicle-to-grid. Misschien is het wel zo dat het beste onderzoek mbt nieuwe technologieën bestaat uit tests.

Smart City is een veelgebruikte term, Thijs komt tot 3 verschillende definities;

- 1 in lijn met de creatieve steden van Richard Florida, alleen nu smart steden
- 2 smart governance (gericht op inwoners)
- 3 technologie toepassen om processen te optimaliseren. Dit is in eerste heel sectoraal ingestoken, maar het wordt pas interessant als

je combinaties maakt. Bijvoorbeeld het koppelen van de energie die opgewekt wordt in sluizen aan het opladen van elektrische auto's in de omgeving.

Wanneer je dit type ontwikkelingen doorreedt kom je altijd op een bepaald keuzemoment uit; ga je voor 10% tijdswinst door aan te sluiten op een betrouwbare en transparante applicatie of 30% door aan te sluiten op een app waar achter een niet-transparant algoritme schuil gaat.

ga je voor 10% tijdswinst door aan te sluiten op een betrouwbare en transparante app, of 30% door aan te sluiten op een app waar achter een niet-transparant algoritme schuil gaat?

Er zijn drie belangrijke domeinen om aandacht aan te besteden:

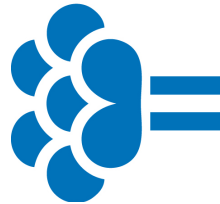
data

algoritmen

- ongreepbaar
- trade-off tussen efficiëntie-verbetering en de mogelijkheid een algoritme te controleren
- open source nog vraagstuk

platforms

- platforms als businessmodel zijn momenteel erg succesvol; hoe gevulder, hoe nuttiger.
 - > technische platforms (databases, standaarden - maken dingen mogelijk en onmogelijk)
 - > Über-achtige platforms in steden / infrastructuur (bijv het bieden op groen licht); het risico van macht van platformen is het ontstaan van een lock-in. Mogelijk oplossen hiervoor:
- reguleren
- platforms moeten inter-operable zijn, dit is bereikbaar door bijvoorbeeld standaardisatie
- eigendom van platformen verandert - degenen die de gevolgen voelen zijn ook de eigenaar



Martijn de Groot is clustermanager ICT en Dutch Innovation Park (DIP) bij de gemeente Zoetermeer. Hij is verantwoordelijk voor het strategisch accountmanagement van het ICTcluster in Zoetermeer, de clusterstrategie van het Dutch Innovation Park (DIP) en de aansluiting in de regio

Gemeente Zoetermeer

26 november 2015

In de jaren '80 vestigde IBM zich in Zoetermeer, aangetrokken door bepaalde voorzieningen die de stad had getroffen, bijvoorbeeld de aanwezigheid van een goede data-infrastructuur. Dit trok veel gerelateerde bedrijven aan en dit wordt nog steeds weerspiegeld in de werkgelegenheid en beroepsbevolking van de stad.

De Dutch Innovation Factory is een oude margarinefabriek, maar nu een plek waar onderwijs, onderzoek en ondernemerschap samenkomen. De gemeente Zoetermeer, De Haagse Hogeschool en de Stichting Kenniseconomie en Innovatie Zoetermeer (KIZ) zijn gezamenlijk initiatiefnemer voor de DIF079.

De gemeente Zoetermeer heeft een aantal onderwerpen gekozen waar ze de activiteiten van de DIF079 specifiek op willen richten, dit zijn:

- stimuleren van aansluiting tussen onderwijs, onderzoek en ondernemerschap met name op het gebied van data security; cybersecurity is een groot probleem voor het MKB, waar bedrijven vaak te klein zijn om zich goed voor te bereiden op nieuwe ontwikkelingen. Dit is tevens aanleiding om te streven naar het realiseren van een lectoraat op het gebied van Cyber Security Awareness voor het MKB. De onderzoeken die worden gedaan in het HBO vertalen zich over het algemeen snel in marktwaarde

cybersecurity is een groot probleem voor het MKB

- focus op de thema's cyber security en zorg & vitaliteit. Zo 'testen' studenten bijvoorbeeld hoe technologieën ouderen kunnen helpen en hoe ze kunnen inspelen op maatschappelijke vraagstukken.
- aansluiting van het MBO op campusstrategie en innovatie

Om in de nabijheid van een aantal universiteitssteden waar al veel aandacht wordt besteed aan innovatie en technologie nog aanvullend te zijn, richt het DIP zich niet op de techniek op zich, maar enkel op de toepassing ervan in maatschappelijke vraagstukken. Zo kiest ieder zijn eigen specialisme, er bestaat steeds meer uitwisseling van kennis en ervaring.

Naast dit project zijn er binnen de gemeente ook andere activiteiten waar aandacht wordt besteed aan nieuwe technologieën, maar dit is altijd vraaggedreven en staat in die zin op enige afstand van de Smart City-initiatieven. Wél wil Zoetermeer fabrikanten de ruimte bieden om nieuwe oplossingen in praktijk te testen.

De komende periode zal Zoetermeer:

- een toekomstplan voor het DIP maken, alhoewel dit vrij IT-gericht zal zijn
- veel gesprekken voeren om een de rol van en belangrijke thema's en kansen voor de gemeente te bepalen. Hopelijk gaat dit gepaard met een grotere inzet van fte's zodat de stap gemaakt kan worden van losse initiatieven en gebiedsontwikkeling naar een bredere visie en investeringsstrategie

Voor MINT zijn de volgende onderwerpen interessant:

- van wie is de IT-infrastructuur, hoe ga je om met veiligheidsvraagstukken en hoe pas je digitale infrastructuur in in je ruimtelijk beleid?
- wat is de fysieke betekenis van veranderende verkeersstromen?
- wat accepteren we wel en niet van nieuwe innovaties? Hoe voorkomen we dat marktpartijen een 'lock-in' creëren?
- welke infrastructuren hebben we aanvullend nodig om de technologie te laten functioneren?



Wilbert Hoondert is strateeg op het gebied van economie bij de gemeente Delft. Hij is als strategisch adviseur betrokken bij het project 'Delft Smart City'.

Gemeente Delft

1 december 2015

Delft heeft recent een verkenning uitgevoerd naar Delft als smart city. Delft Smart City gaat niet uit van technologieën, maar van de maatschappelijke opgaven die zijn opgenomen in het bestuursakkoord.

In samenwerking met I&M en het instrumentarium van TNO is Delft begonnen aan een ontwerpend onderzoek waarin wordt gekeken naar welke bijdrage ontwikkelingen op het gebied van Smart City aan de stad kunnen leveren.

Met dit onderzoek zijn met name ideeën intern, binnen de gemeente, opgehaald. De vervolgstap zal zijn dat één onderwerp wordt uitgelicht om verder uit te werken. Dit kan bijvoorbeeld het onderwerp 'energie' zijn. Bij het verwerken van de gegevens van de netbeheerders, bleek het gebruik van grootverbruikers die rechtstreeks op de netten van leveranciers zijn aangesloten hier niet in opgenomen zijn. In een vervolgonderzoek zouden grootverbruikers en andere partners op dat onderwerp zeker betrokken moeten worden.

In het onderzoek wordt de stad beschouwd als een complex van stromen en netwerken. Het netwerk van kabels waarover energie verspreid wordt, maar ook stedelijke water- en groennetwerken en wat is eigenlijk de infrastructuur van kennis?

Energieneutraal, klimaatbestendig en kenniseconomie als motor zijn de drie hoofdonderwerpen uit het rapport Delft Smart City. Aan elk van deze drie thema's worden mogelijke 'slimme' middelen verbonden. In Delft vinden momenteel grote ontwikkelingen plaats, waar deze in praktijk geïntroduceerd zouden kunnen worden.

adviezen voor MINT

De vraagstelling van MINT is heel breed, daarmee ook het antwoord.

Als je kijkt naar de 'Roadmap Next Economy' (RNE) zie je dat daar meer focus is aangebracht, bijvoorbeeld: op het Smart Energy-Grid. Wat gaat het opleveren wanneer energie decentraal wordt opgewekt en alles aan elkaar gekoppeld is. Nu wordt veel energie verspild in de regio, decentraler = efficiënter (zie ook Yuri v/d Geest, singularity university). De RNE moet ook het antwoord geven op het einde van de levensduur van de huidige twee economische clusters in de regio: Haven en Greenport.

Het MINT-onderzoek kan een rol spelen:

- wanneer de regionale schaal voor een bepaald probleem de juiste schaal is om dit op te lossen
- het uitvoeren van onderzoek dat een voedingsbodem is voor kennis en inspiratie voor bijv gemeenten
- als basis voor het gesprek met meerdere spelers uit de regio (ditzelfde geldt voor de TOEKOMSTagenda)

Het MINT-onderzoek kan een voedingsbodem zijn voor kennis en inspiratie, bijvoorbeeld voor de gemeente Delft

Het ruimtelijk maken van invloed van nieuwe technologieën - wordt ook gedaan in het rapport van Delft - en het politiek maken / toevoegen van het waardendebat heeft zeker meerwaarde ten opzichte van bestaande trajecten.

Ook herkent Wilbert de vraag over het opschalen van pilots naar grootschalig uitrollen zou kunnen verlopen. Hoe bouw je een sluitende businesscase en bewaak je open standaarden? Kennisdelen over o.a. deze onderwerpen is altijd goed!



Rico Luman werkt als senior econoom bij ING. Zijn voornaamste expertisegebied is transport/logistiek/havens binnen de regio Randstad / westelijk Nederland. Zijn werk dient als input voor beleid, RISK-management en relatiemanagement intern en ook extern voor media en kennispartners

ING

2 december 2015

ING heeft recent verschillende rapporten uitgebracht waarin de rol van technologische trends in economische ontwikkeling zij non-derzocht. Daarin komen verschillende thema's naar voren.

LevensLangLeren - midcareerchange

Tegenwoordig is blijven leren en bijscholen steeds belangrijker, aangezien werk ook snel verandert dan voorheen:

- daarom zijn oudere werklozen nu een zorg
- en moet er aandacht zijn voor de aansluiting tussen opleidingen en werk
- in 75% van de mensen in de bijstand hebben een (te) grote afstand tot de arbeidsmarkt.

Verandering van sectoren

De standaard bedrijfsindeling (SBI) van het CBS evenals internationale standaarden zijn nog erg gericht op bestaande 'silo's', terwijl er steeds meer dwarsverbanden ontstaan (bijvoorbeeld integratie van dienstverlening en techniek zoals onder invloed van digitalisering steeds meer voorkomt), waardoor deze indelingen in de toekomst zullen veranderen en meer gericht zullen zijn, wellicht op thema's of ketens.

De verwachting is dat robotisering in Nederland relatief weinig effect heeft ten opzichte van andere landen

Verwachtingen voor Zuid-Holland

De verwachting uit het onderzoek van ING is dat robotisering in Nederland relatief weinig effect heeft ten opzichte van andere landen, aangezien Nederland een diensteneconomie is, ditzelfde geldt voor Zuid-Holland binnen Nederland.

De circulaire economie / energietransitie zal

bij uitstek impact hebben op de Rotterdamse haven. Gezien het karakter van overslag- / grondstoffenhaven heeft de haven kansen om de spil te worden van deze overgang. Ook het Westland kent veel technologisch hoogwaardige bedrijvigheid.

Advies voor MINT

Onderzoek heeft toegevoegde waarde als het beleidsgericht is. De onrustige geopolitieke situatie, zorgt er in combinatie met een grotere volatiliteit in de wereldeconomie voor dat de toekomst moeilijker te voorspellen is. Interviews zijn een goede manier van onderzoek - naast desk research zijn ook de 7 onderwerpen die in het onderzoek van ING naar voren komen gebaseerd. Gezien de volatiele omgeving, is er iets voor te zeggen om scenario-onderzoek te doen.

Gemeente Amsterdam

XXX



Aik van Eemeren werkt voor het Chief Technology Office (CTO) van de gemeente Amsterdam. Daarnaast is hij secretaris van de Vereniging van Overheidsmanagement

Gemeente Amsterdam

3 december 2015

De gemeente Amsterdam een Chief Technology Office (CTO) opgericht. Dit staat naast Amsterdam Economic Board (waarin topondernemers, bestuurders en vertegenwoordigers van kennisinstituten verenigd zijn met als doel het stimuleren van duurzame economische groei in de metropoolregio Amsterdam, mede door (technologische) innovatie) en Amsterdam Smart City (gericht op het genereren van oplossingen en ideeën voor grootstedelijke vraagstukken in de regio).

Het CTO onderscheid zich door de vrije rol die zij hebben bij het kiezen van onderwerpen, horizon, doelgroep etc.

Leidend zijn de vragen: “Wat kan technologie doen voor stedelijke innovatie?” en “Waar gaat de stad naartoe?”

Het meest interessante dat je kunt doen is de discussie ‘naar binnen halen’

Onder de activiteiten van het CTO vallen:

- in samenwerking met de singularity university worden (abstracte) futuristische technologieën behapbaar gemaakt door deze terug te redeneren naar toepassingen. In dit geval specifiek gericht op de overheid
- binnen de eigen organisatie is het nodig (en wordt eraan gewerkt) de mindset te ‘vernieuwen’ als het gaat om inkoop en klein aanbesteden
- ook richting het bestuur heeft het CTO een rol. Ten eerste moet je dezelfde taal spreken: waar praat je over en wat is relevant? Bovendien is het van belang aan te sluiten op bestuurlijke prioriteiten en bestuurders bewegen zich open te stellen voor technologische innovatie als alternatief
- bestaande processen worden steeds kritisch bekeken. Bijvoorbeeld het verzamelen van statistische informatie - doen we dat straks op een heel andere manier, via polsbandje?

Adviezen aan MINT

Meer visies zijn er niet nodig, wél meer aansluiting / samenwerking tussen verschillende overheden. Het meest interessante dat je kunt doen is de discussie ‘naar binnen halen’.

De horizon van 2025 is al ver weg. De horizon waarop je je besluit te richten is belangrijk voor keuzes verderop in het proces

Van de vele projecten die worden uitgevoerd door Amsterdam en andere (Smart City-) gemeenten zijn er niet veel interessant voor de provincie. Waar steden zelf meer bezich zijn met het toepassen van nieuwe technologieën in de stad, heeft de provincie wellicht een rol voor het gebied tussen steden.

Een andere mogelijkheid is het richten van aanbestedingen op nieuwe functies en het cross-sectoraal combineren van functies.



Gemeente Rotterdam

Gemeente Rotterdam
9 december 2015

Smart City Rotterdam draait om innovatie in en voor de stad. De vraag is daarbij hoe slimmer om te gaan met bestaande primaire taken van de gemeente zoals bereikbaarheid, leefbaarheid en beheer. Werkzaamheden zullen meer data- en digitaal gedreven uitgevoerd worden. Ook al is de maatschappelijke en economische kant vaak niet direct zichtbaar, dat is uiteindelijk wel de reden waarom je 't doet.

Het uitgangspunt van innovatie is in eerste instantie het besef dat de wereld snel aan het veranderen is en dat de gemeente mee moet veranderen. De stad is er voor bewoners, bedrijven en bezoekers. De innovatie bij het ontwerpen en beheren van de stad zal niet alleen voor, maar met name in samenwerking met de genoemde groepen gedaan moeten worden. Dit vereist een andere rol van de lokale overheid, maar ook van regionale samenwerkingsverbanden en de individuele ambtenaren.



Frank Vieveen is projectmanager voor Stadsontwikkeling, zijn onderwerpen zijn o.a. digitale economie, Smart City en innovatienetwerk. Frank functioneert als linking pin tussen de buitenwereld en de interne organisatie met als doelen: 1. slimmer omgaan met de stad en 2. veranderen als organisatie



Edith Jacobs werkt voor de afdeling beleidsadvies en -strategie van DSO economie. Edith is verantwoordelijk voor de jaarlijkse economische verkenning die verschijnt in de vorm van een tijdschrift en website.

Hoe gaan we slimmer om met bestaande primaire taken van de gemeente?

Projecten van Smart City Rotterdam zijn bijvoorbeeld:

- een marktplaats opzetten voor uitwisselen van city data
- het resilience programma, waarbij Rotterdam zich met nieuwe technieken weerbaar maakt voor klimaatverandering
- het uitbouwen van digitale dienstverlening aan burgers en bedrijven
- als onderdeel van een meer integrale verkeersafhandeling het afstemmen van slimmere stop en start van trams met de verkeerslichten
- het inbouwen van GPS in strooiwagens, waardoor de strooimond kan worden aangepast op de breedte van de weg

In 2015 is een inventarisatie gemaakt van de smart city gerelateerde initiatieven. In 2016 wordt gekeken naar de crossovers en hoe die samen met marktpartijen en kennisinstellingen verder uit kunnen groeien. Een positieve ontwikkeling van de afgelopen jaren is dat binnen het complexe geheel van de gemeente verschillende afdelingen (bijv EZ en MO) steeds beter samenwerken bij overlappende onderwerpen.

In de economische verkenning Rotterdam (EVR) wordt onderzocht wat technologische ontwikkelingen betekenen voor de Rotterdamse economie en hoe die voor bereiden op de Next Economy. Het draait voornamelijk om de arbeidsmarkt en onderwijs.

- welke banen verdwijnen en komen erbij? Dit laatste is moeilijk voorspelbaar. Een onderzoek uitgevoerd door de Intelligence Group verkent welke beroepen in de toekomst zullen verdwijnen als gevolg van verdere automatisering en robotisering en waar mogelijk kansen liggen. Duidelijk is dat met name beroepen met veel routinematige taken zullen verdwijnen. Functiegroepen met een kleine kans op automatisering zijn vooral op het gebied van consultancy, ICT/automatisering, onderwijs, management, (para)medisch, sociaal maatschappelijk, technisch, verpleging en verzorging. Maar ook in deze beroepen zal veel veranderen; Het resultaat wordt in februari 2016 opgeleverd
- hoe ga je als gemeente om met sociale en maatschappelijke gevolgen?
- hoe behoud je een goed vestigingsklimaat terwijl de stedelijke structuur verandert?
- welke kansen zijn er voor mobiliteit en wat is de betekenis van veranderende mobiliteit voor inrichting van de stad?
- hoe creëren we een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor mensen die de nieuwe economie nodig heeft?

Nieuwe beroepen zullen ontstaan, maar hoe deze eruit zien of welke naam ze zullen krijgen is moeilijker te voorspellen. Duidelijker is welke competenties in de toekomst nodig zullen zijn. Hierbij gaat het o.a. om

- kennis en vaardigheden van / het kunnen

toepassen van technologie en big data.

- eigen initiatief en ondernemerschap.
- flexibel en een groot aanpassingsvermogen. Communicatief en zelfredzaam

Horizon EXPO2025

Met de World Expo in Rotterdam in het verschiet, wordt er in Rotterdam hard gewerkt aan een innovatief en inspirerend netwerk.

- risico vermindering slaat ondernemerschap dood, dat is nu veranderd; fouten mogen weer en experimenteren is een must! Dit betekent ook meedoen aan experimenten die niet je primaire taak zijn en het faciliteren van open Labs, zoals het innovation district in MerweVierhavens.
- het CIC stimuleert innovatie en past prima in het 'nieuwe' ecosysteem van Rotterdam
- SCOPe010 is ontstaan uit de overtuiging dat het belangrijk is kennis te delen en informatie vanuit verschillende netwerken over te brengen. The Social Innovation Foundation zet onder deze naam een platform op voor kennis en samenwerking rondom innovatie in de stad.

Welke beroepsgroepen en banen zijn in de toekomst kansrijk in Rotterdam?

Verder besteedt Rotterdam ook veel energie aan het Rifkin-traject en de invulling daarin vanuit de gemeentelijke thema's. Er wordt onder andere een werkgroep opgericht rondom infrastructuur. Vragen die hier spelen zijn: "is dit het moment om in fysieke of juist in digitale infrastructuur te investeren?" Binnen dit traject wordt ook aandacht geschonken aan de samenwerking tussen verschillende Smart City-gemeenten. Grote steden kennen andere problematiek dan randgemeenten. Daardoor is deze samenwerking logischer.

Edith en Frank zien zeker kansen voor het MINT-onderzoek; een onderzoek naar nieuwe ketens van grondstof tot gebruiker waarbij aandacht wordt geschonken aan de sterktes en zwaktes van de regio en aan stromen en verplaatsingen is mogelijk interessant.

COLOFON

Opdrachtgevers

Wiebe Brandsma
Jeroen van Vught

Het MINT-team

Jeroen van Schaick
Saskia Elissen
Menno Hekker
Inge Homberg
Gina Blaauw

Redactie

Saskia Elissen
Jeroen van Schaick

Publicatie

april 2016

Uitgever

Provincie Zuid-Holland

Disclaimer

De verantwoordelijkheid voor de weergave van de interviews ligt volledig bij de redacteuren. Geïnterviewden kunnen niet verantwoordelijk gehouden voor eventueel foutieve weergave van hun input. Indien u onverhoopt feitelijke onjuistheden in dit boekje aantreft, verzoeken wij u contact op te nemen met de redacteuren.

