

Biking the Smart city, een droombeeld of het einde van de fiets

Rick Lindeman – Rijkswaterstaat– rick.lindeman@rws.nl
Klaartje Arntzen – Rijkswaterstaat – klaartje.arntzen@rws.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
24 en 25 november 2016, Zwolle**

Samenvatting

De Smart City heeft de afgelopen jaren veel van het discours beheerst. Ondanks dat velen niet de gevolgen kunnen overzien, werden ze enthousiast van visioenen van gelukkige verbonden mensen in een schone stad.

Maar wat betekent deze 'Brave New World' nu echt? En hoe kunnen we zorgen dat de verworvenheden van het huidige systeem niet verloren gaan in een wereld gedomineerd door Über en Google. Een voorbeeld van zo een verworvenheid is de fiets, die als geen ander staat voor de autonomie, voor gezondheid en voor duurzaamheid in deze tijd.

Dit roept een aantal prikkelende vragen op.

- Hoe past de fiets eigenlijk in de Smart City? Wordt hij vergeten, of zijn er ontwikkelingen te bedenken (Tags, data, apps) die zorgen dat hij juist essentieel is?
- Wat is er eigenlijk Smart in de Smart city: het systeem, de reizigers, de verschillende modaliteiten, de informatie? En wat betekenen deze verschillende invalshoeken voor de rol van de fiets?
- Ontwikkelingen als zelfrijdende auto's zorgen straks voor een andere indeling en een andere claim op de openbare ruimte dan nu. Bovendien zullen de verschillende modaliteiten anders op elkaar reageren. (Wat doet een zelfrijdende Über straks op de kruising Van Woustraat/Ceintuurbaan met 300 Amsterdamse fietsers?) Wat voor gevolgen heeft de zelfrijdende auto voor de ontwikkeling van de fiets?
- Hoe smart kan de fiets zelf nog worden?

In onze – kampvuursessie – bijdrage worden deze vragen onderzocht om de dieper gaande discussie die achter al het technische Smart geweld zit eens verder te verkennen.

1. De fiets en de Smart city

Er zijn veel manieren om naar de Smart City te kijken. Hans Jeekel (2016) beschreef in zijn oratie het hele Smart Mobility systeem vanuit de uitdagingen die de maatschappij treffen.

Domains of smart mobility/ Societal Challenges on mobility	Urban mobility	IT in mobility	Globalization and freight	Energy and climate	Next generations
Vehicle Technology	Smart cycling	Automated driving Electric vehicles Solar cars	Power trains Last-mile systems	Fuel technology	
Intelligent Transport Systems		Connected and cooperative driving	Truck Platooning		
Data	Relationship with smart cities	Big data possibilities	IT matching supply-demand		Real-time travel information
New Mobility Services	Integrated mobility services	Intelligent apps matching supply-demand	Urban logistics Logistic services		Sharing economy concepts (car sharing, ride sharing)

Afbeelding 1: Indeling "Smart Mobility" (Tabel uit "Societal Aspects of Smart Mobility", Jeekel (2016))

Hier positioneert hij Smart Cycling als voertuig technologie in combinatie met stedelijk mobiliteit. Daarnaast zijn er verbindingen met zaken als big data, stedelijke logistiek, elektrische voertuigen. Opvallend is dat aan het basisontwerp van de fiets zelf de afgelopen jaren weinig veranderd is (naast de aandrijvingsrevolutie van de E-bike).

Apps komen de laatste jaren op. Het belang van de Fietstel-week, de B-riders app, citizen science en nog veel meer verandert hoe we met fiets in beleid om kunnen gaan. De data die hieruit voortkomen, bieden instrumenten voor de fietsambtenaar om vervoerstromen goed te monitoren, en feedback voor de

gebruiker om andere keuzes te maken. Ook de burger heeft meer informatie straks in handen over bijvoorbeeld luchtkwaliteit en zal daar naar handelen.

"Tags"¹ veranderen hoe de stad met de fiets om kan gaan: van stickers in de Utrechtse stalling tot chips in nieuwe fietsen. Dit biedt kansen voor real-time parkeermanagement, diefstalpreventie, en gebruiksregistratie (in combinatie met beloning). Een werkgroep van de "Tour de Force" onderzoekt de kansen van deze tags momenteel (naast andere innovaties).

Dit betekent een stad die veel efficiënter met de fiets omgaat, minder weesfietsen, passende wegcapaciteit en minder diefstal. Ook een stad waar de e-bike steeds vaker een passend alternatief voor de auto kan zijn. Ook de deelmogelijkheden van moderne IT kunnen worden benut.

Al deze ontwikkelingen zorgen er echter wel voor dat de fiets en de fietser veel meer gevolgd wordt. En hier komen de grote vragen achter de Smart City direct naar boven. Wat betekent dit voor de autonomie, als straks google precies weet dat jouw fiets wel heel vaak in de buurt van de Oudezijds Achterburgwal geparkeerd staat? Wat gaat jouw verzekeraar doen als deze straks weet dat je toch niet 4 dagen per week naar je werk fietst ondanks het advies van de dokter?

Dat dit geen toekomstmuziek is blijkt uit het beroemde voorbeeld dat Duhig (2012) citeert in de New York Times: Een meisje kreeg zwangerschapsaanbiedingen van supermarkt Target. Toen haar vader daarover klaagde ("Ze is niet zwanger, zit nog op school"), belde Target hem een paar dagen later terug. De vader excuseerde zich. Ze was wel zwanger. De data-analisten van Target wisten het eerder dan de vader zelf...

Het dilemma dat zich al enige jaren op internet afspeelt, komt door de Smart City dus ook in de openbare ruimte. Veel kansen, maar voor een prijs.

2. Perspectieven op Smart City en de fiets.

Het begrip Smart is in de afgelopen jaren misschien wel bijna net zo uitgehold als duurzaamheid. Ook op het CVS zullen diverse definities rondzingen, en die hebben diverse implicaties voor de fiets.

- Als het urban system smart is, betekent dat voor de fietsen vooral dat de stromen goed inzichtelijk zijn, de capaciteit van de fietspaden optimaal worden, de stoplichten intelligent met de fietser meedenken zodat hij steeds groen heeft (en begeleid wordt in zijn snelheid), en dat de registratie bij parkeren vanzelf gaat. En in de toekomst misschien wel dat alle fietsen deelfietsen kunnen zijn.
- Als de reizigers 'Smart' zijn, is de Smart city vooral veel (multi-modale) informatie op het goede moment: redt hij zijn trein nog, waar moet hij afbuigen voor de verder netjes weggewerkte fietsenstalling, en hoeveel calorieën heeft hij eigenlijk verbrand
- Als alle modaliteiten smart zijn, betekent het dat de fiets met andere zaken rekening moet houden: als hij door rood rijdt, stopt dan de Google Car? En welke keuze maakt de boordcomputer straks in een noodsituatie? (meer hierover in hoofdstuk 3)
- Als duurzaamheid het uitgangspunt is voor smart, wordt dan straks de lege bus afgeschaft ten faveure van de elektrische fiets?

¹ Tags zijn chips waaraan een nummer is af te lezen. Bij een fiets bijvoorbeeld gekoppeld aan de eigenaar. Deze zijn zo aangebracht dat ze moeilijk te verwijderen zijn.

- Als informatie leidend is, wat betekent dat dan voor het gedrag van de reiziger. Gaat dan de reiziger meer voor de fiets kiezen. Doorbreekt hij zijn gewoonte gedrag wordt doorbroken? En wie gaat eigenlijk over die informatie? Wat heeft een lokale winkelier over voor deze informatie over zijn klanten?
- Als de ruimtelijke omgeving "Smart" is, wat betekent dat voor de toekomst van de ruimtelijke ordening? Op basis van welke data worden hier straks beslissingen over genomen?

3. De fiets in het zelfrijdende systeem

De zelfrijdende auto is een van de speerpunten van het Nederlandse toekomstige mobiliteitsbeleid. Binnen Rijkswaterstaat wordt ook gekeken wat we moeten weten over de consequenties van het gedrag van bestuurders.

Het systeem verandert op een aantal manieren:

- De ontwikkelingen in Amerika gaan uit van een systeem waar de auto dominant is van het verkeerssysteem. Hier vindt in de toekomst een substitutie plaats van de ene dominante modaliteit voor haar uiteindelijke opvolger, de zelfrijdende auto.
- In Nederland is in de stad vaak de fiets dominant. Automatische systemen worden steeds beter in zorgen dat fietsen ontweken worden. Vermoedelijk worden deze spoedig hier beter in dan menselijke automobilisten.
- Iets anders is het gedrag dat fietsers vervolgens gaan vertonen. Wanneer zij er van uitgaan dat de auto hen ontwijkt, gaan zij zich wellicht anders gedragen?
- Zou de fiets van de toekomst juist zelf stoppen voor de auto?

Ontwikkelingen als zelfrijdende auto's zorgen straks voor een andere indeling en een andere claim op de openbare ruimte dan nu. Bovendien zullen de verschillende modaliteiten anders op elkaar reageren. Het is nog onbekend wat een zelfrijdende über straks op de kruising Van Woustraat/Ceintuurbaan met 300 Amsterdamse fietsers doet ?

Zeker in de transitiefase naar een zelfrijdend systeem zal er een roep komen voor gescheiden systemen. Dit betekent nogal wat voor de indeling van onze steden. Ook voor een wegbeheerder als Rijkswaterstaat heeft dit gevolgen.

Aan de andere kant is er het beeld dat al die zelfrijdende auto's zich ook weer snel uit de stad kunnen verwijderen. Ze worden dan als "Mobility as a Service" besteld. Dit levert veel parkeerruimte op, dat dan weer voor actieve modes kan worden ingezet. Uiteraard is dit nu nog toekomstmuziek.

4. Conclusie

Dit paper heeft vooral vragen willen stellen over een toekomst waar we vol op lijken in te zetten, maar we nog weinig de consequenties van kunnen overzien. Aspecten rond privacy, veiligheid en de verkeersordening van de Smart City moeten niet vergeten worden wanneer het droombeeld van dat toekomstige slimme mobiliteitssysteem wordt nagejaagd. Onze verhouding tot onze mobiliteit gaat veranderen, maar we blijven mensen. Vergeet niet: ook bij de Jetsons stonden de vliegende voertuigen nog gewoon in de file.

RWS en Smart Mobility

Om Nederland ook in de toekomst bereikbaar, veilig en leefbaar te houden, willen we de kansen benutten die nieuwe informatie- en communicatietechnologieën ons bieden. Deze inzet van innovatieve ICT-oplossingen noemen we Smart Mobility.

Om mensen en goederen vlot en veilig hun bestemming te laten bereiken, werkt Rijkswaterstaat dagelijks aan weg en water. Dat doen we in een dichtbevolkt land waar de ruimte beperkt is. Rijkswaterstaat werkt samen met de markt, kennisinstellingen en andere overheden op het gebied van slimme mobiliteit en intelligente transportsystemen (ITS).

Literatuur / Referenties

Duhig, Charles (2012), "How Companies learn your secrets"
http://www.nytimes.com/2012/02/19/magazine/shopping-habits.html?_r=0

Jeekel, Hans (2016), Societal aspects of Smart mobility, p 15