

# **Smart? Niks nieuws onder de zon!**

Lieuwe Zigterman – DoorZigt B.V. – lz@doorzigt.nl

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

### **Samenvatting**

'Smart' is een kreet, die een uitstraling heeft van: "dan wordt alles beter, zo niet perfect". Met andere woorden: Utopia is nabij. Uiteraard, technologie heeft ons veel gebracht en zal ons nog meer brengen. Maar elke technologische vinding heeft ook altijd een keerzijde: de andere kant van de medaille.

En, tot op heden, is Utopia niet dichterbij gekomen. En dat zal ook niet gebeuren. Het is tenslotte Utopia.

Sommige technici beloven graag hele mooie dingen (om fondsen binnen te krijgen?) en onze beslissers gaan daar graag op in. "Als de zelfrijdende auto er is, dan..." klinkt voor sommige mensen kennelijk als muziek in de oren, maar is irreëel, onhaalbaar: de in het gewone verkeer volledig autonoom rijdende auto hoort thuis in Utopia.

Vanaf de beginjaren van de ontwikkeling van de computertechnologie, al meer dan een halve eeuw geleden, was een ieder vol grote verwachtingen. Sommige zijn inderdaad uitgekomen, maar in de regel later: waar in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw sommigen dachten "binnen 10 jaar" met een computer de wereldkampioen schaken te kunnen verslaan, heeft dit uiteindelijk tot 1996 moeten duren.

De mens is altijd op zoek naar nieuwe, slimme aanpakken. Prima, dat moeten we ook zo houden. Maar door slim, of innovatief nu opeens "smart" te gaan noemen, gaat het niet opeens allemaal vanzelf en beter.

En: perfect wordt het nooit, o.a. omdat de toekomst zich niet laat voorspellen. En dat is maar goed ook.

## **1. Introductie**

Mensen die het woord 'smart' in de mond nemen, acht ik zelden slim. Deze menselijke eigenschap is iets wat bij de homo sapiens hoort en het getuigt van domheid of kortzichtigheid om deze bij uitstek menselijke eigenschap aan apparaten of gereedschappen toe te dichten.

Soms wordt het recentelijk verslaan van de wereldkampioen GO door een computer aangehaald als voorbeeld dat de mens voorbij wordt gestreefd. Ook dit getuigt van een onvoldoende doordacht oordeel, of is het een vooroordeel?

## **2. Kunstmatige intelligentie**

Reeds in mijn studietijd (70-er jaren) was er sprake van Kunstmatige Intelligentie, waarbij men b.v. bezig was met schaakcomputers. Het idee toen was dat computers steeds in zo korte tijd zo veel sneller zouden worden dat de "brute force" een kwestie van enkele jaren nodig zou hebben om van de schaakgrootmeesters te gaan winnen. Interessant genoeg, is de wereldkampioen schaken door een computer verslagen, maar... niet door pure "brute force". Men heeft de schaakgrootmeesters zelf nodig gehad om hun denkprocessen te expliciteren en die aspecten toe te voegen aan de "brute force" benadering. Anders gezegd: een andere benadering was nodig, dan alleen maar wachten op dit nog snellere (super)computer.

Waar in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw sommigen dachten het lukt wel "binnen 10 jaar" met een computer de wereldkampioen schaken te verslaan, heeft dit uiteindelijk tot 1996 moeten duren: drie keer zo lang dus.

Uiteraard is het een knappe prestatie voor de ontwikkelaars van de algoritmen en programmeurs om van topschakers en top-GO-spelers te winnen.

Maar: het gaat hier om specifieke, op die ene toepassing gerichte applicaties die in de regel grote rekenkracht vereisen van "supercomputers".

## **3. "Smart mobility"**

Nu naar "smart mobility". Waar gaat het uiteindelijk om bij mobiliteit, om het Nederlandse woord te gebruiken? Om verplaatsingen van A naar B, zowel goederen als personen. Zo'n verplaatsing kan op allerlei manieren, met verschillende modaliteiten, langs uiteenlopende routes en zo voort.

Slimheid kan op vele manieren tot stand worden gebracht: het concept van "niet leeg terug rijden" is in het goederentransport al heel oud. En, inderdaad is het denkbaar dat met nieuwe technologieën het eenvoudiger is om vracht en het lege transportmiddel te combineren. Maar: laten we eens proberen om ons dat concreet voor te stellen. Wat betekent dit voor de transporteurs en de verladers? Hoeveel openheid moeten zij geven? En willen zij dat wel? Of draagt dat problemen in zich waar het om concurrentie gaat?

Naar mijn overtuiging staat de benodigde openheid voor een overall optimalisatie op gespannen voet met de belangen van de betrokken bedrijven. En daar loopt het "smart" idee dan klem.

Iets vergelijkbaars geldt voor Uber-diensten. Heel handig in bepaalde omstandigheden. Maar: is het nou echt slim om amateur chauffeurs vervoersdiensten aan te laten bieden? Ja, ik weet, er is over taxivervoer en taxichauffeurs ook het e.e.a. te zeggen. Maar juist dat toont aan dat de factor mens cruciaal is. En hoe kan ooit Uber een solide verdienmodel tot stand brengen?

Een schier onoplosbaar dilemma voor Uber ontstaat rondom de aansprakelijkheid bij een ongeval. Maar zelfs al bij een eenvoudige pech-situatie kun je als passagier amper reclameren.

Kortom: alleen zo lang alles goed gaat, werkt het.

#### **4. Automatisch rijden**

Automatisch rijden is prima mogelijk – en wordt ook wereldwijd gedaan – voor metro en metro-achtige systemen, zoals people movers op luchthavens. Ook Schiphol was ooit voorzien van een automatisch voertuig bij een parkeerplaats. Maar deze is met stille trom verdwenen. Helaas ken ik daarvan niet de achtergronden.

##### *4.1 Zelfrijdende auto*

Een metrobaan ligt vrij en perrons worden afgescheiden met deuren. Maar het is kennelijk een leuke uitdaging om een zelfrijdende auto aan het gewone verkeer te laten deelnemen. Waar dat technisch lukt, wordt het vaak ook een leuk spelletje om het voertuig te beïnvloeden, tegen te houden en te laten stoppen. Uiteraard kun je dit een vorm van vandalisme noemen (en dat is het ook), maar het zal zeker het systeem in het dagelijkse gebruik flink kunnen verstoren.

Daarnaast moeten de kosten voor het operationele en het technisch beheer niet worden onderschat. Zeker waar voertuigen nog niet in grote aantallen, maar wel in een groter bereik gaan rijden.

Kortom: leuk als speeltje; leuk voor de Efteling, maar niet voor de praktijk.

##### *4.2 ParkShuttle*

We kennen al vele jaren een zelfrijdende ParkShuttle in Rotterdam. Ook al reden er in 2005 twee lege shuttles frontaal op elkaar, ze rijden nog steeds. Maar: fietsers weten dat de shuttle voor hen stopt (althans: daar rekenen ze op) en benutten af en toe de baan die speciaal voor de shuttle is bestemd. Er is mede daarom voortdurend een beheerder in de buurt, die via camera's de shuttles en de baan in de gaten houdt.

### 4.3 *Zelfrijdende auto als voor-/natransport*

Er zijn mensen die denken dat een zelfrijdende auto een prachtige oplossing is voor het voor- of natransport. Maar dat geldt niet voor de reiziger die gewend is dat laatste stukje zelf te lopen of te fietsen, maar alleen voor de reiziger die gewend is voor dit ritje een taxi te nemen.

Daarbij is het zeer de vraag of het vlootbeheer van zelfrijdende auto's voor deze toepassing lonend uit kan pakken. Ik heb zo mijn twijfels daarover. Het begrip "tidal flow" hoef ik hier niet uit te leggen.

### 4.4 *Beleving*

Waar ik mij over verbaas, zijn de mensen die de Tesla op de autopiloot zetten en dan "in de file ga je gewoon andere dingen doen" [2]. Bij mij zit het stuur dan hevig in de weg... of zouden ze dat opzij klappen? Of ga je op de achterbank zitten? Maar dan kun je niet meer ingrijpen, als dat nodig is: zie hierna.

Voor mij klopt het verhaal gewoon niet: het is pure grootspraak.

### 4.5 *Tesla crash*

Ten aanzien van de Tesla crash: Elon Musk neemt maatregelen, na een tragische crash, waarbij Joshua Brown in Florida is verongelukt [3], omdat hij dacht op de automatische piloot te kunnen vertrouwen. In het kader van het "lerende systeem", wordt de Tesla nu aangepast, o.a. zodanig dat de bestuurder meer zelf moet doen.

Anders gezegd: Tesla draait zijn ambities en beloftes terug. Zou dit het begin mogen zijn van het leerproces bij de "zelfrijdende auto adepten"?

## **5. Zelflerend**

Het meest fantastisch is het, als de te ontwikkelen systemen worden gekwalificeerd als "zelf lerend". Maar hoe kan dat werken, als een Tesla op de automatische piloot een dodelijk ongeval veroorzaakt [3]? Hoe kan deze automatische piloot nu "zelf" leren van dat ongeval? En wat moet deze dan leren?

Een ieder die hier veel van deze verkooppraatjes verwacht, gelooft dus ook dat Baron Von Münchhausen zichzelf aan zijn haren uit het moeras heeft getrokken.

Inderdaad: wij met z'n allen kunnen leren van dit soort ervaringen (zie hiervoor bij "Tesla"). En ik hoop dat we dat ook daadwerkelijk doen en wel door vooral wat nuchterder (dus: terughoudender) om te gaan met het scheppen van verwachtingen.

## **6. Reisinformatie**

We hebben in Nederland al diverse systemen voor reisinformatie. De droom van velen in dit gebied is "adequate voorspelling". Maar ja: voorspellen is moeilijk, zeker waar het om de toekomst gaat en al helemaal als het over het verkeer gaat, kan je hieraan toevoegen.

De situatie "nu" kunnen we in beeld brengen. Maar: als ik over een uur in Amsterdam de metro wil nemen is die situatie van nu volstrekt irrelevant. En wie echt weet hoe het over een uur zal zijn, heeft een glazen bol nodig.

Uiteraard willen we graag in het geval van een verstoring, inzage krijgen in onze alternatieven. En dan niet zoals NS dat doet: geen trein van Amsterdam naar Haarlem, betekent omreizen via Uitgeest. Nee, het beste alternatief is dan een trein naar Schiphol nemen om vervolgens met de Zuidtangent naar Haarlem te reizen. Maar ja: NS kent geen Zuidtangent, noch andere bussen. Wat de reiziger nodig heeft, is een multimodaal alternatief. Hier is zeker nog veel te winnen. En dat zit minder in de technologie, dan in de processen: ook de omroeper van NS op Amsterdam Centraal moet deze informatie geven.

## **7. Niks meer te verzinnen?**

Uiteraard is er nog veel te verzinnen: zie mijn voorbeeld van reisinformatie. En technici zullen dat blijven doen; dat is hun vak. Dit is prima en daar moeten ze vooral mee doorgaan. Bij voorkeur geleid door maatschappelijke vraagstukken.

Maar het wegdromen naar "als straks, dan dit" en daar op anticiperen als beleidsmaker is uitermate onverstandig, "un-smart" in hedendaagse term. In duidelijker taal: gewoon oliedom.

## **8. Nuchter en realistisch**

Naar mijn oordeel hebben technici de morele plicht om realistisch en nuchter te zijn, waar het gaat om verwachtingen van technologische ontwikkelingen. En geen luchtkastelen voor te spiegelen om geld los te peuteren voor hun leuke onderzoek, voor hun speeltje. Denk aan een project als de Superbus: een stille dood gestorven, zoals de sceptici voorspelden. En deze sceptici hebben gelijk gehad, maar daarvoor nooit waardering gekregen. Wie weet nog van dat project?

Probeer dus niet alleen technisch slim te zijn, maar wees nuchter en realistisch in je boodschap over wat er wel en niet mogelijk zal zijn.

## Referenties

- [1] Carlo van de Weijer: Trein heeft geen toekomst – OV-magazine nr. 2, 14 april 2016
- [2] Van de Weijer versus Zigterman: 'Ov is te duur voor periferie' – OV-magazine nr. 4, 15 september 2016, blz. 10-12
- [3] Onderzoek naar zelfrijdende auto Tesla na dodelijk ongeval, de Volkskrant, 1 juli 2016