

## **Onderweg naar morgen**

### **ITS en de weggebruiker**

Gerard Tertoolen – XTNT – g.tertolen@xtnt.nl

Jasper de Vries – XTNT – j.devries@xtnt.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk  
19 en 20 november 2015, Antwerpen**

## **Samenvatting**

Ontwikkelingen op het gebied van Intelligente Transport Systemen (ITS) gaan snel. Individuele reisinformatie wordt steeds beter en auto's gaan met elkaar en met de weg communiceren. Prima ontwikkelingen, die de veiligheid, het rijcomfort en de bereikbaarheid verbeteren en ook bijdragen aan de leefbaarheid.

Momenteel zijn al deze ontwikkelingen vooral technologisch gedreven. In dit paper worden op basis van onderzoek, expert-views en sessies met marktpartijen, argumenten aangedragen waarom - naast technologie - vooral ook de mens een plaats verdient bij de toekomstige ITS-ontwikkelingen. Uitsluitend een beroep doen op de rationele kant van mensen is daarbij onvoldoende om het beoogde grootschalige gebruik en maatschappelijke effecten te realiseren. Mensen vertonen weerstand bij verandering, vertonen soms primaire reacties en vergelijken zich constant met anderen. En automobilisten zijn net mensen.

Juist omdat mensen maar voor een beperkt deel rationeel handelen, is het in de wereld van de ITS de hoogste tijd dat men buiten de lijntjes leert kleuren. Een paar minuten reistijdwinst weegt niet op tegen onzekerheid, wantrouwen en wat ons gevoel zegt. De technologie van morgen intrigeert ons, maar op het moment dat we de controle uit handen moeten geven, slaat de twijfel en weerstand toe. Wat betreft het effectueren van een meer compleet mensbeeld in de wereld van techniek en innovatie is nog een lange weg te gaan. In dit paper stippelen we daarvoor de route uit.

## **1. Inleiding**

ITS -ontwikkelingen staan met hoofdletters in de agenda van Minister Schultz. Nederland moet hét voorbeeldland worden en als het even kan gaan we pijlsnel richting de zelfrijdende auto. Een zeer interessante ontwikkeling omdat de rol van de gebruiker van de auto daarmee totaal verandert. In plaats van 'in control' ben je straks in de gelegenheid om in de auto te werken of een kopje koffie te drinken. Wel raken we met de auto een leuk speeltje kwijt, lekker scheuren over de snelweg is straks verleden tijd.

Maar ook op de weg en op de verkeersdruk(te) heeft de zelfrijdende auto straks een grote invloed. Niet jijzelf, maar je voertuig bepaalt straks de meest optimale route. Dat gat niet in één keer gebeuren. Stapje bij stapje komt er meer techniek in onze auto – een ontwikkeling die al een tijd bezig is – en langzaam maar zeker worden onze auto's steeds 'spraakzamer'. Data over verkeersdeelnemers vliegen over en weer en geven steeds meer richting aan de verkeersafwikkeling.

Veel ITS-ontwikkelingen zijn technisch gedreven. Logisch ook, want het steeds meer geautomatiseerd sturen van verkeer is ook gebaseerd op complexe techniek met modellen en algoritmes. Toch is al lang bekend dat bij echte transitie en innovatie de menskant net zo belangrijk is als de techniek. Acceptatie, behoeften, weerstanden, sociale vergelijking, draagvlak; allemaal menselijke principes die technische ontwikkelingen kunnen maken of breken.

Om meer vat te krijgen op de menskant achter ITS, hebben de auteurs in opdracht van het programma Beter Benutten een studie verricht naar de relatie tussen de technische ontwikkelingen op het gebied van ITS en C-ITS en de beleving, ervaringen en behoeften van weggebruikers. Uitgangspunt daarbij is dat er op een simpele manier veel quick wins behaald kunnen worden die het gebruik van innovatieve ITS toepassingen ten goede komen. Vragen die daarbij aan de orde zijn gekomen, zijn: Hoe dient een bepaalde dienst te worden ingericht? Welke toepassingen zorgen voor de juiste trigger bij verschillende doelgroepen? Hoe zorgen we er voor dat bestaande diensten optimaal bekend zijn en (op de juiste manier) gebruikt worden? Zonder dat we in dit stadium op deze en andere vragen al een pasklaar antwoord hebben, hopen we met de studie waar dit paper verslag van doet, wel een aanzet te geven naar het vinden ervan. De studie bestond uit een deskresearch, een aantal sessies met marktpartijen en belanghebbenden en een aantal brainstormsessies met deskundigen.

## **2. Evolutie op de (snel)weg**

Ten onrechte wordt er – zeker ook in de technische wereld van de ITS-ontwikkelingen - nog al eens van uitgegaan dat mensen rationele beslissingsmachines zijn die constant voor- en nadelen van hun gedrag aan het afwegen zijn. Niets is echter minder waar en dit misverstand is een belangrijke oorzaak van soms tegenvallende resultaten van maatregelen. De exponentiële groei van de techniek in onze auto's is een belangrijke nieuwe stap in de evolutie van mobiliteit. Daarmee is het verleden echter niet uitgewist. Onze toekomst wordt voor een belangrijk deel bepaald door het heden en het verleden.

De voorbije evolutie is nog zichtbaar in ons brein. Van de meest primitieve dierlijke driften tot de hoogst denkbare rationele denkprocessen; het zit er allemaal in. En het

stuurt ook allemaal (nog steeds) ons gedrag. Zeker in het verkeer. Daar schakelen we constant – niet alleen van z'n één naar z'n twee en zo verder – maar ook tussen onze hersendelen: van 'rationele beslissingen' naar 'impulsieve reacties', van 'op de weg letten' via 'wegdromen' naar 'plotselinge overlevingsdrang' en weer terug!

Waar we geneigd zijn vooral de rationele kant van de mens centraal te stellen, blijkt telkens weer dat onze overtuigingen en gedrag mede bepaald worden door primitieve impulsen en irrationele en emotionele keuzes. Naast door ons 'menselijk brein' (de neocortex), wordt ons gedrag nog steeds mede gestuurd door ons 'reptielenbrein' en ons 'zoogdierenbrein'. Nu is het ook lastig om hier bij het ontwikkelen van diensten en maatregelen rekening mee te houden. Maar het eenvoudigweg negeren, leidt in ieder geval tot teleurstellende resultaten. Het formuleren van de mogelijke motieven en weerstanden bij bepaald gedrag is een eerste stap in de goede richting en dat blijkt in praktijk goed te werken. Het gaat dan om het benoemen van zowel rationele argumenten voor gedrag ('het is goedkoop' of 'ik ben snel van A naar B'), maar ook om minder rationele beweegredenen ('ik voel me dan onzeker' of 'als ik dat doe, voel ik me een sukkel'). Met een deskstudie hebben we de meest relevante reacties van de verschillende lagen in ons brein op een rijtje gezet. Vervolgens hebben we deze met behulp van onder andere een expertsessie vertaald naar wat dit betekent voor de ontwikkeling van ITS-toepassingen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 1.

### **Op weg naar waardevollere reisinformatie**

Reisinformatie en reisaanbevelingen worden vaak gezien als dé instrumenten om het keuzegedrag van automobilisten te beïnvloeden. Toch blijft gebruik en opvolggedrag nog achter bij de verwachtingen. De gedachte is dat als automobilisten goed en tijdig worden geïnformeerd over de actuele situatie op het verkeersnetwerk, ze vanzelf files vermijden in plaats van erin te rijden. Hieraan liggen met betrekking tot de *weggebruikers* de volgende veronderstellingen ten grondslag:

- *Weggebruikers zijn gemotiveerd om vertraging te vermijden.*
- *Zij zullen ook het gedrag vertonen dat bij deze motivatie aansluit.*
- *Zij zijn bereid hier enige moeite voor te doen.*

Op het eerste gezicht lijkt het allemaal wel in orde. Als je het zo leest, komt de gedachte bij je op 'wie wil dat niet?'. De praktijk is echter anders. Diverse belemmeringen verstoren dit ogenschijnlijk aantrekkelijke gedrag. Onder andere gewoontegedrag (waarom zou ik veranderen?), argwaan (klopt die informatie wel?) en twijfel ('zal je zien dat als ik iets anders ga doen, ik nog slechter af ben'), gooien roet in het eten van de rationele weg naar verandering. En daarom alleen al is men tot weinig moeite doen bereid. De reisinformatie moet op een presenteerblaadje worden aangeboden en eenvoudig zijn, wil men het eens uitproberen.

Ten aanzien van de *reisinformatiediensten* liggen hier de volgende veronderstellingen aan ten grondslag:

- *De informatiedienst is bekend bij de automobilist.*
- *De informatiedienst staat ter beschikking van de automobilist.*
- *De informatie is actueel en correct.*
- *De informatie is eenvoudig te ontsluiten en te interpreteren.*

**Voor 'de dino' (de primitiefste impulsen) in ons gelden de volgende handvatten:**

- ✓ Houd het simpel. Hoe ingewikkelder de boodschap of 'handleiding' en hoe meer stappen moeten worden gezet om een ITS-toepassing te kunnen gebruiken, hoe groter de kans dat deelnemers onderweg afhaken.
- ✓ Breng hem niet in verwarring. Tegenstrijdige signalen zorgen voor 'kleine paniekaanvalletjes' en leiden tot vluchten, vechten of bevriezen (allemaal ongewenst). Denk bij verwarring aan verschillen tussen in-car advies over snelheden en aanduidingen boven de weg. Of aan advies om langzamer te gaan rijden terwijl iedereen nog voorbij zoeft.
- ✓ Bied (zeker in het begin) mentale vluchtroutes. Ontwerp 'vergevingsgezinde systemen:' als iemand iets fout doet of een keer een advies niet opvolgt, moet dat zo min mogelijk negatieve consequenties hebben.

**Voor 'het zoogdier' (het korte termijn-brein dat gestuurd wordt door snel gewin, sociale vergelijking en emoties):**

- ✓ Onderstreep en actualiseer de geldende normen (evolutionair gezien een appèl op het voortbestaan van de groep). Denk aan: 'op deze rijbaan blijven en we zijn allemaal sneller thuis', of 'afstand houden geeft je de ruimte'.
- ✓ Laat zien dat al veel anderen het gewenste gedrag vertonen of de ITS-toepassing al gebruiken (imitatiegedrag: 85% van de mensen kiest er al voor met ITS-toepassingen slim op reis te gaan).
- ✓ Maak het gewenste gedrag leuk en trendy (conditioneren: mensen worden dan beloond in het meedoen of het opvolgen van het gedrag). Denk aan interactieve systemen waarmee je andere weggebruikers tips kan geven en punten kan verdienen.
- ✓ Gebruik feedback als snelle beloning. Inzicht geven in wat het gedrag hen oplevert (reistijdwinst) of het regelmatig complimentjes geven over deelname en gewenst gedrag ('U koos voor de A12, goede keuze, proficiat!') stimuleert enorm en zorgt voor herhaling van het gewenste gedrag.

**Voor ons moderne 'menselijke deel (de neocortex)':**

- ✓ Neem deelnemers serieus, betrek hen bij het vinden van 'ideale' toepassingen. Denk niet voor hen maar met hen! Houd gesprekken met de doelgroepen; zowel met betrokken partijen als eindgebruikers van ITS-systemen en diensten.
- ✓ Houd het logisch. De moderne mens streeft naar logica en consistentie. Voor twee minuten tijdswinst slaat iemand niet (letterlijk en figuurlijk) een compleet onbekende weg in. Voor een half uur tijdswinst waarschijnlijk wel.
- ✓ Focus minder op het 'ontmoedigen van het ongewenste gedrag' en wat meer op het 'stimuleren van gewenst gedrag.' En bied mensen alternatieven waar ze wat mee willen. Er is bijvoorbeeld maar een relatief kleine groep geïnteresseerd in multimodaal advies. Benader zij dit hier niets mee willen er dan ook niet mee.
- ✓ Voorkom gevoelens van onrechtvaardigheid (alle lagen van ons brein zijn bang om achtergesteld te worden). Maak in de pilotfase duidelijk dat deelnemers voorlopers zijn in plaats van sukkel die een wat lagere snelheid aanhouden.

*Tabel 1. Aanbevelingen voor de ontwikkeling van ITS-toepassingen, geredeneerd vanuit het menselijke complexe brein, met drie verschillende 'lagen': de neocortex, het limbische systeem en het reptielenbrein.*

Ook hier kan het misgaan. In de ogen van aanbieders en deskundigen is de informatie misschien vrij en eenvoudig te verkrijgen, de automobilist kan dat heel anders ervaren. Veel is van wat er aan diensten bestaat is bij de automobilist niet bekend, of staat nog ver van hem of haar af.

Op basis van literatuurstudie en expertsessies, stellen we vast dat de volgende factoren de impact van reisinformatie op gedrag kunnen beperken:

- *Sense of Urgency.* Ervaart de weggebruiker veranderen van gedrag als bittere noodzaak omdat er zeer lange files ontstaan, de parkeertarieven op de vaste locatie schaars of erg duur worden, het bedrijf waar jij werkt gaat verhuizen, werktijden veranderen, et cetera.
  
- *De ervaring van de weggebruiker.* Veel verplaatsingen, zeker woon-werkverkeer, zijn het gevolg van soms jarenlange ervaringen van reizigers. Op basis hiervan hebben ze de beste of in ieder geval een acceptabele route gevonden, waar ze niet licht van af zullen stappen. Reizen is sowieso in grote mate routinegedrag. Dit routinegedrag kan contextafhankelijk zijn (bijvoorbeeld afhankelijk van de dag van de week, of van activiteiten die verricht moeten worden), maar daarbinnen is er relatief weinig variabiliteit.
  
- *Verplaatsingen zijn geen doel op zich.* Het gaat in eerste instantie om het gemak waarmee individuen en huishoudens hun dagelijks leven organiseren in tijd en ruimte. Eventuele kleine tijdwinst weegt niet op tegen de inspanning die nodig is tot die tijdwinst te komen: reisinformatie tot je nemen, bepalen welk alternatief precies het beste is enzovoort. In het algemeen kun je stellen dat informatie mensen alleen aanzet tot het wijzigingen van hun geplande reis-activiteitpatroon als er voor hen veel te winnen is.
  
- *Mensen zijn beperkt in het maken van keuzes.* Als reizigers reisinformatie tot hun beschikking hebben, bekijken zij die vaak pas tijdens het rijden of vlak voor het instappen. Het is dus niet zo dat reizigers een ideaal vertrekmoment met minimale vertraging kiezen: de vertrektijd staat al vast (= routine) en wordt niet aangepast. Reisinformatie wordt vervolgens vooral gebruikt om geïnformeerd te worden over de te verwachten reistijd en aankomsttijd. Als men over grote flexibiliteit beschikt en bijvoorbeeld zelf kan kiezen om een dag thuis te werken of naar het werk te gaan, is het opvolggedrag na raadplegen van reisinformatie relatief hoog. Bij hen die de mogelijkheid tot thuiswerken hebben, leidt real-time informatie vaak tot strategische keuzes vooraf aan de reis. Met andere woorden, eerst even checken hoeveel files er op de route staan en dan bepalen of je de laptop op kantoor openklapt of toch maar thuis. Als je eenmaal onderweg bent, zal men niet eenvoudig meer terugkeren (of er moet sprake zijn van flinke overlast) en ook de neiging om dan van de route af te wijken is vaak niet groot.

Voor meer effect dient reisinformatiediensten sterker in te spelen op bovenstaande menselijke factoren. Hieronder drie voorbeelden:

- Verschillende apps werken met alerts. Zij geven alleen informatie als er een afwijking ten opzichte van de reguliere situatie is, op een door gebruiker ingestelde voorkeur. Dus gebruiker rijdt 'gewoon' op zijn routine (die als prettig ervaren wordt) als er niks aan de hand is. Pas na het ontvangen van een alert kan hij zelf bepalen daarvan af te wijken. Dit zelfde gebeurt in sommige gevallen al pre-trip. Daarmee krijg je alleen een waarschuwing als er hinder is op jouw voorkeursroute (en modaliteit). De gebruiker kan dan zelf bepalen de wijze van verplaatsing aan te passen (in tijd, route en/of modaliteit).
- Andere diensten zijn geheel geïntegreerd in de persoonlijke agenda. De bestemming is het doel, de reis het middel om er te komen. Indien agenda goed ingevuld is berekend de dienst de beste reis op voorkeursmodaliteit van gebruiker, inclusief seintje bij eerder vertrek wegens bijvoorbeeld file of vertraging trein.
- Ook zijn er diensten die steeds beter inspelen op de urgentie om een app (met reisinformatie) te gebruiken. Reisinformatie is vaak niet de eerste aanleiding om een app te downloaden. Voor bestaande diensten die bijvoorbeeld flitsinformatie geven (met dus directe invloed op je eigen portemonnee) ziet de gebruiker deze urgentie wel. Slimme combinaties, bijvoorbeeld het integreren van reisinformatie in bestaande apps met flitsinformatie, kunnen het gebruik van reisinformatie aanzienlijk verhogen.

Concluderend stellen we ten aanzien van reisinformatie dat bij het ontwikkelen, verbeteren en aan de man brengen van diensten meer oog dient te zijn voor het feit dat reizigers niet lang van tevoren hun reis plannen en daarin alle argumenten afwegen. Tegelijk dient de informatie wel te komen op een moment dat men er nog iets mee kan doen. Ook kan beter gebruik worden gemaakt van tools waarmee automobilisten elkaar kunnen informeren. Een bericht als 'ik sta hier op de A2 ter hoogte van afslag Geldermalsen en het zit helemaal vast. Ik raad iedereen die er aan komt aan om om te rijden', kan wel eens meer indruk maken op een automobilist die net voorbij Eindhoven op de A2 rijdt, dan wanneer een abstracte informatiedienst dat bericht brengt. Ook een visualisatie, bijvoorbeeld door live camerabeelden, kan hierbij al helpen.

Het belang van het hebben van kennis wordt overschat. Kennis leidt niet automatisch tot (opvolg)gedrag. Het is van groot belang om zwaarder in te zetten op communicatie en campagnes die de houding omtrent ITS-diensten veranderen en verbeteren. Om van kennis en houding naar meer gebruik en opvolggedrag te komen, dient ook gekeken te worden naar andere gedragsdeterminanten, zoals weerstanden, sociale invloeden en het kiezen van het juiste momentum.

Steeds meer dient de nadruk te liggen op persoonlijk advies in plaats van advies voor hele verkeersstromen. Denken in verschillende gebruikersgroepen (doelgroepen) is een vereiste. Denk hierbij aan verschil in voertuigen, type weggebruiker en bestemming, of in verschillende bekendheid met de route (frequente versus incidentele gebruikers van een route). Technische systemen kennen tegenwoordig het gedrag, de voorkeuren en de gewoonten van hun gebruikers. Benut dit gegeven door op basis hiervan advies op maat te geven. Een volgende stap is om de techniek ook in te laten spelen op de weerstanden

en afkeren van de gebruiker. Dit kan bijvoorbeeld door het gebruik van eenvoudige (eenmalige) voorkeursinstellingen en keuzemenu's.

## **De weg naar innovaties op het gebied van (C-)ITS**

Naast het inzetten van individuele informatiediensten gaat C-ITS een steeds grotere rol spelen bij het verkeer op de weg. We hebben het over connected en coöperatief rijden waarbij weggebruikers real time adviezen krijgen gericht op hun rijtaak op dat moment. Het betreft adviezen en op termijn technische ingrepen betreffende onder meer afstand tot de voorganger, snelheid, rijbaan of remmen/accelereren. Op dit moment gaat het veelal om deelname van weggebruikers aan pilots. Voor deelname aan C-ITS pilots, maar ook voor acceptatie van systemen op de langere termijn geldt dat het voor succesvolle implementatie nodig is te weten wat mensen echt vanuit eigen motivatie belangrijk vinden, om daarop te kunnen aansluiten. Ons advies is je bij deze ontwikkelingen 'constant' de volgende twee vragen te stellen:

- *Wat zijn voor de doelgroep nu motieven waar ze echt warm van worden?*
- *Hoe kan ik mijn dienst/systeem zo aanpassen of ondersteunen dat deze motieven versterkt worden?*

Bij het ontdekken van en meegaan in nieuwe ontwikkelingen speelt vanzelfsprekend de angst voor het onbekende een rol. Mensen zijn bang om verworvenheden en gewoonten op te geven (verliesaversie). Een sterk motiverende factor bij het meegaan in nieuwe ontwikkelingen is het geven van *feedback*. Geef mensen die nieuw gedrag (uit)proberen informatie over wat het hen oplevert. Het mooiste is als deze feedback vanzelf komt (bijvoorbeeld omdat ze zelf ervaren dat ze eerder thuis zijn, veiliger rijden, et cetera), maar zeker in het beginstadium van een C-ITS dienst, zal dit moeilijk tot niet zichtbaar zijn. Help mensen dan inzicht te krijgen in wat het hen oplevert. Generieke regels bij het geven van feedback zijn:

- Richt de feedback zo veel mogelijk op de (intrinsieke) motieven van de doelgroep ('Wat heeft het u aan winst opgeleverd?' 'Wat heb ik inmiddels verdiend met mijn nieuwe gedrag?' Of: weet u wel hoe blij we zijn dat u deze dienst test? U bent een 'voorloper' op de weg'). Geef informatie als 'Welke milieuwinst is behaald door het nieuwe gedrag?' alleen aan mensen voor wie dit echt een belangrijk argument is.
- Geef bij voorkeur feedback als er ook echt wat te melden is. Meld echter na zekere tijd ook terug als er geen of geen positieve resultaten worden behaald. Verzwijgen van de waarheid is zinloos. De gedragsverandering sluit dan niet aan bij de motieven en daar komt de persoon na verloop van tijd toch achter. Ook biedt deze activiteiten de mogelijkheid om aanpassingen te doen aan de maatregel om hem wél effectief te laten zijn.
- Overweeg of collectieve feedback zinvol is naast individuele feedback. Individuele feedback geeft informatie over de persoonlijke prestaties van de deelnemer in kwestie en is vrijwel altijd belangrijk. Collectieve feedback wil zeggen dat je informatie terug geeft over een hele groep (bijvoorbeeld: 'de doorstroming is zo en zo verbeterd'). Wees voorzichtig met het vergelijken van individuele prestaties met die van anderen. Competitief ingestelde personen kunnen worden uitgedaagd



als anderen beter presteren (of als zij zelf onder het gemiddelde presteren), maar veel mensen raken hierdoor juist ontmoedigd en gefrustreerd.

- Presenteer de feedback waar mogelijk in positieve termen. Maak de feedback kort en overzichtelijk. Als deelnemers hele verhalen moeten doorlezen of interpretatieslagen moeten maken om het te kunnen duiden, haken velen af. Probeer de feedback ook op de korte termijn te richten en geloofwaardig te houden.

Een andere belangrijke gedragsdeterminant die (beter) benut kan worden bij de C-ITS ontwikkelingen zijn *groepsdruk en sociale vergelijking*. Zeker bij jongeren (de nieuwe generatie) is dit heel belangrijk. Je kunt daar gebruik van maken door in te zetten via sociale media en de taal van de doelgroep te spreken. Het werkt krachtig om mensen inzicht te geven hoeveel mensen uit hun groep al het nieuwe gedrag vertonen. Ook kunnen zogeheten ambassadeurs of superpromotors worden ingezet (mensen die status hebben binnen de doelgroep en het innovatieve positieve verhaal willen vertellen).

Als C-ITS systemen adviseren een lagere snelheid aan te houden dan toegestaan, kan de betreffende weggebruiker het gevoel krijgen voor een 'sukkel' aangezien te worden door andere weggebruikers. Door automobilisten opzichtig deel te laten uitmaken van een groep 'innovators' (voorlopers) kan dit gevoel verminderd worden en zal het opvolggedrag toenemen. Dit kan in deze pilotfase door bijvoorbeeld een symbool op de auto aan te brengen en dat bekendheid te geven als 'de voorlopers van de snelweg.' De kans dat op termijn anderen dit voorbeeld willen volgen is aanwezig.

In het algemeen wint gamification (of serious gaming) terrein. Het gaat hierbij om bepaalde gevoelens op te roepen bij mensen, die hen uitdaagt hun gedrag te veranderen. Door je bijvoorbeeld aan een adviessnelheid te houden of een rijbaan aan te houden, behaal je punten in een spel. Gameprincipes kunnen mensen motiveren om tijd en moeite te steken in het bereiken van bepaalde doelen. Of het gewenste gedrag blijft bestaan als de lol van het spelletje af is, daar verschillen de meningen over. Het is de emotionele betrokkenheid die het verschil maakt tussen spelletjes die mensen wel eens willen proberen en geslaagde games waar mensen echt voor willen gaan. Prijzen koppelen aan behaalde punten kan extra stimuleren.

In de studie is naast de waarde van een inhoudelijke toevoeging aan een door technologie gedomineerde wereld, duidelijk geworden dat 'gedrag' een bindende component kan zijn bij het realiseren van meer en betere samenwerking tussen verschillende partijen (aanbieders, overheid, belangengroeperingen en brancheorganisaties). Psychologie is interessant omdat het over ons zelf gaat. 'Herkenning' is de grootste kracht achter de combinatie psychologie en mobiliteit. Doordat mensen zichzelf terugvinden in het gedrag en de determinanten die daar aan ten grondslag liggen, biedt het een gunstige basis om met elkaar in gesprek te gaan zonder in 'stokpaardjes' (die iedereen in zijn werk nu eenmaal heeft) te blijven steken. De conclusie van de sessies uit deze studie met verschillende betrokkenen is dan ook: 'We're all in this together and we're all human beings!'

## Conclusies

Het feit dat mensen (en dus automobilisten en andere reizigers) geen rationele beslissers zijn, eist van de ontwikkelaars van (C-)ITS toepassingen dat ze ook een breed mensbeeld hanteren. Daarbij komt gedrag naast vanuit rationele overwegingen voort uit onder meer primitieve impulsen, sociale vergelijking en emoties. Door deze componenten in beeld te brengen en er op in te spelen, leidt de doorontwikkeling van (C-)ITS sneller tot de gewenste resultaten.

Aanbieders van ITS-toepassingen dienen hun 'etalages' waarin diensten en toepassingen worden aangeboden zorgvuldig in te richten en aantrekkelijk te maken op basis van wat de eindgebruiker aanspreekt. Dit betekent veel energie stoppen in de marketing van toegevoegde waarde van producten. Goede marketing vereist inzicht in de doelgroep. Nóg een reden om in het vervolg naast de techniek de mens centraal te stellen bij de verdere ontwikkeling van C-ITS toepassingen. Voor het behalen van haar doelstellingen op het gebied van (C-)ITS, is dit tevens van groot belang voor de overheid, de faciliterende rol van het programma Beter Benutten kan hier, zeker middels bovenstaande samenwerkingsprocessen een belangrijke bijdrage aan leveren.

De consumenten van nu zijn geen passieve afnemers van producten en diensten. Zeker de klant van nu heeft een mening en specifieke wensen, die zij graag terug zien in de producten en diensten die zij gebruiken. Moderne dienstverleners schakelen (potentiële) gebruikers daarom in bij ontwerp en vormgeving. Vervolgens worden gebruikers blijvend geraadpleegd bij gebruik, om op die manier aanpassingen en innovaties doorlopend in te passen. Veel ITS-aanbieders hebben hun roots echter in de verkeersindustrie: grote (technische) oplossingen die door experts worden bedacht en uitgerold. Anderen bepalen dus wat goed is voor hun klant. Resultaat is - net als vroeger met de T-Ford, "*available in any color as long as it's black*" - te weinig differentiatie en onvoldoende klantgerichte producten. In de huidige internet samenleving met zelfstandig denkende burgers die goed in staat zijn tot zelfsturing, dienen zowel overheid als ITS-aanbieders de samenwerking met gebruikers actief te stimuleren.

## Referenties:

CROW, 2014, *Mobiliteit en gedrag; begrijpen en beïnvloeden*, Wilco, Ede.

Tertoolen, G., Vries, J, de, Otto, M., 2015, *Wat doen we eigenlijk met reisinformatie*, Verkeerskunde, 2.

Tertoolen, G. Vries, J, 2015, *C-ITS en de gebruiker*, Beter Benutten, Ministerie I&M, Den Haag.

Tertoolen, G. Vries, J, 2015, *ITS en de gebruiker; Reisinformatiediensten*, Beter Benutten, Ministerie I&M, Den Haag.

Vreeswijk, J. 2015, *The Dynamics of User Perception, Decision Making and Route Choice*, Universiteit Twente.

XTNT, &Morgen & Tabula Rasa, 2014, *Grip op Gedrag*, Ministerie I&M, Den Haag.