

**The right to Go Right?
Ethische dilemma's bij de ontwikkeling van een
toolkit voor gedragsbeïnvloeding
op basis van gemeten data.**

Tanja Vonk
TNO
tanja.vonk@tno.nl

Paul Saager
TNO
paul.saager@tno.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
20 en 21 november 2014, Eindhoven**

Samenvatting

Ethische dilemma's bij de ontwikkeling van een toolbox voor gedragsbeïnvloeding

Het door TNO ontwikkelde Go Right is een op data gebaseerde 'toolbox' voor het meten, begrijpen en beïnvloeden van het mobiliteitsgedrag ten behoeve van een vlotte, veilige en duurzame mobiliteit. Het verzamelen van gemeten data over het verplaatsingsgedrag van mensen biedt aanknopingspunten voor het effectief kunnen beïnvloeden van dat gedrag. Gemeten gedrag is wat mensen daadwekelijk doen, en niet wat ze zeggen dat ze gaan doen. Meten biedt dus de mogelijkheid af te stappen van (tijdrovende en subjectieve) bevraging van reizigers. Gemeten gedrag laat daarnaast zien hoe mensen op interventies reageren en welke interventies effectief zijn. Als het daarbij gekoppeld kan worden aan (persoons)kenmerken of persona's geeft dat nog meer aanknopingspunten voor gedragsbeïnvloeding. Tegelijkertijd schetst dit ook de dilemma's waar we in Go Right tegen aan lopen: de privacy van de deelnemers en de morele grenzen bij gedragsinterventies. In de presentatie gaan we in op de hier beschreven ethische dilemma's.

1. Inleiding

De reizende mens heeft in Nederland uitstekende infrastructuur tot zijn beschikking en maakt hier volop gebruik van. Het KiM [1] schat dat er in 2012 ongeveer 184 miljard reizigerskilometers gemaakt zijn in Nederland. Het aantal verplaatsingen per persoon is vrij constant in de tijd, namelijk gemiddeld 3 verplaatsing per dag. En omdat we ons regelmatig tegelijkertijd via dezelfde infrastructuur willen verplaatsen ontstaan er files en opstoppingen. Om die op te lossen kan een scala aan middelen en maatregelen ingezet worden. De focus verschuift daarbij van het aanleggen van nieuwe infrastructuur naar het beter benutten van de bestaande infrastructuur. Nieuwe infrastructuur is echter vaak duur, heeft zeker niet altijd voldoende maatschappelijk draagvlak en er zijn lange procedures te doorlopen voordat daadwerkelijk tot aanleg kan worden overgegaan. De politiek zet daarom sinds een paar jaar vooral in op verkeersmanagement en mobiliteitsmanagement met programma's als Beter Benutten, Meer Bereiken en Beter Geïnformeerd op Weg. Het direct sturen op mobiliteitsgedrag wint snel aan terrein als het gaat om de aanpak van knelpunten in mobiliteit. Er is echter nog veel te leren en ontwikkelen op het gebied van gedrag en mobiliteit. TNO levert hier een bijdrage aan met de ontwikkeling van het gedragsmodel Fountain [2], en het project Go Right, waar theorie en data bij elkaar komen.

In het vervolg van dit stuk wordt eerst Go Right nader toegelicht en de twee belangrijke uitgangspunten die we bij de ontwikkeling aanhouden: gemeten data en het gedragsmodel Fountain. Daarna bekijken we enerzijds vanuit de dataverzameling en anderzijds vanuit interventies welke ethische aspecten bij de ontwikkeling van Go Right een rol spelen. In de discussie gaan we hier graag over in gesprek.

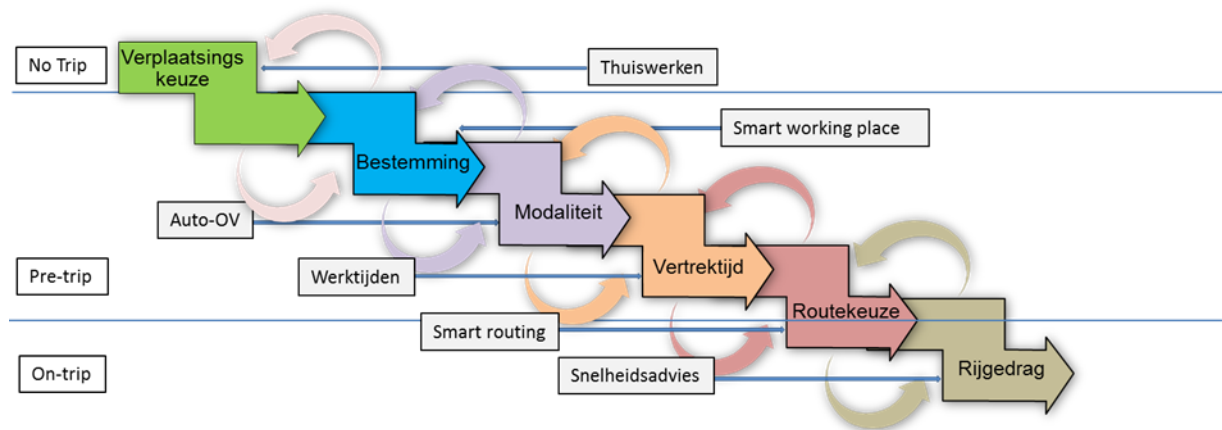
2. Waarom Go Right?

In Go Right wordt het meten van real time verkeers(mobiliteits)data gecombineerd met gedragskennis. Het meten van verplaatsingsdata houdt in dat het getoonde gedrag in de praktijk wordt vastgelegd, het gedrag dat op dat moment het best passend is voor de reiziger. In de meeste gevallen zal dat het gewoontegedrag zijn, de meeste mensen hebben ooit een keuze gemaakt voor hun reis en houden daar (onbewust) aan vast.

Als men reizigers in een enquête achteraf vraagt wat hun gewoontes zijn in mobiliteit, is de kans groot dat zij delen van hun verplaatsingen vergeten te noemen. Ook blijkt dat mensen achteraf motivaties verzinnen om hun keuzes toe te lichten, die op het moment van kiezen niet golden. Het gebruik van objectieve GPS-data uit mobiele platforms en in/car applicaties om een reis te beschrijven kan tegemoet komen aan dit probleem. De verplaatsingen worden immers telkens geregistreerd, zonder directe tussenkomst van de reiziger. Het gebruik van smartphones bij het verzamelen van GPS biedt de extra optie om direct na afloop van een verplaatsing met een paar korte gerichte vragen aanvullende informatie over de zojuist afgelegde reis na te vragen. Go Right beoogt om op basis van gemeten gedrag meer inzicht te krijgen in wat de mensen daadwerkelijk doen bij hun verplaatsing. Dergelijke datasets kunnen, omdat het gaat om grote aantallen verplaatsingen en gedragingen, helpen om inzicht te krijgen in effecten en mogelijkheden van interventies. Maar om vervolgens (effectief) hun gedrag te kunnen beïnvloeden

moeten we ook meer zicht krijgen in de beweegredenen en situatie áchter hun keuzes: we weten nog lang niet voldoende waarom mensen doen wat ze doen. Gedrag is immers lang niet altijd rationeel en een bewuste keuze. Alleen data verzamelen is daarom niet voldoende, ook het verrijken, analyseren en interpreteren van de gevonden data is nodig om tot nieuwe vuistregels voor gedrag te komen en effectieve interventies te kunnen ontwikkelen.

Er zijn verschillende momenten waarop mensen nadenken over hun reis of verplaatsing (Figuur 1) en in elk van deze stappen is het reizigersgedrag mogelijk te beïnvloeden met een interventie. Omdat data over een langere periode verzameld wordt kunnen patronen op de verschillende niveaus bekeken worden.



Figuur 1: Keuzemomenten voor de reiziger en enkele voorbeeldinterventies

Het eerste keuzemoment is de beslissing of er überhaupt een reis gemaakt moet worden. In dit "no trip" domein kunnen gedragsbeïnvloedingsmaatregelen als het faciliteren van thuiswerken of telewerken worden ingezet. Als de keus om een reis te maken is gemaakt volgt een set van samenhangende beslissingen: over bestemming, modaliteit, vertrektijd en route. In dit "pre trip" domein zijn veel interventies op het gedrag mogelijk: van spitsmijden tot aanpassing van colleegetijden voor studenten, tot reisinformatie met actuele fileberichten. Tot slot is gedragsbeïnvloeding in het "on trip" domein mogelijk: het beïnvloeden van het rijgedrag en de routekeuze onderweg.

Om meer te begrijpen van en te kunnen sturen in het verplaatsingsgedrag en het effect van interventies op de verschillende niveaus brengt TNO in Go Right diverse tools voor het meten, begrijpen en beïnvloeden van het mobiliteitsgedrag bij elkaar.

3. Hoe werkt Go Right?

Go Right is een toolbox, waarin verschillende methoden en modellen op het gebied van mobiliteit, gedrag en gedragsbeïnvloeding bij elkaar komen. Hierbij worden twee uitgangspunten gehanteerd:

- 1) Het gebruik van gemeten verplaatsingsdata
- 2) Fountain, het gedragsmodel van TNO

Go Right gebruikt gemeten data over verplaatsingen voor het ontwikkelen van kennis over het gedrag van mobilisten. In verschillende projecten is en wordt door TNO aan de hand van een app op een smartphone GPS-data verzameld van reizigers. Deze data kan worden geprojecteerd op een geografische ondergrond, gekoppeld aan een verkeerskundige (wegen)kaart en vertaald naar reizen van personen op een netwerk. Hierin is onderscheid te maken naar de modaliteiten auto ,OV, fiets en lopen. Vergelijking van dergelijke verplaatsingspatronen door de tijd heen geeft inzicht of en wanneer een verandering van het verplaatsingsgedrag is opgetreden als gevolg van een gedragsinterventie.

In Go Right werken we met een casuïstische aanpak: dataverzameling en analyse bij verschillende casussen levert telkens nieuwe inzichten op die we aan de toolbox toevoegen. In het verleden zijn al enkele datasets verzameld, bijvoorbeeld bij Sensor City Mobility (Assen), de Feyenoord Bereikbaar app, de Kom naar de Kroningsdag en de Innovatie-estafette Infrastructuur en Milieu.

Een belangrijk onderscheid is het verschil tussen het meten van gedrag over een langere periode, waarbij gewoontegedrag zich manifesteert, en het eenmalig meten van gedrag bij het bezoeken van een evenement of eenmalige activiteit. Beide invalshoeken nemen we in Go Right mee. Een belangrijke kans om de toolbox verder te vullen is de data die verzameld gaat worden in het kader van de PraktijkProef Amsterdam [4]. Het consortium ARS/TNO verstrekt hierbij zowel voor het reguliere- als het evenementenverkeer de reizigers via een in-car app verschillende gedragsopties, zoals vertrektijdstipadvies, smart routing (alternatieve routes in geval van files) en de beste/kortste route naar hun bestemming, alsmede specifiek parkeeradvies bij grote evenementen.

4. Fountain, het conceptuele gedragsmodel als basis

Go Right is gebaseerd op het door TNO ontwikkelde conceptuele gedragsmodel Fountain [2]. FOUNTAIN modelleert de langere termijneffecten van interventies en ondersteunt zo het maken van keuzen in het beleidsproces. Fountain gaat uit van een zogeheten 'agent based' benadering, waarbij het gedrag individuen wordt bepaald aan de hand van een groot aantal parameters en gedragsregels.

Met het implementeren van interventies, zoals beleidsmaatregelen en het aanbieden van nieuwe mobiliteitsdiensten, wordt geprobeerd om mobiliteitsgedrag te beïnvloeden. Omdat individuen verschillend zijn, kan een interventie op verschillende individuen een ander effect hebben. Het opvolggedrag van interventies wordt in Fountain verklaard vanuit de volgende vier bouwstenen :

- 1) houding en voorkeuren
- 2) sociale omgeving
- 3) fysieke omgeving
- 4) ervaring

4.1 Fysieke omgeving

De fysieke omgeving bepaalt de externe randvoorwaarden die gedrag kunnen ondersteunen, faciliteren, of juist tegenwerken [2]. Zo kan de fysieke omgeving gewenst gedrag belemmeren: "ik wil wel met OV, maar er is geen halte of station in de buurt".

4.2 Houding en voorkeuren

De initiële houding en voorkeuren die iemand heeft tegenover de verschillende vervoerswijzen en vertrektijdstippen bepalen mede de uiteindelijke keuze voor een bepaalde vervoerswijze of bepaald vertrektijdstip. Factoren als (verwachte) kosten, tijdsduur en comfort van de verschillende opties zijn hierop sterk van invloed.

4.3 Sociale omgeving

Gedrag vindt plaats in een sociale omgeving. Mensen worden bij het maken van gedragskeuzen beïnvloed door wat andere mensen in hun omgeving denken, voelen en doen. Uit ervaringen met het beïnvloeden van het energiegebruik in huishoudens blijkt zelfs dat 'wat de burens doen' de belangrijkste factor is.

4.4 Ervaring

Ervaringen met (nieuw) gedrag, dat na uitvoering positief geëvalueerd wordt (bijvoorbeeld met de trein reizen blijkt comfortabeler dan gedacht), kunnen er toe leiden dat het nieuwe gedrag na verloop van tijd gewoontegedrag wordt.

5. Ethische vragen

5.1 Ethische vragen bij dataverzameling

Rondom dataverzameling en dataopslag ligt een ethische kwestie vanuit privacy oogpunt, de wetgeving op dit vlak is niet voor niets ontwikkeld. Maar is wetgeving voldoende? Hoe garandeer je de privacy, is dat te handhaven? En als je ziet hoe makkelijk mensen informatie delen, is er dan eigenlijk wel een probleem? Als dataverzameling vooral aan de hand van smartphones gebeurt, sluit je daarmee dan geen groep gebruikers uit? Mensen die zich geen smartphone kunnen veroorloven, of die de technologie aan zich voorbij laten gaan?

In Go Right onderzoeken we ook of publieke informatie die beschikbaar is via social media kan helpen bij het bepalen van persona's (typen mensen met vergelijkbare (psychologische of sociale) kenmerken) en het kunnen duiden van hun verplaatsingsgedrag. Want hoe beter we een persoon kennen, hoe beter we ook kunnen helpen in het maken van keuzes. De informatie is door de mensen zelf op het web gezet, maar deze kunnen en mogen niet onbelemmerd worden gebruikt. Privacy kan dergelijke dienstverlening belemmeren. Is alles op te lossen als we toestemming van deze mensen krijgen?

5.2 Ethische vragen bij interventies

De interventies die gericht zijn op de aanpassing van de fysieke omgeving kennen over het algemeen weinig ethische kwesties. Het aanpassen of aanbieden van bijvoorbeeld infrastructuur schept (on)mogelijkheden voor gebruikers, waarbij alle gebruikers in principe evenveel voordeel of hinder ondervinden. Het is veelal een politieke keuze: waar wil men in gaan investeren? Maakt de politiek bij de aanpassing van de fysieke omgeving bewuste keuzes om bepaalde groepen uit te sluiten of te bevoordelen?

Interventies die ingrijpen op houding en voorkeuren neigen al eerder richting ethische vraagstukken. In de Praktijkproef Amsterdam (PPA) werkt TNO met persona's: profielen van mensen die de informatie van de dienst op een manier aangereikt krijgen die past bij een aantal kenmerken die zij bezitten. Er wordt dus geen generieke informatie aan de deelnemers gegeven, maar persoonlijke. Idealiter zouden we mensen op individuele basis willen begrijpen en hen informatie of interventies aanbieden die op de persoon toegesneden zijn. In de praktijk is dit te complex en intensief, een praktische oplossing is daarom het werken met persona's. Maar zijn dit de juiste 'hokjes' om de mensen op in te delen, of doen we daarmee hele groepen en (persoons)kenmerken tekort?

Hoe 'verkoop' je de maatregel bij gedragsbeïnvloeding: is het manipulatie als je een fietsstimuleringsmaatregel aan de deelnemers 'verkoopt' als 'beter voor de gezondheid', terwijl het achterliggende doel eigenlijk is om de bereikbaarheid te vergroten? Als de overheid bedrijven inzet om (gedrags)interventies succesvol uit te rollen, en de bedrijven gebruiken hiervoor hun marketing en commerciële vaardigheden: is dat ook manipulatie?

De invloed van de sociale omgeving laat zich via verschillende kanalen gelden. We zien wat de mensen om ons heen doen, en zichtbaar gedrag wordt makkelijk(er) nagedaan. Is daarmee het zichtbare gedrag dan ook een vertaling van de sociale norm? Of zit dat toch dieper in de mensen besloten en is het juist niet zichtbaar (zoals 'niet roken' eigenlijk ook niet zichtbaar is)? Moeten we dan niet gewoon een aantal rolmodellen in de samenleving loslaten die ons het gewenste gedrag telkens laten zien? Wanneer we allemaal hetzelfde gedrag vertonen, levert dat dan niet opnieuw knelpunten op waar we eerder nog niet aan gedacht hadden?

En tot slot: interventies die inspelen op de ervaring met reizen en verplaatsingen. Gedragsinterventies die gebruik maken van een beloningsstructuur beïnvloeden de ervaring van de deelnemer met alternatieve vervoerwijzen, is dat ook een vorm van manipulatie? Het maken van een persoonlijk 'Mijdplan', zoals bij Spitsmijden in Noord-Brabant [4] lijkt al veel minder ethische vragen op te roepen. Het is een doorzichtige vorm, waarbij de deelnemer vooral ook zelf aan de lat staat om zijn doelen te stellen.

Bovenstaande vragen laten zien dat we bewust stil moeten staan bij de maatregelen die we bedenken om het mobiliteitsgedrag te beïnvloeden en de manier waarop we dat willen doen. Moeten we het niet nog veel meer aan de reiziger zelf overlaten? Is iemand met informatie en advies beïnvloeden niet eigenlijk erger dan het oude "sturen" door de overheid? Toen waren de keuzes niet bekend, nu wel. Toen ontbrak meestal de reden, de motivatie of de informatie. Is er nu niet gewoon teveel informatie en ga je er dan niet per saldo juist ethisch op vooruit? Transparantie en keuze nemen de plaats in van de

overheid die weet wat goed voor je is en alles bepaalt! Tijd zal het leren, maar voorlopig is er nog genoeg stof om over na te denken.

- [1] KiM Mobiliteitsbalans 2013
- [2] Weerdt, van der C, e.a. Agent based gedragsmodellering als tool voor de vorming van mobiliteitsbeleid", bijdrage aan het CVS 2014
- [3] Steg, L. (2008). Promoting household energy conservation. Energy Policy 36, 4449-4453.
- [4] www.amsterdamonderweg.nl
- [5] Couwenberg, B, e.a. De evolutie van Spitsmijden binnen Brabant, bijdrage aan het CVS 2013