

Themanummer 'U-SMILE: Slimme prikkels tussen prijzen en belonen'¹

Prof. Erik Verhoef

Mobiliteit, en met name die per auto, biedt veel vrijheid en mogelijkheden, maar veroorzaakt ook verschillende maatschappelijke problemen. Zo stonden, zeker vlak voor de coronaepidemie, files hoog op de beleidsagenda. De vrees bestaat dat wanneer er niet met effectieve ondersteuning wordt geprobeerd gedragsaanpassingen, zoals vaker thuiswerken, blijvend te maken, deze problematiek ook snel weer terug zal komen. Een ander voorbeeld is milieuvervuiling, waarbij zowel emissies die de lokale milieukwaliteit aantasten als uitstoot van broeikasgassen in toenemende mate knellen met beleidsvoornemens rond duurzaamheid. Ongevalsrisico's en geluidsoverlast vormen andere belangrijke externe effecten van autogebruik, die al jaren – terecht – aandacht krijgen in nationaal en lokaal beleid

Prijsbeleid is weliswaar een efficiënt en effectief instrument om files en uitstoot te verminderen, maar plannen voor invoering stranden vaak op onvoldoende draagvlak voor belastingen. Vormen van belonen, zoals in Spitsmijden experimenten, zijn doorgaans ook effectief maar zijn ook duur om in de lucht te houden omdat er op structurele basis budgetten voor beloningen nodig zijn. Tegen die achtergrond onderzocht het Verdus project "U-SMILE" (Urban Smart Measures and Incentives for quality of Life Enhancement) budgetneutrale mengvormen van belastingen en beloningen, waaronder verhandelbare mobiliteitsrechten.

Economen, psychologen, verkeersingenieurs en beleidsanalisten bundelden in dit project hun krachten, en werkten daarbij samen met verschillende maatschappelijke partijen. Het consortium omvatte vijf onderzoeksgroepen (vanuit de VU, RuG, twee maal TU-Delft, en HvA), terwijl werd samengewerkt met Amsterdam Zuidas/Zuidasdok/RWS/Gemeente Amsterdam, Verkeersonderneming Rotterdam, Amsterdam ArenA, Groningen Bereikbaar/Gemeente Groningen, en de ANWB. Dit special issue presenteert een deel van de resultaten van dit project.

In de eerste bijdrage rapporteren [Brands et al. \(2021\)](#) de belangrijkste resultaten van één van de experimenten die het VU-team in dit onderzoeksproject heeft uitgevoerd. Het gaat daarbij om het Pcoins experiment bij het ANWB hoofdkantoor, waarin werknemers van de ANWB gedurende enkele maanden daadwerkelijk gehandeld hebben in verhandelbare parkeerrechten. Het experiment heeft onder actieve deelnemers een afname in het aantal parkeerbewegingen laten zien, terwijl dat voor passieve deelnemers (zij die zelf niet of nauwelijks handelen in Pcoins) niet het geval is. Dit laat zien dat verhandelbare rechten onder de actieve deelnemers zo functioneren als zij bedoeld zijn. Verder komt uit enquêtes onder de deelnemers duidelijk naar voren dat meedoen

¹ Deze publicatie is onderdeel van het U-SMILE project (met projectnummer 438-15-176) uit het VerDuS-SURF onderzoeksprogramma, welk (deels) gefinancierd is door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

aan het experiment minder moeite kost dan wat de meeste deelnemers vooraf verwachtten. Deze kennis kan bij toekomstige experimenten worden gebruikt tijdens het werven van deelnemers door hier helder over te communiceren. Een interessante bevinding is verder dat verhandelbare parkeerrechten door veel van de deelnemers worden gezien als een beter werkend en eerlijker alternatief dan het invoeren van betaald parkeren. De resultaten van de enquêtes over houdingen ten opzichte van verhandelbare rechten verschillen van die besproken in Krabbenborg et al., die resultaten presenteren over houdingen uit focusgroepen met Nederlandse burgers. De houdingen van deelnemers aan het Pcoins experiment zijn over het algemeen positiever ten opzichte van verhandelbare rechten. Een mogelijke verklaring voor dit verschil is dat houdingen substantieel kunnen verschillen afhankelijk van het feit of iemand al dan niet in aanraking is geweest met een systeem van verhandelbare rechten.

[Krabbenborg et al. \(2021\)](#) presenteren resultaten van diverse deelstudies naar het draagvlak voor verhandelbare spits credits (VSC). De vraag of VSC meer wordt gesteund en daardoor haalbaarder is dan een congestieheffing, kan niet eenduidig worden beantwoord. Volgens de enquête steunt 27% van de steekproef VSC, vrijwel hetzelfde percentage als voor een congestieheffing (29%). Echter, meer specifieke uitwerkingen van VSC lijken meer steun te krijgen, waar percentages variëren tussen 32% en 52%. Vooral de initiële verdeling van de credits beïnvloedt de steun, hoewel de voorkeuren daarover aanzienlijk kunnen verschillen tussen de respondenten. Ook probeert dit artikel te verklaren waarom mensen VSC steunen of afwijzen. Zwaarwegende argumenten zijn gerelateerd aan de beoordeling van eerlijkheid/rechtvaardigheid, van de effectiviteit, en van betrouwbaarheid/vertrouwen van de overheid. Enkele andere overwegingen betreffen de inschatting van de moeite met handelen, zorgen over misbruik en privacy, technische haalbaarheid en begrijpelijkheid. De auteurs concluderen dat de steun voor VSC heterogeen is, en dat het instrument de lange zoektocht naar een efficiënt en gesteund beleidsinstrument voor congestie verrijkt, maar niet beëindigt.

[Zeiske et al. \(2021\)](#) onderzoeken intrinsieke motivatie als een voorspeller voor milieuvriendelijk gedrag. In dit artikel beargumenteren zij dat veel mensen milieubewust gedrag vertonen, zoals milieubewust reizen, omdat ze intrinsiek gemotiveerd zijn om het milieu te beschermen. Specifiek zijn vier vragenlijststudies uitgevoerd, waarin is onderzocht of een sterkere intrinsieke motivatie samenhangt met verschillende typen milieuvriendelijke gedragingen. Het ging hierbij om vlieggedrag, circulair consumptiegedrag, openbaar vervoer gebruik, en de vermindering van vleesconsumptie. Uit het onderzoek blijkt dat intrinsieke motivatie inderdaad een belangrijke factor is die milieuvriendelijk gedrag beïnvloedt; ook in mobiliteitsgedrag zoals de keuze voor openbaar vervoer of vliegen. De invloed van intrinsieke motivatie op gedrag lijkt niet af te hangen van de kosten van dat gedrag; beide factoren beïnvloeden gedrag onafhankelijk van elkaar. Ook lijkt intrinsieke motivatie niet te worden verzwakt als er een financiële prikkel wordt aangeboden. Tenslotte lijkt intrinsieke motivatie te worden versterkt door het geven van informatie. Intrinsieke motivatie om het milieu te beschermen blijkt zo een belangrijke, unieke en stabiele factor te zijn voor het bereiken van milieuvriendelijker gedrag.

Het vierde artikel, van [Knoop et al. \(2021\)](#), bespreekt een aantal deelstudies waarin het macroscopisch fundamenteel diagram (MFD), ofwel het "badkuipmodel", centraal staat. Dit is een klasse modellen waarin op geaggregeerd niveau het verband tussen verkeersstroom en snelheid op een stedelijk netwerk wordt weergegeven, zonder de details van het onderliggende netwerk te modelleren. De belangrijkste bevindingen zijn als volgt: ten eerste, goed ontworpen verkeerslichtenregelingen zijn cruciaal voor effectief management van zones en (sub)netwerken. Het overschrijden van de dichtheid waarvoor de verkeersstroom maximaal is kan daarbij wenselijk zijn; en het aantal auto's waarvoor die prestatie maximaal is, hangt weer af van de verkeersregeling. Vraagmanagement en verkeersmanagement hangen dus met elkaar samen. Ten tweede, de waargenomen vorm van het MFD wordt sterk beïnvloed door het vraagpatroon, ongeacht het netwerk. Dit heeft mogelijk consequenties voor het ontwerp van (nieuwe) prijsmechanismen. Ten

derde, het is mogelijk om het MFD te gebruiken voor het simuleren van verkeer in heel grote netwerken met verschillende zones. Dit type modellering kan ruimtelijk-economische verkenningen ondersteunen.

Het onderzoek van de HvA, tenslotte, niet via een eigen artikel vertegenwoordigd in dit special issue² maar wel onderdeel van U-SMILE, richtte zich op de Amsterdamse taximarkt, met als hoofdvraag welke slimme incentives ingezet kunnen worden om elektrificatie van de taxivloot te stimuleren. Dit onderzoek bestond uit drie onderdelen. Het eerste betrof onderzoek gericht op specifieke taxistandplaatsen in Amsterdam. Voor de standplaats op het Centraal Station heeft de HvA onderzocht hoe effectief de voorrangmaatregel was bij het aantrekken van schone taxi's, en bij de standplaats op het Leidseplein of er voldoende schone taxi's beschikbaar zouden zijn om de grote aantallen passagiers tijdens de piekuren te kunnen bedienen. Het tweede onderdeel betrof onderzoek naar het gebruik van snelladers die de gemeente Amsterdam speciaal voor taxi's geplaatst heeft. Middels een analyse van de laaddata is onderzocht hoe de elektrische taxi's gebruik maken van de snelladers en of er voldoende snelladers aanwezig waren om snel opladen van elektrische taxi's mogelijk te maken. In het derde onderdeel, het gedragsonderzoek, is gebruik gemaakt van interviews en vragenlijsten (in samenwerking met de Rijksuniversiteit Groningen) om inzicht te krijgen in de houding van de taxichauffeurs ten aanzien van de gemeentelijke maatregelen en elektrische voertuigen en de interesse in de aanschaf van een nieuw elektrisch taxivoertuig.

Het U-SMILE project heeft hiermee belangrijke nieuwe inzichten opgeleverd, die mogelijk al spoedig behulpzaam kunnen zijn bij het vormgeven van beleid; met name nu vraagstukken vanuit bijvoorbeeld de perspectieven van duurzaamheid, filedruk of (stedelijk) ruimte gebruik weer hoog op de agenda lijken te komen. Tegelijkertijd, deels vanwege de beperkte schaal van de uitgevoerde experimenten liggen er nog interessante en uitdagende vragen over verhandelbare mobiliteitsrechten en andere vormen van slimme incentives, onder meer rond opschaling naar grotere experimenten. Gegeven het belang van de beleidsdoelen die daarmee nagestreefd kunnen worden, en gegeven de bemoedigende resultaten van de tot op heden uitgevoerde experimenten, lijkt vervolgonderzoek logisch en wenselijk. Daarover hopen we dan binnen afzienbare tijd ook weer in Tijdschrift Vervoerswetenschap te kunnen rapporteren!

² Een uitgebreide publicatie met de resultaten van het HvA U-SMILE onderzoek is [hier](#) te vinden.

Referenties

Brands, D., Verhoef, E.T., Kooiman, G., Bollars, S. & Knockaert, J. (2021) Pcoins – een experiment met verhandelbare mobiliteitsrechten. Tijdschrift Vervoerswetenschap 75, (2), 5-15; [direct naar deze bijdrage](#)

Krabbenborg, L., Annema, J.A., van Wee, B. & Molin, E. (2021) Verhandelbare spitscredits: Wat vindt het publiek? Tijdschrift Vervoerswetenschap 57 (2), 16-26; [direct naar deze bijdrage](#)

Zeiske, N., van der Werff, E. & Steg, L. (2021) De rol van intensieke motivatie voor milieuvriendelijk (mobiliteits-)gedrag. Tijdschrift Vervoerswetenschap 57 (2), 27-37; [direct naar deze bijdrage](#)

Knoop, V.L., van Lint, H., Yuan, K. & Zwaal, B. (2021) Dynamica van verkeersnetwerken: individuele oorzaken, collectieve gevolgen. Tijdschrift Vervoerswetenschap 57 (2), 38-50; [direct naar deze bijdrage](#)