

Wat vindt de weggebruiker van C-ITS?

Het succes van C-ITS-diensten valt of staat met de acceptatie door de eindgebruikers. Die bepaalt immers of hij of zij de dienst installeert, gebruikt en al dan niet de adviezen opvolgt. Gedegen onderzoek naar de attitude, aanvaardbaarheid en acceptatie bij eindgebruikers – weggebruikers – is dan ook cruciaal. Maar hoe pak je dat aan? Sven Maerivoet en Bart Ons leggen het uit.

Coöperatieve Intelligente Transportsystemen, C-ITS, zijn geavanceerde technologische oplossingen die voertuigen met elkaar en met de infrastructuur laten communiceren. Bekende (nog vrij eenvoudige) voorbeelden zijn verkeerslichten die je laten weten wanneer het rood of groen wordt, snelheidsadvies gebaseerd op verkeersomstandigheden en waarschuwingen voor gevaarlijke situaties, zoals een file of stilstaand voertuig verderop.

Het belang van gebruikersaanvaarding

Voor veel van deze C-ITS-diensten geldt dat ze gebaat zijn bij massa: met meer gebruikers is hun effect op bijvoorbeeld veiligheid of leefbaarheid groter. Denk aan die waarschuwing voor filevorming verderop. Hoe meer weggebruikers in de verkeersstroom die dienst hebben draaien, hoe groter de kans dat de verkeersstroom als geheel alert is en zijn snelheid aanpast.

Dit betekent vanzelf dat ontwikkelaars van C-ITS-diensten (en overheden die C-ITS willen stimuleren) niet alleen moeten kijken of een dienst *technisch* goed werkt, maar ook of de eindgebruiker de diensten wel 'aanvaardt'. Dat laatste bepaalt immers of een C-ITS-dienst wordt geïnstalleerd en gebruikt.

Vertrouwen en veiligheid spelen hierbij een essentiële rol. Eindgebruikers moeten vertrouwen hebben dat de adviezen kloppen, de technologie hen niet in gevaar brengt en hun privacy gewaarborgd blijft. Daarnaast zijn gemak en de geboden voordelen van belang. Eindgebruikers zullen C-ITS-diensten eerder omarmen als ze duidelijke voordelen zien, zoals vermindering van verkeersopstoppen, brandstofbesparing, tijdswinst en verbeterde verkeersveiligheid. Ook het aspect bewustzijn speelt een rol: eindgebruikers moeten de C-ITS-diensten begrijpen en gebruiken zoals bedoeld, wat goede informatie en misschien wel opleiding impliceert.

Hoe meet je gebruikersaanvaarding?

Maar hoe meet je concreet wat gebruikers denken over een technologie als C-ITS? Er zijn een aantal zaken die we daarvoor in overweging nemen: profilering, attitude, aanvaardbaarheid en acceptatie.

Profilering spreekt voor zich. Hoe oud is de gebruiker? Is het een man of een vrouw? Hoeveel jaar heeft hij of zij een rijbewijs? Enzovoort. Met *attitudeonderzoek* bepaal je de houding en opvattingen van men-

sen. Vinden ze bijvoorbeeld van zichzelf dat ze een goede chauffeur zijn? Zeggen ze dat zich aan de snelheidsbeperkingen houden, of durven ze er weleens overheen te gaan?

Aanvaardbaarheid, 'acceptability', verwijst naar de mate waarin gebruikers de technologie als aanvaardbaar of geschikt beschouwen. Het meet de perceptie van gebruikers over de technologie en in hoeverre ze die als passend, bruikbaar en geschikt achten voor hun behoeften en waarden. *Acceptatie*, 'acceptance', lijkt op aanvaardbaarheid, maar gaat nog een stapje verder: willen gebruikers de technologie daadwerkelijk gaan gebruiken?

Aanvaarding

Om een goed beeld te krijgen van de aanvaarding is het het beste om die vóór en na de kennismaking met de dienst te meten. We lichten dit toe aan de hand van een concreet voorbeeld. Stel dat gebruikers een app op hun smartphone geïnstalleerd krijgen die hun op voorhand laat weten dat ze wegenwerken naderen. In het onderzoek stellen we hen dan vóór enkele vragen, dus nog voor ze de app/dienst gebruikt hebben. We vragen of ze een dergelijke app nuttig zouden vinden, of ze die zouden gebruiken enzovoort. Daarna laten we de gebruikers met de app rondrijden en stellen we hen op die manier bloot aan de dienst. Na afloop van de pilootperiode stellen we hun ongeveer dezelfde vragen, maar dan op basis van hun ervaringen. Vinden ze de app nuttig? Willen ze die, gelet op hun ervaringen, blijven gebruiken? Enzovoort.

Gebruikers antwoorden telkens op een zogeheten Likert-schaal. Daarbij geven de respondenten hun mate van overeenstemming of afwijzing van een verklaring aan. De schaal kent meestal vijf antwoordopties, variërend van 'sterk oneens', over 'neutraal', tot 'sterk eens'. Het laat toe om hun meningen op een intuïtieve maar toch kwantitatieve manier te formuleren.

Hoe nuttig wordt de dienst bevonden?

Door de gebruikers verschillende vragen te stellen, kan je ook meer inzicht krijgen in de *nutservaring* van de betreffende C-ITS-dienst. Een handig instrument hiervoor is de Van der Laan-schaal.¹ Ze bestaat uit negen vragen, met telkens de Likert-opties, over hoe plezierig

¹ Zie 'A simple procedure for the assessment of acceptance of advanced transport telematics', Jinke van der Laan, Adriaan Heino en Dick de Waard (1997).



men de technologie vindt, hoe goed, hoe effectief, hoe irriterend, hoe ondersteunend, hoe gewenst en dies meer. Op basis van de antwoorden wordt dan berekend hoe nuttig de gebruikers de technologie vinden, en hoe tevreden ze erover zijn. Net als bij een onderzoek naar aanvaarding is het het beste om dit voor en na het gebruik van de C-ITS-dienst te meten.

Voor C-ITS geeft dergelijk onderzoek inzicht in de mate waarin potentiële gebruikers bereid zijn een bepaald systeem toe te passen. Voldoet de technologie aan de behoeften van de gebruikers en potentiële belanghebbenden? En, gelet op het verschil tussen voor- en nameting, voldoet de dienst aan de verwachtingen? Moet de technologie gewijzigd worden om een hogere gebruiksgraad te bereiken? Zijn er bepaalde zaken die als zeer goed, dan wel ondermaats worden ervaren? Deze informatie kan dan teruggekoppeld worden naar de C-ITS-dienstverlener en de overheid of wegbeheerder.

Ervaringen

We hebben voorgaande werkwijze al meermaals in C-ITS-pilootprojecten toegepast, onder meer in InterCor, C-Roads en CITRUS. In InterCor keken we onder andere naar een dienst die de (dynamische) maximumsnelheid van dat moment in het voertuig toont. In C-Roads en CITRUS ging het om vooral waarschuwingdiensten, voor onder meer wegenwerken en filestaarten.

Uit de resultaten van deze projecten konden we afleiden dat gebruikers een meerwaarde zien in C-ITS-diensten, en dat – indien goed en accuraat geïmplementeerd – deze ook een beter gedragseffect kennen dan de meer klassieke ITS-diensten.

We leerden dat een goede mens-machine-interface wel essentieel is voor een positieve beoordeling. Gebruikers zijn bereid om hun (rij)

gedrag aan te passen, mits de aan hen aangereikte informatie duidelijk, consistent en correct is. Dit laatste is een harde voorwaarde. Als de informatie over bijvoorbeeld wegenwerken niet klopt, dan vertaalt dat zich meteen naar een negatieve evaluatie van de C-ITS-dienst in zijn geheel. En dat leidt bijna automatisch tot een lage aanvaarding en acceptatie: weinig of geen gebruik van de actieve C-ITS-dienst.

Daar waar de gebruikers een bepaalde C-ITS-dienst nuttig vonden, gaven ze ook aan dat ze deze aan andere gebruikers zouden aanraden. Een kanttekening hierbij is dat in een overgrote meerderheid van de gevallen gebruikers niet bereid waren om te betalen voor dergelijke C-ITS-diensten.

Tot slot

Ondertussen loopt het Mobilidata-project van de Vlaamse Overheid op zijn einde. Verwacht wordt dat medio volgend jaar de eerste resultaten van het aanvaardingsonderzoek naar een reeks C-ITS-diensten beschikbaar zijn. Ook lopen er op Europees niveau verschillende projecten en initiatieven die zich hierop positioneren, zij het meer in de context van geconnecteerde en zelfrijdende voertuigen. Wie C-ITS wil opzetten of uitrollen doet er goed aan deze evaluaties goed te bestuderen, de inzichten te gebruiken – en via gedegen aanvaardingsonderzoeken zelf ook weer aan de cruciale kennis over eindgebruikersaanvaarding bij te dragen. ●

De auteurs

Dr. Sven Maerivoet en dr. Bart Ons zijn senior onderzoekers bij het adviesbureau Transport & Mobility Leuven.