

Technolution-kastje remt hardrijder af

Pieter Edelman

Technolution gaat binnenkort – naar verwachting dit najaar – tweeduizend inbouwsystemen leveren om automobilisten in Londen te herinneren aan de maximumsnelheid en deze eventueel in te perken. Het gaat om de eigen Toyota Prius van Transport for London (TFL), het overheidsorgaan dat verantwoordelijk is voor al het transport in de metropool. 'Dat is groter dan bijvoorbeeld Rijkswaterstaat', plaatst Technolution-directeur business development Marcel Dukker de opdracht in perspectief. Een proef met het Technolution-systeem loopt al sinds het najaar van 2008. Het systeem moet daarnaast ook terechtkomen in een taxi en een bus.

De kastjes die Technolution inbouwt, bepalen aan de hand van een gedetailleerde kaart de maximumsnelheid en geven die via een schermje weer. Een smiley communiceert aan de bestuurder of die zich aan de snelheid houdt. Ook is het mogelijk dat het voertuig zelf gas terugneemt als de bestuurder te snel probeert te gaan.

'Je hebt eigenlijk drie modes', zegt Dukker. 'De *advisory*-mode is het meest vriendelijke. Die is vergelijkbaar met wat Tomtom biedt, maar dan met een hogere nauwkeurigheid van de snelheidskaart. De tweede is de *voluntary*-mode. Zodra je te hard rijdt, grijpt het systeem in, maar je kunt dat uitschakelen. De derde is de *mandatory*-mode, waarbij je het niet kunt uitzetten. Die gebruiken we echter niet. Uit een vooronderzoek bleek dat het verschil tussen *advisory* en *voluntary* al fors is en de stap van *voluntary* naar *mandatory* klein, maar wel heel irritant.'

Belangrijk voor de acceptatie is dat het systeem zeer accuraat moet zijn. Als het zo nu en dan de verkeerde maximumsnelheid aangeeft of zelfs afremt, wekt dat al snel zo veel irritatie op dat de gebruiker er niet meer aan wil. Die nauwkeurigheid hangt af van twee dingen: plaatsbepaling en gedetailleerde gegevens over de toegestane snelheid ter plekke. Dat laatste wordt bijgehouden via een kaart in het systeem zelf en regelmatig bijgewerkt door TFL. 'Normaal heb je een kaart met wegsegmenten van bijvoorbeeld enkele honderden meters. Van elk segment is bekend wat de maximumsnelheid is. Maar snelheidsborden kunnen halverwege zo'n segment staan. In Londen hebben ze daarom precies in kaart gebracht waar de verkeers-

borden staan.' De kaart wordt bij Technolution in Gouda beheerd en via GPRS kunnen de voertuigen worden geüpdatet.

GPS is voor plaatsbepaling de belangrijkste gegevensbron. Dat is echter op zichzelf niet nauwkeurig genoeg, zeker niet in een stedelijke omgeving met hoge gebouwen en tunnels. Terwijl nauwkeurige plaatsbepa-

iets via voertuigtechnologie konden doen', zegt Dukker. Via een Europese aanbesteding kwamen ze bij Technolution terecht. De systeemontwikkelaar heeft een kant-en-klaar ontwikkelplatform in huis voor automotive-systemen, de Mobiboxx. Het prototype van het snelheidsbeperkingsysteem is hierop gebaseerd. Naast de GPS-sensor heeft dit



Technolution ontwikkelde een autosysteem dat zeer nauwkeurig nagaat of een automobilist zich in Londen aan de toegestane snelheid houdt en mogelijk ook gas terugneemt als dat niet het geval is.

ling een absolute vereiste is. 'Bij dit soort systemen geldt maar één ding: als het niet betrouwbaar is, is het gedoemd te mislukken. Als je bijvoorbeeld een weg hebt waar je tachtig mag en het systeem begrenst je op zestig omdat het denkt dat je op de parallelweg zit, gaat dat irriteren', zegt Dukker. Technolution heeft veel aandacht besteed aan de algoritmes om de plaatsmetingen aan de interne kaart te koppelen. 'We hebben vrij veel intelligentie in de *map matcher* gestopt', aldus Dukker. 'Die houdt de verkeerssituatie in de gaten en kan op die manier bepalen wat wel en niet mogelijk is.' Als het systeem toch niet zeker mocht zijn van zijn locatie, schakelt het zichzelf tijdelijk uit.

TFL startte met de proef als project om het wegverkeer veiliger te maken. 'Ze waren wel een beetje klaar met de studies naar drempels en chicanes en wilden kijken of ze

platform een ingebouwde accelerometer die in drie dimensies kan bijhouden hoe het voertuig beweegt. Ook kan het systeem inhaken op de Can-bus om de wieltikken uit te lezen. De uiteindelijke toepassing zal wel flink worden uitgekleeft om het systeem betaalbaar te maken voor de consument.

Blijft alleen nog de vraag waarom iemand zo'n kastje in zijn auto zou willen hebben. Verstokte hardrijders staan er niet om bekend dat ze zich graag aan de wettelijke snelheid conformeren. 'Maar in Engeland werken ze met een puntenrijbewijs, dat wordt heel streng gehandhaafd. Bij vier delicten, hoe klein ook, ben je je rijbewijs kwijt', zegt Dukker. Terwijl het soms lastig is om goed aan te voelen hoe snel je ergens mag. 'We kregen na de start van de proef zelfs mailtjes van consumenten met de vraag wat een unit kost.' ■