

Autorijden met verkeerssystemen

Intertraffic 2012 toont toenemend belang ict en embedded systems in wegverkeer

De automobilist zal steeds meer te maken krijgen met verkeerssignalering die via de auto zelf communiceert. Op de internationale beurs Intertraffic 2012 was dan ook een gehele hal gewijd aan 'Smart Mobility'. Diverse Nederlandse bedrijven en instellingen waren hier vertegenwoordigd, onder meer in het 'Dutch Pavilion'.

HANS VAN THIEL

De, geschatte, 25 000 bezoekers van de vierdaagse Intertraffic 2012 in de Amsterdamse RAI houden zich beroepshalve bezig met wegverkeer. Dat betekent, infrastructuur voor bewegwijzering, signalering, regulering, facilitering en handhaving. In toenemende mate speelt ook de informatie- en communicatietechnologie een rol. Elektronica en embedded systems maken het mogelijk om functies op een andere manier te vervullen en/of uit te breiden. Een schoolvoorbeeld is de implementatie van het parkeren, inclusief de betaling, in de meeste stedelijke gebieden. Maar ook op kleinere schaal is het ge-

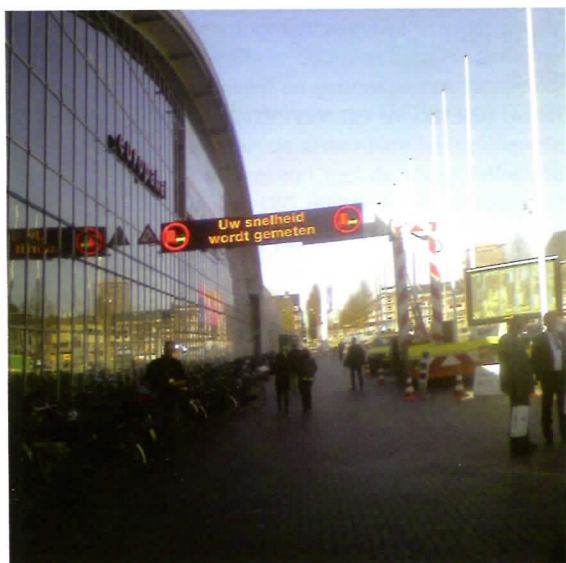
bruik van ict de norm geworden. De beweegbare verkeerszuilen van het Italiaanse bedrijf Rise, bijvoorbeeld, zijn verbonden door TCP/IP Ethernet en kunnen met een pc centraal worden bediend. In de toekomst zal ook steeds meer informatie van wegbeheerders en verkeersinstanties langs elektronische weg direct naar de auto worden verstuurd. Anderzijds worden allerlei meetgegevens over voertuigen in real time verwerkt en weer teruggekoppeld.

Smart Mobility

Het weergeven van verkeersinformatie in de auto zelf, in plaats van op (elek-

tronische) borden langs of boven de weg, ontsluit een nieuwe markt voor toepassingen. Om hierop te anticiperen is de 'Dutch Integrated Testsite Cooperative Mobility' (DITCM) opgericht.

Samen met AutomotiveNL, een cluster van bedrijven in de autoindustrie, en ITS Netherlands/Connekt, een netwerk van bedrijven, overheidsinstellingen en onderzoeksinstituten, heeft DITCM een roadmap gepubliceerd van een aantal 'smart mobility solutions'. Hierin worden ook ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) aangegeven die kunnen helpen een veilige afstand te bewaren of om kwetsbare weggebruik-



Figuur 1. Bezoekers van Intertraffic 2012 in de Amsterdamse RAI worden al bij aankomst geattendeerd op toepassingen van verkeerssignalering. Bij 'smart mobility' zullen dergelijke mededelingen steeds meer in de auto zelf gaan verschijnen.



Figuur 2. Een proefopstelling demonstreert hoe een motorfiets kan communiceren met verkeersinstallaties en/of andere weggebruikers. De tas bevat het (experimentele) embedded systeem met de radioantenne.



Figuur 3 en 4. In de elektrotechniek en elektronica ontstaan nieuwe markten voor componenten en randapparatuur. Zo zijn er, bijvoorbeeld, thuisladers voor elektrische auto's (figuur 3) en ledlampen voor verlichting van straten en wegen (figuur 4).

kers te beschermen. Het DITCM had haar aanwezigheid op Intertraffic 2012 gecombineerd met een aantal partners, waaronder TNO, in het 'Dutch Pavilion'. Dit maakte weer deel uit van de sectie 'Smart Mobility' die de gehele hal 9 van de RAI in beslag nam. Onder meer Nokia en Tom Tom waren hier vertegenwoordigd, maar ook de TU Eindhoven had een eigen stand.

Van het werk aan 'cooperative adaptive cruise control' van de TU was een demonstratie gepland buiten de RAI, en gedurende de gehele Intertraffic-beurs kon er aan lezingen en seminars worden deelgenomen.

Technolution had ter illustratie een door zonnecellen aangedreven raceauto meegebracht. Dit bedrijf levert ook het verkeersmanagementsysteem MobiMaestro dat in diverse Nederlandse gemeenten wordt gebruikt.

Voor het wegbeheer zijn verkeersgegevens nodig, en de VerkeersInformatie-Dienst (VID) houdt zich daarmee bezig. Zo kunnen reistijden van individuele voertuigen worden gemeten via automatische kentekenregistratie, of door gebruik te maken van Bluetooth-apparatuur. Die laatste toepassing kan werken met Bluetooth-applicaties in de auto, maar eventueel ook met de Bluetooth-functie van een mobiele telefoon.

In het verkeer van de toekomst is niet alleen een rol weggelegd voor gegevensuitwisseling tussen weggebruikers en wegbeheerders, maar ook voor communicatie tussen weggebruikers

onderling. Elkaar waarschuwen voor potentieel gevaarlijke situaties, of voor plaatselijke gladheid, zijn mogelijke voorbeelden.

Om deze technologie te bevorderen en standaarden te ontwikkelen is het 'Car 2 Car communication consortium' opgericht. Men streeft onder meer naar een Europese vrije radiofrequentieband voor dit toepassingsgebied. Het is duidelijk dat, analoog aan de opkomst van navigatietoepassingen, er een potentieel grote markt kan ontstaan voor inbouw en 'after sales' van auto accessoires.

Elektrische auto

'Werken aan het nieuwe tanken', heet het bij BAM Infratechniek. Als het e-rijden inderdaad de toekomst heeft, dan is er een infrastructuur voor oplaadpunten noodzakelijk. BAM verzorgt het gehele traject van voorbereiding en realisatie tot en met exploitatie.

Het wereldomspannende ABB-concern speelt in op de nieuwe ontwikkelingen met het ABB Terra SC oplaadstation. Een auto kan in 30 tot 120 minuten worden opgeladen en het station is geïntegreerd met het ParkNow billing- en betaalsysteem. In Estland wordt thans een netwerk opgezet met oplaadstations die overal in het land op minder dan 50 km van elkaar zullen liggen.

Het internationale 'Success Charging' is ook een belangrijk bedrijf in deze opkomende markt voor elektro-technische infrastructuur, producten en diensten. Een voorbeeld van een mkb bedrijf in deze sector is het Engelse 'e-carconnect-

tors' dat zich specialiseert in kabels, connectoren, en thuisopladers voor elektrische auto's.

In de regio Amsterdam-Schiphol, ten slotte, is het thans mogelijk om een elektrische taxi te nemen van het bedrijf 'taxi electric'. De wagens rijden op groene stroom en zijn uitgerust met WiFi en tablet, aldus een op Intertraffic verspreide folder van dit bedrijf. De verkoopprijzen zijn gelijk aan die voor een gewone taxi. ■



Figuur 5. In Estland wordt gewerkt aan een infrastructuur voor elektrisch rijden, met oplaadstations door het gehele land op minder dan 50 km van elkaar.