



Mei 2007

V2V: GM-technologie kan ongevallen voorkomen

- **Zesde zintuig van auto waarschuwt bestuurder voor kritieke situaties**
- **Voertuigen communiceren met elkaar via beproefde technologieën**
- **General Motors-systeem kan in alle voertuigklassen gebruikt worden**
- **Toepassingsmogelijkheden geïllustreerd via situaties uit de praktijk**

‘V2V’ zou wel eens heel snel een nieuw synoniem voor ‘dialog’ kunnen worden. De nieuwe rijhulpsystemen van General Motors beschikken over de V2V-technologie (vehicle-to-vehicle) waarmee voertuigen met elkaar kunnen communiceren zonder tussenkomst van de bestuurder. V2V verwijst naar een draadloze netwerktechnologie die de uitwisseling van gegevens zoals locatie en snelheid tussen voertuigen mogelijk maakt. Het systeem analyseert deze gegevens onmiddellijk en kan ongevallen helpen voorkomen door de bestuurder in een vroeg stadium te waarschuwen voor gevaar van andere auto's. In het ‘Car2Car Communication Consortium’ werkt Opel, de Duitse dochteronderneming van GM, samen met vele andere constructeurs om een gemeenschappelijke Europese industriestandaard voor deze technologie uit te werken. Ingenieurs van GM demonstreerden de huidige stand van zaken in het V2V-project met wagens van Cadillac, Saab, Opel en Chevrolet op de terreinen van het ‘Centre de Formation pour Conducteurs’ in Colmar-Berg (GH Luxemburg).

“Rijden is een erg complexe taak. Weten waar de andere auto is en waar hij heen gaat, kan even kritiek zijn als het eigen voertuig onder controle hebben,” aldus Hans-Georg Frischkorn, Executive Director, Global Electrical Systems, Controls & Software. “Met de V2V-technologie versterken we het bewustzijn van de bestuurder over zijn omgeving om de wegveiligheid te verbeteren, en dat zonder hem af te leiden en zeker zonder zijn controle te beperken. Het zesde zintuig vertelt bestuurders wat er rond hen gebeurt om ongevallen te helpen vermijden en de verkeersstroom te bevorderen.”

Beproefde onderdelen voor een hoge betrouwbaarheid

Om de V2V-technologie te ontwikkelen, gebruikt GM bekende en beproefde onderdelen en dat garandeert niet alleen een hoge mate van betrouwbaarheid maar houdt de prijs ook binnen de perken voor de klant. De voornaamste hardware bestaat uit een microprocessor, een GPS-ontvanger (Global Positioning System) en een WLAN-module. Voertuigen die met deze technologie zijn uitgerust, kunnen binnen een straal van enkele honderden meters met elkaar communiceren. De auto's bepalen hun eigen locatie via GPS en wisselen die gegevens uit met andere voertuigen, samen met andere relevante gegevens zoals snelheid, acceleratie en wegomstandigheden.

Vandaag de dag kunnen voertuigen worden uitgerust met tal van veiligheidssensoren, waaronder op radar gebaseerde sensoren die verbonden zijn met regelsystemen voor de snelheid en sensoren om andere weggebruikers in de dode hoek te detecteren. Met de uitgebreide V2V-technologie breidt GM de reikwijdte en dekking van de individuele sensoren aanzienlijk uit. Dat leidt tot een efficiëntere en betaalbare manier om de verkeerssituatie grondig te observeren en te evalueren. Bovendien biedt de V2V-technologie een prijsgunstige methode om rijhulpsystemen in de meest uiteenlopende voertuigen te installeren.

Demonstratie met situaties uit de dagelijkse rijpraktijk

Ingenieurs van GM illustreerden de voordelen van de nieuwe technologie via zeven praktische toepassingen:

1. Stilstaande auto langs de wegrand

Het systeem waarschuwt de bestuurder wanneer er een auto langs de kant van de weg is gestopt, wegens pech bijvoorbeeld. Zelfs als de auto stilstaat naast de rijstrook van de naderende auto en er dus geen onmiddellijk botsingsgevaar bestaat, informeert het systeem de naderende auto via symbolen op het scherm nog voor er visueel contact is. Zo is de bestuurder zich bewust van een potentieel kritieke situatie zoals mensen op de weg.

2. Waarschuwing bij noodstops

De waarschuwingsknipperlichten activeren wanneer men plots moet remmen (voor een file bijvoorbeeld), is lang een algemeen gebruik geweest en werd enkele jaren geleden gelegaliseerd. Intussen beschikken bepaalde productievoertuigen al over remlichten die automatisch gaan knipperen wanneer de bestuurder hard remt. Dankzij de V2V-technologie worden echter nog efficiëntere waarschuwingen mogelijk, want het systeem kan achteropkomende auto's rechtstreeks verwittigen, waardoor ze hun snelheid kunnen aanpassen. Dit gebeurt al heel vroeg, zelfs wanneer de gevarezone nog niet zichtbaar is

omdat ze zich bijvoorbeeld achter een hoek, een grote vrachtwagen of een helling bevindt. Ook hier wordt een visueel waarschuwingsymbool gebruikt.

3. Botsingswaarschuwing vooraan

Een ander scenario zou zich kunnen voordoen in een file, maar ook bij pech op een landweg zonder harde berm: een voertuig is gestopt of rijdt heel traag en vormt zo een potentieel gevaar voor achteropkomend verkeer. Dankzij de V2V-technologie krijgt de bestuurder van een naderende auto op dezelfde rijstrook een waarschuwing voor deze potentiële aanrijding. Naarmate de naderende auto dichterbij komt, gaan de achterlichten van de stilstaande auto knipperen en wordt de bestuurder gewaarschuwd met een geluidssignaal en een trilalarm in de zetel. Op dat ogenblik heeft de bestuurder nog voldoende tijd om te reageren door te remmen of indien nodig uit te wijken.

4. Dode hoek / verandering van rijstrook

Het assistentiesysteem bij verandering van rijstrook waarschuwt de bestuurder wanneer er zich een weggebruiker in de dode hoek bevindt, een belangrijke veiligheidsvoorziening in het steeds drukker verkeer op wegen met meerdere rijstroken. Een visueel signaal waarschuwt de bestuurder wanneer er zich een auto bevindt in een hoek die niet zichtbaar is in de buitenspiegels. Een LED-lampje (Light-Emitting Diode) in de A-stijl of buitenspiegel wordt geactiveerd aan de relevante zijde van de auto. De waarschuwing wordt intensiever wanneer de bestuurder een potentieel gevaarlijke situatie creëert door zijn richtingaanwijzer langs die zijde aan te zetten. Het LED-lampje begint te knipperen en de bestuurderszetel trilt aan die kant. Het systeem houdt ook rekening met de snelheid van elke auto: hoe sneller het inhalende voertuig rijdt, hoe vroeger de waarschuwing wordt gegeven.

5. Waarschuwing hulpdiensten

Wanneer bestuurders een sirene horen, weten ze vaak niet uit welke richting die komt, vooral in het stadsverkeer. De sirene wordt soms eerst een tijdlang overstemd door een luide autoradio en heel wat bestuurders weten niet waar ze ruimte moeten vrijmaken voor de hulpdiensten. De V2V-technologie zorgt er niet alleen voor dat bestuurders geïnformeerd worden over de locatie en de rijrichting van de hulpdiensten maar ook dat ze richtlijnen krijgen zoals “Wijk uit naar rechts” of “Maak een doorgang tussen de tweede en derde rijstrook”. Dat kan de hulpdiensten heel wat tijd besparen waardoor de gewonde of zwaar zieke patiënt sneller in het ziekenhuis geraakt voor de nodige hulp.

6. Waarschuwing werkzone

Elke bestuurder kent deze situatie: de middenberm wordt gesnoeid en de onderhoudsdiensten hebben aanzienlijke veiligheidsmaatregelen genomen. Een veiligheidsvoertuig met een grote pijl en flitslichten volgt de snoeiwagen op enkele honderden meters. Toch gebeurt het vaak dat een onoplettende bestuurder achteraan inrijdt op het voertuig en zo een ernstig ongeval veroorzaakt. Dit gevaar wordt heel wat kleiner wanneer het veiligheidsvoertuig een waarschuwingssignaal uitzendt dat in de achteropkomende auto's wordt weergegeven (bijvoorbeeld “linker rijstrook afgesloten, houd rechts aan a.u.b.”). Bij langdurige wegenwerken kan men een vergelijkbaar signaal uitzenden, samen met de relevante snelheidsbeperking, die voor de hele duur van de werkzone beschikbaar is voor de bestuurder.

7. Botsingswaarschuwing voor kruispunten

Blinde kruispunten zonder verkeerslichten (bijvoorbeeld op plattelandswegen) zijn uiterst gevaarlijk omdat weggebruikers afgeleid worden en elkaar niet zien voor het te laat is. Met behulp van de V2V-technologie communiceren de auto's met elkaar voor ze in elkaars gezichtsveld komen, zodat het systeem beide bestuurders kan waarschuwen voor een nakende aanrijding. Zo hebben ze allebei voldoende tijd om te remmen of een uitwijkmanoeuvre uit te voeren. Als een ongeval op deze manier niet kan worden vermeden, is het V2V-systeem zelfs in staat een of beide voertuigen automatisch af te remmen.

Doelstelling: beschikbaarheid voor zo veel mogelijk voertuigen

GM heeft deze technologie met opzet gebaseerd op goedkope, beproefde onderdelen, zodat het in alle voertuigklassen tot de standaarduitrusting kan behoren. Het alternatief ligt in uitermate dure, technologische systemen voor enkele auto's, maar zoals Hans-Georg Frischkorn het verwoordt: “GM heeft zich altijd geëngageerd om innovaties beschikbaar te maken voor een groot publiek. Onze V2V-systemen zijn betaalbaar en kunnen in elke voertuigklasse worden gebruikt. Dat is uitermate belangrijk aangezien de efficiëntie van deze systemen recht evenredig is met het aantal auto's dat ermee is uitgerust.”

Tekst en foto's kunnen gedownload worden van de internetsite <http://media.gm.com/be/gm/nl>.

Redacteurs: voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

Nathalie Van Impe

Manager External Communications

Tel. +32 (0)3/450 63 63

GSM +32 (0)495 38 90 31

Fax +32 (0)3 450 64 82

nathalie.van.impe@be.gm.com

General Motors Belgium N.V., Public Affairs, Noorderlaan 401, Haven 500, B-2030 Antwerpen

Tel. +32 (0)3/540 48 06, Fax +32 (0)3/540 48 52

Product Communications, Prins Boudewijnlaan 24 A – Gebouw B, B-2550 Kontich

Tel. +32 (0)3/450 63 63 - 450 63 64, Fax +32 (0)3/450 64 82