

Technolution en ARS TT&T zijn verantwoordelijk voor de techniek van de Belonitor-proef. Dit is een onderzoek naar het verkeersgedrag van automobilisten die onder het rijden feedback krijgen over voldoende afstand houden tot de voorligger en het zich houden aan de maximumsnelheid. Bovendien kunnen zij daarmee een beloning verdienen.

Telematica beloont goed rijgedrag

Automobilisten krijgen feedback en bonuspunten

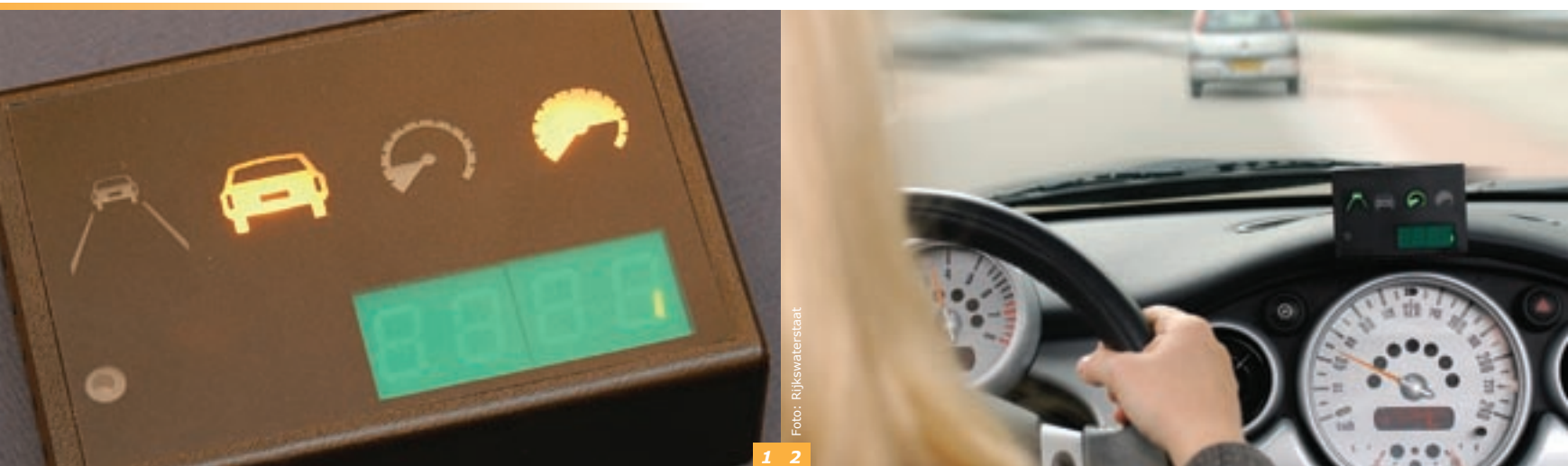
De Belonitor-proef is een onderzoek van autoleasemaatschappij LeasePlan. De proef is samen met Rijkswaterstaat voorbereid in het kader van het innovatieprogramma 'Wegen naar de Toekomst'. Doel is om te onderzoeken of het belonen van automobilisten voor correct rijden hun rijgedrag, en daarmee de verkeersveiligheid, kan bevorderen. Als dat werkt zou deze benadering in de toekomst misschien een aanvulling kunnen worden op de gebruikelijke bestraffing van fout gedrag. De effecten van belonen op het rijgedrag worden door LeasePlan en Rijkswaterstaat gezamenlijk geëvalueerd.

Deelnemers aan de Belonitor-proef krijgen een scherm in hun auto met vier iconen en een getal. De iconen geven aan of zij zich aan de geldende maximum snelheid houden en of zij voldoende

afstand houden tot hun voorligger. Het getal is het aantal punten dat zij tot dan toe verdiend hebben door zich aan plaatselijke maximumsnelheden te houden en door veilige afstanden te bewaren. Met de olopende punten vallen allerlei geschenken te verdienen. De bonuspunten worden dagelijks doorgegeven aan een webserver en de verdiende beloning kan rechtstreeks via internet bij LeasePlan besteld worden.

De deelnemers van de Belonitor-proef zijn 65 zakelijke rijders van LeasePlan Nederland N.V. Wereldwijd heeft LeasePlan ruim 7.000 medewerkers in dienst en 1,25 miljoen auto's in beheer. Het bedrijf heeft een duidelijk belang bij het bevorderen van veilig rijden door de bestuurders. Want minder ongevallen en files betekent uiteindelijk een verlaging van de maatschappelijke kosten en daar profiteren hun klanten van.

Deelnemers aan de Belonitor-proef krijgen een scherm in hun auto met vier iconen en een getal.



1. Het Belonitor-scherm met de vier iconen. 2. Mevrouw verdient punten omdat ze zich aan de maximumsnelheid en -afstand houdt.

Snelheid en afstand

De Belonitor-proef richt zich op twee specifieke parameters van rijgedrag: snelheid en afstand tot de voorligger. Om te bepalen of die correct zijn, moeten die grootheden worden gemeten en vergeleken met referentiewaarden. Elke auto heeft een snelheidsmeter en het zou voor de hand liggen die te gebruiken, maar er zijn meerdere typen snelheidsmeters in omloop die op verschillende manieren werken.

Voor het technische systeem is daarom gekozen voor snelheidsmeting met behulp van een GPS (Global Positioning System). Dit systeem meet de locatie van de auto en met behulp van GIS-software (Geographical Information System) kan de plaatselijk geldende maximumsnelheid worden gevonden en weergegeven. De GIS-informatie met de snelheidsbeperkingen wordt geleverd door Rijkswaterstaat en opgeslagen in de in-carcomputer.

De applicatiesoftware berekent per seconde de snelheid uit veranderende GPS-metingen, vergelijkt die met de referentiesnelheid en zorgt dat het groene of juist het gele icoon op het afbeeldscherm oplicht.

De volgafstand wordt gemeten met een zogenaamde intelligente afstandsensor die gebruik maakt van radar. Bij het meten van die afstand moet rekening worden gehouden met het uit het zicht verdwijnen van de voorligger in scherpe bochten en bij sterke hellingen. De intelligente sensor is ontwikkeld voor 'adaptive cruise control' en op deze omstandigheden aangepast. De in-carcomputer vergelijkt de afstand die de sensor doorgeeft met een referentiewaarde en laat de bestuurder door middel van het oplichten van de iconen zien of hij te dichtbij is gekomen of de juiste afstand weer in acht heeft genomen.

Aan de hand van het rijgedrag worden de verdiende

punten door de applicatiesoftware bijgesteld en nadat de auto tot stilstand is gekomen weer-gegeven door de teller op het afleescherm. De implementatie van de techniek voor de Belonitor-proef in de auto is een gedistribueerd systeem van verschillende soorten sensorsystemen die op diverse manieren zijn gekoppeld aan de in-carcomputer (processorboard). Het open source Linux wordt gebruikt als softwarebesturings-systeem.

Internetcommunicatie

Alle systemen in de auto's zijn gekoppeld aan een dataverzamelsysteem. De gegevens worden draadloos gecommuniceerd via GPRS (General Packet Radio Services). De zender/ontvanger is ook in de auto ingebouwd.

Zo kunnen de boordcomputers van de auto's draadloos communiceren met een centrale computer waarop onder meer een database en een webserver zijn geïnstalleerd. Ook hier is gekozen voor open-sourcesoftware met Linux als besturings-systeem.

Tijdens de Belonitor-proef zullen alle betrokken partijen gebruik maken van het dataverzamelings-systeem en alle communicatie zal over het internet gaan. Alle gegevens zijn hierdoor op een standaardwijze beschikbaar. Deelnemende automobilisten kunnen via internet hun puntentotaal bekijken en ook LeasePlan en bureau Traffic Test, dat de proef zal evalueren, krijgen zo eenvoudig toegang tot alle informatie.

De onderliggende techniek is, hoe belangrijk ook, slechts een middel. De doelstelling van de Belonitor-proef is niet om te onderzoeken of en hoe autotelematica kan worden toegepast. Het doel is om te bepalen of automobilisten gevoelig zijn voor beloning van goed rijgedrag in combinatie met feedback van dat gedrag.

De onderliggende techniek is, hoe belangrijk ook, slechts een middel.