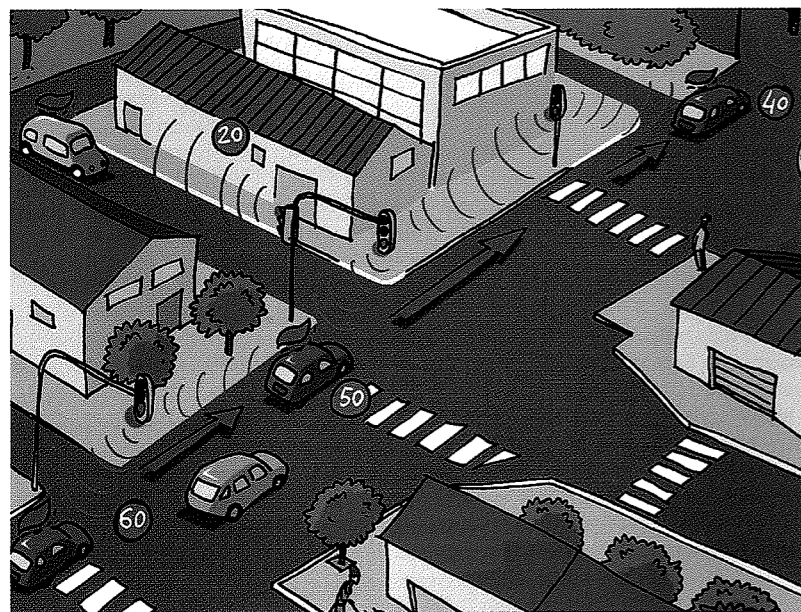


De status van . . . het project eCoMove

[eCoMove: coöperatieve systemen en diensten om zuiniger te rijden]

In april 2010 is het driejarige Europese project eCoMove gestart, waarin automobiel-fabrikanten, wegbeheerders, de verkeersindustrie (waaronder Vialis)

en de onderzoeksweld samenwerken om zogenoemde coöperatieve systemen te ontwikkelen die het brandstofverbruik met 20 % moeten gaan verminderen. Een coöperatief systeem is een systeem waarin auto's onderling, auto's met de systemen langs de weg en auto's met (verkeers)centrales communiceren om informatie uit te wisselen.



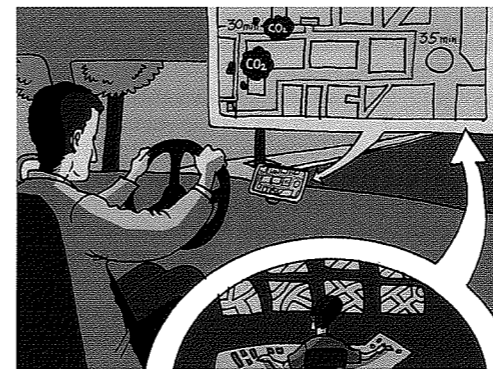
◀ Figuur 1. De auto's met het groene wybertje zijn uitgerust met 'eCoGreen Wave', dat de ontvangen snelheid van de verkeersregelinstallatie in de auto presenteert.

Het idee achter eCoMove is dat er voor iedere verplaatsing een minimum brandstofverbruik is dat bereikt zou kunnen worden door "eco-drivers", bestuurders die "Het Nieuwe Rijden" perfect toepassen, reizend over een perfect milieuvriendelijk gemanaged wegennet. In werkelijkheid komt dit niet voor. Er zijn altijd wel oorzaken dat er meer brandstof verbruikt wordt dan nodig is. Bijvoorbeeld door inefficiënt optrekken en afremmen, door gebrek aan anticiperen, door file en door te snel rijden. Het doel van het project eCoMove is om verkeersmaatregelen voor de stad en voor de autosnelweg met coöperatieve systemen te ontwikkelen, te bouwen en te testen om die 20 % brandstofbesparing te bereiken.

In eCoMove zijn twaalf maatregelen gedefinieerd. Hier worden er vijf kort toegelicht. Voorbeelden van maatregelen voor de stad zijn 'eCoGreen Wave' en 'eCoRouting'. eCoMove-maatregelen voor de autosnelweg zijn 'eCoSpeed and Headway Management', 'eCoMerging' en 'eCoRamp Metering'.

eCoGreen Wave
Slechte afstelling van verkeerslichten kan resulteren in zeer milieuvriendelijke situaties. Groene golven leiden tot een positief resultaat. 'eCoGreen Wave' borduurt op deze kennis voort, door nog beter te anticiperen op het verkeersaanbod uit alle richtingen, de samenstelling van het verkeer en de kenmerken van individuele voertuigen. Omvangrijke verkeersstromen, omgeleid verkeer omwille van een milieudoel en pelotons voertuigen worden zo bevoorrecht, terwijl prioriteiten voor openbaar vervoer of zwaarbeladen voertuigen blijven gewaarborgd. Zie het voorbeeld in figuur 1.

eCoRouting
De snelste of kortste route is niet altijd de meest zuinige route. Naast de maximum snelheid, hellingen en kruispunten speelt ook de verkeerssituatie hierin een belangrijke rol. Voertuigen die een kruising naderen, ontvangen met 'eCoRouting' informatie die het verkeerslicht uitzendt. Deze informatie wordt gebruikt om de route bij te werken. Figuur 2 geeft een impressie van eCoRouting.



▲ Figuur 2. eCoRouting attendeert de automobilist op de groene route die weliswaar 5 minuten langer duurt dan de rode route, maar minder brandstof verbruikt en minder CO2 emissie geeft.

eCoSpeed and Headway Management
Snelheidsverschillen tussen voertuigen op een rijstrook leiden tot afremmen en weer optrekken. Dit kan schokgolven en vervolgens filevorming tot gevolg hebben. In Nederland geeft de autosnelwegsignalering bij filevorming de maximumsnelheid aan met vastgestelde beeldstanden (50 of 70 km/u) op de matrixsignaalgevers. De verkeersveiligheid staat hierbij centraal. Met energieverbruik wordt geen rekening gehouden. De applicatie 'eCoSpeed and Headway Management' doet dit wel door voertuigen te voorzien van informatie over welke snelheid optimaal is én op welke rijstrook men moet rijden om zo weinig mogelijk brandstof te verbruiken. Zie het verkeer op de linkerrijstrook in figuur 3.

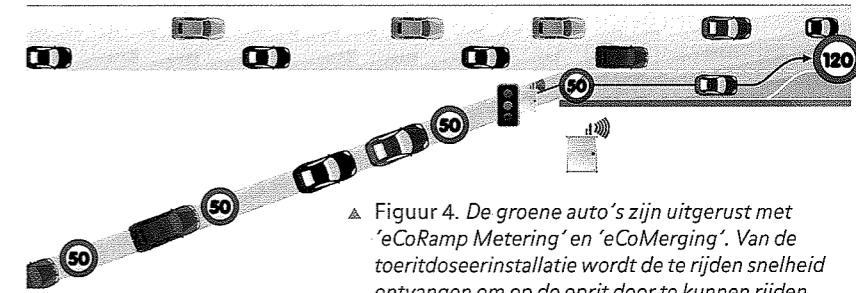


▲ Figuur 3. De linker rijstrook is gereserveerd voor auto's met 'eCoSpeed and Headway Management'.

"... de twee gebieden waarin Vialis actief is: de autosnelweg en de stad."

eCoMerging
Als een weggebruiker van rijstrook moet wisselen (bijvoorbeeld voor een rijbaanversmalling of bij het invoegen op de autosnelweg) dient er op de doorgaande rijstrook ruimte te zijn. Deze ruimte wordt door medeweggebruikers op de doorgaande rijstrook niet altijd gecreëerd. Filevorming stroomopwaarts kan het gevolg zijn. 'eCoMerging' heeft als taak om dit ritsproces met coöperatieve systemen te bevorderen. Voertuigen op de doorgaande rijstrook krijgen instructies om ruimte te creëren. Het voertuig dat wil invoegen, krijgt van 'eCoMerging' advies omtrent het moment van invoegen.

eCoRamp Metering
Toeritdosering is een bekende maatregel op de oprit om bij een grote drukte filevorming op de autosnelweg te voorkomen. Voertuigen worden één voor één toegelaten. Dit leidt tot een aantal keren 'stop-and-go' voor het doseerlicht. 'eCoRamp Metering' moet dit herhaaldelijke 'stop-and-go' gaan verminderen. Voertuigen die veel invloed hebben, zoals vrachtwagens, krijgen daarbij voorrang. 'eCoRamp Metering' geeft de te rijden snelheid en eventueel de te kiezen rijstrook aan. Bij het invoegen op de autosnelweg helpt vervolgens 'eCoMerging'. Zie de illustratie in figuur 4.



▲ Figuur 4. De groene auto's zijn uitgerust met 'eCoRamp Metering' en 'eCoMerging'. Van de toeritdoseerinstallatie wordt de te rijden snelheid ontvangen om op de oprit door te kunnen rijden.

Roi van Vialis
De BU Consultancy heeft de 'eCoMerging' en 'eCoRamp Metering' maatregel gespecificeerd. Samen met Productontwikkeling is het systeemontwerp gemaakt. Vialis zal de 'eCoRamp Metering' maatregel dit jaar gaan implementeren. Deze maatregel slaat namelijk een brug tussen de twee gebieden waarin Vialis actief is: de autosnelweg en de stad. Voor 'eCoRamp Metering' maakt een uitrol op straat geen deel uit van het eCoMove-project. Hiervoor wordt door Vialis buiten het eCoMove-project nog een geschikte testlocatie gezocht.

Aangezien het aantal auto's met een coöperatief systeem in het eCoMove-project beperkt is, zullen de effecten van de maatregelen dit en volgend jaar ook met simulaties getoetst worden. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van het product EnViVer dat Vialis samen met TNO ontwikkeld heeft. De resultaten van de simulaties en de testen zullen worden gebruikt om te bepalen of met deze verkeersmaatregelen het inderdaad mogelijk is om 20 % reductie van het brandstofverbruik (en de CO2-emissies) te realiseren.

Vialis bereidt zich met de deelname aan eCoMove voor op de ontwikkeling van 'verkeersmobiliteit' naar 'coöperatieve mobiliteit'. Tevens geeft Vialis blijk van maatschappelijk gericht ondernemen. Bovendien wordt de positie op de CO2-ladder hiermee versterkt. IntraVialis next blijft u op de hoogte houden van het eCoMove-project.

© Frans van Waas