

Betrouwbare verkeersinformatie van deur tot deur voor de wegtransporteur

Drs. D. Mans, ECORYS, dick.mans@ecorys.com

Ing. J. Bozuwa, ECORYS, jeroen.bozuwa@ecorys.com

Ir. G.R. Zomer, ECORYS, gerwin.zomer@ecorys.com

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2004,

25 en 26 november 2004, Zeist

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	State of the Art	2
3	Relevante ontwikkelingen	3
4	Informatiebehoefte goederenvervoer	4
5	Pilotproject	5
6	Belang van efficiënt en betrouwbaar goederenvervoer (kwaliteitsnet)	6
7	Betrouwbare reistijdinformatie één van de speerpunten uit de Nota Mobiliteit	7
8	Conclusies	8
	Referenties	9

Samenvatting

Betrouwbare verkeersinformatie van deur tot deur voor de wegtransporteur

Vandaag de dag leveren diverse media actuele verkeersinformatie. De ontwikkelingen op het gebied van datacommunicatie maken het echter mogelijk om op niet al te lange termijn verkeersinformatiesystemen te integreren met informatiesystemen van bijvoorbeeld wegtransporteurs. Het accent lijkt daarbij vooral te liggen op actuele informatie over bijvoorbeeld het hoofdwegenet. De technologie biedt steeds meer mogelijkheden om ook informatie te leveren over reistijden op het onderliggend wegennet. Voor het goederenvervoer over de weg is het verbeteren van de planning en de kostenbesparingen en verbeterde klantenservice die daarmee gepaard kan gaan de belangrijkste drijfveer om verkeersinformatie te gebruiken. Met de toenemende onbetrouwbaarheid van reistijden op het onderliggend wegennet en een verdere daling van de kosten van (verkeers)informatiesystemen zullen bedrijfsleven en overheid in toenemende mate bereid zijn om te investeren in betrouwbare reistijdinformatie. Onlangs verklaarde het Ministerie van Verkeer en Waterstaat dat betrouwbare reisinformatie een van de speerpunten is in het verkeers- en vervoerbeleid voor de komende jaren. Betrouwbare reistijden is naast veiligheid en leefomgeving een van de elementen die een belangrijke rol spelen om te komen tot een kwaliteitsnet goederenvervoer. In de Nota Mobiliteit is daarom een grote rol weggelegd voor innovaties op het gebied van verkeersmanagement en reisinformatie.

Summary

Reliable traffic information from door to door for road transport

Today different media are delivering actual traffic information. The developments in the field of data communication will make it possible to integrate traffic information systems with for example freight transport information systems for road transport in the near future. The emphasize is on actual information regarding main roads for example. The technology is offering possibilities to also supply information regarding travel times for the secondary roads. For the freight transport sector for road transport improving planning, reducing costs and improving customer service are the main incentives to use traffic information. With the increasing unreliability of travel times on secondary roads and the further decreasing costs of (traffic) information systems business and authorities will to a larger extent be willing to invest in reliable travel information. Recently the Ministry of Transport announced that reliable travel information is one of the main issues in traffic and transport policy for the coming years. Reliable travel times are next to safety and environment one of the elements, which will play an important role to reach a quality network for freight transport. In the paper mobility a key part is reserved for innovations in the field of traffic management and travel information.

1. Inleiding

Vandaag de dag leveren diverse media actuele verkeersinformatie. De aard daarvan is nog onvoldoende toegesneden op de specifieke behoeften van bijvoorbeeld wegtransporteurs. De ontwikkelingen op het gebied van datacommunicatie maken het echter mogelijk om op niet al te lange termijn verkeersinformatiesystemen te integreren met informatiesystemen van bijvoorbeeld wegtransporteurs. Het accent lijkt daarbij vooral te liggen op actuele informatie over bijvoorbeeld het hoofdwegennet. De technologie biedt steeds meer mogelijkheden om ook informatie te leveren over reistijden op het onderliggend wegennet.

Dit paper beschrijft in het kort de stand van de techniek en de te verwachten ontwikkelingen op het gebied van verkeersinformatievoorziening, alsmede de informatiebehoefte vanuit de wegtransportsector. Vervolgens wordt kort ingegaan op het thema kwaliteitsnet goederenvervoer en hoe informatievoorziening niet alleen op het hoofdwegennet maar ook op het onderliggend wegennet hierin past. We besluiten met enkele conclusies.

2. State of the Art

Verkeersinformatie voor het wegvervoer is voornamelijk beschikbaar bij TICS's (Traffic Information Centre). Deze informatie is algemeen van aard en niet speciaal gericht op het goederenvervoer. Het doel van een TIC is om de weggebruikers te informeren over de actuele verkeerssituatie. Voor dit doel wordt data over de verschillende verkeerssituaties verzameld en verspreid naar de gebruikers (zonder onderscheid tussen gebruikers). De belangrijkste media die hiervoor momenteel gebruikt worden zijn radio, Internet, TV-teletekst, routepanelen langs de weg, etc.

Belangrijke technische ontwikkelingen voor het goederenvervoer zijn:

- Alle bedrijven hebben nu veelal toegang tot mobiele communicatie faciliteiten en speciaal het gebruik van mobiele datacommunicatie neemt toe;
- Veel vervoerders gebruiken rit- en/of routeplanningssoftware en ook de integratie met andere applicaties op het kantoor van de vervoerder neemt toe;
- Internet is inmiddels ook voor vervoerders een standaard informatiebron geworden.

Daarnaast zijn er ook een aantal belangrijke technische ontwikkelingen op het gebied van verkeersmanagement:

- Een toenemend aantal commerciële value added diensten leveranciers op het gebied van verkeersinformatie is aan het ontstaan in Europa, voor Nederland bijvoorbeeld TMC4U (van Siemens)
- Diverse standaarden zijn inmiddels beschikbaar (bijv. DATEX);
- Internet biedt een goedkope manier om data te verspreiden;
- Mobiel internet, dat in ontwikkeling is, biedt nog meer mogelijkheden;
- Diensten gebaseerd op positie-informatie bieden nieuwe marktkansen;
- Gebruik van FCD (Floating car data) komt een stap dichterbij door het dalen van kosten van mobiele datacommunicatie;
- Nieuwe technologieën komen beschikbaar, waarbij bijvoorbeeld GSM positie-informatie gebruikt kan worden om verkeersinformatie te genereren;

Bij FCD wordt een voertuig uitgerust met communicatie- en plaatsbepalingsapparatuur en fungeert als een sensor voor het inwinnen van dynamische verkeersgegevens. Deze manier van verkeersdata verzamelen is overal toepasbaar en vergt geen uitgebreide infrastructuur. FCD is naast snelwegen ook toepasbaar in de stad of in industriële gebieden. Nadeel van FCD is dat er speciale apparatuur in het voertuig moet worden geïnstalleerd. Bij het gebruiken van GSM positie-informatie is het niet nodig om apparatuur te installeren, omdat dan gebruik wordt gemaakt van de mobiele telefoon van de weggebruiker.

3. Relevante ontwikkelingen

In de komende jaren is een verbetering van de aangeboden verkeersinformatie te verwachten, inclusief betere voorspellingen. Nieuwe technologieën (bijv. eerder genoemde ‘floating-car’ dataverzameling of gebruiken GSM positie-informatie) zullen zorgen voor een toename in zowel kwaliteit als kwantiteit van verkeersinformatie.

In de toekomst zullen TIC's niet alleen maar door overheden beheerd worden, maar zullen marktpartijen hier in toenemende mate bij betrokken worden. Ook zullen steeds meer

commerciële dienstverleners ontstaan die door de door TIC's geleverde data zullen verrijken met extra informatie en deze tegen betaling zullen leveren aan weggebruikers. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een abonnement of een tarief per keer voor een informatiedienst per mobiele telefoon.

Het inwinnen van verkeersinformatie met een mobiele telefoon zal eenvoudiger en efficiënter worden nu mobiel internet steeds meer van de grond komt, zeker in de situatie waarbij de inwinner het verzoek initieert. Nu gaat mobiel internet nog via GPRS, maar in de toekomst zal dit via UMTS verlopen, waardoor de mogelijkheden en de snelheid aanzienlijk toenemen. De verwachting is dat de beschikbare diensten dan ook behoorlijk zullen toenemen.

4. Informatiebehoefte goederenvervoer

Voor het goederenvervoer over de weg is de belangrijkste reden om verkeersinformatie te gebruiken het verbeteren van de planning. Hierdoor is de verwachte aankomsttijd beter te bepalen, wat een toename van de service naar de klant betekent. In het volgende hoofdstuk wordt een pilotproject¹ beschreven waarbij een transportbedrijf verkeersinformatie integreert met zijn planningssysteem.

Bij verkeersinformatie voor wegvervoer kunnen drie niveau's worden onderscheiden:

1. Historische informatie, over congestie op bepaalde wegvakken op verschillende tijdstippen (uren, dagen, seizoenen). Dit kan dienen als invoer voor de rittenplanning op de thuisbasis van het transportbedrijf. Dit niveau van verkeersinformatie kan worden gezien als een hulpmiddel bij strategische planning.
2. Informatie over geplande gebeurtenissen, extra informatie over actuele en ongebruikelijke situaties op de weg, zoals werkzaamheden, versperringen en speciale evenementen (belangrijke sportwedstrijden of culturele manifestaties die tot congestie kunnen leiden). Deze informatie kan dienen als invoer voor de dagelijkse rittenplanning op de thuisbasis van het transportbedrijf en kan worden gezien als informatie van tactisch niveau.

¹ Zie THEMIS internal report "Assessment of the Freight Functional Framework and the feasibility of business cases", Maart 2002

3. Informatie over onvoorziene gebeurtenissen (in real time), zoals informatie over het weer, incidenten en ongebruikelijke congestie. Deze informatie kan direct aan de chauffeur beschikbaar worden gesteld, omdat deze gebeurtenissen de rit direct beïnvloeden en om directe actie vragen. Tegelijkertijd is er op de thuisbasis behoefte aan deze informatie, om te besluiten of de verwachte vertragingen van dien aard zijn dat het nodig is klanten te informeren. Dit type informatie is van operationele waarde.

Type informatie	Historisch	Geplande gebeurtenissen	Onvoorziene gebeurtenissen
Niveau van invloed	Strategisch/tactisch	Tactisch	Operationeel
Locatie van gebruik	Thuisbasis	Thuisbasis	Voertuig/thuisbasis

Tabel 1: overzicht van de verschillende niveau's van verkeersinformatie

Wegvervoerders hebben daarnaast behoefte aan bepaalde specifieke verkeersinformatie. Denk hierbij aan route-aanwijzingen voor zware voertuigen (geen smalle bruggen of lage tunnels), een overzicht van rijverboden voor zware voertuigen (snelwegen, stadscentra), vertragingen bij de grens en veerponten, etc. Veel van de beschreven informatie is op dit moment wel aanwezig, maar verspreid over een groot aantal partijen is. De TIC's beschikken alleen over verkeersinformatie voor het hoofdwegennet, terwijl regionale en lokale verkeersinformatie niet of versnipperd beschikbaar is bij andere partijen.

Er ontstaat ook een toenemende vraag naar real-time verkeersinformatie, die een positieve stimulans vormt voor deze integratie. Dit wordt veroorzaakt door onder andere de toenemende congestie op de weg, de hevige concurrentie tussen wegtransportbedrijven en een toegenomen focus op ketenmanagement. Ook de overheid heeft baat bij een verbeterd transportmanagement door de vervoerders, met als gevolg verminderde congestie, minder hinder van zware vrachtwagens en een vermindering van verkeersovertredingen door onachtzaamheid.

5. Pilotproject

Een transportbedrijf uit het Zuiden van het land, dat zich voornamelijk richt op internationaal wegtransport over lange afstand, heeft een pilotproject uitgevoerd om verkeersinformatie te integreren met zijn planningssysteem. Deze verkeersinformatie is beschikbaar bij diverse

instanties, o.a. de TIC's. De verkeersinformatie wordt ontvangen en verwerkt in een verkeersinformatie-database op de thuisbasis van het transportbedrijf. Vanuit de database kan statistische, actuele en real-time verkeersdata worden doorgegeven aan de chauffeurs, de planners en de klantenserviceafdeling. Elk van hen ontvangt alleen de voor hem bestemde verkeersdata.

Om een betere planning te maken wil het transportbedrijf de informatie over voorziene omstandigheden als wegwerkzaamheden, stakingen, wegblokkeringen, etc gebruiken. Ook wil men hiervoor statistieken over bijvoorbeeld gemiddelde snelheid per wegvak gebruiken. Tijdens het transport wil men actuele informatie over onvoorziene omstandigheden als slecht weer, files, oponthoud bij de grens, etc gebruiken om de geplande routes aan te passen. Na afloop van het transport wil men statistische data over gemiddelde snelheid per wegvak, gemiddelde wachttijd bij de grens, gemiddelde wachttijd bij veerponten, etc verzamelen en gebruiken om een betere planning te maken.

De voordelen die het kan opleveren voor het transportbedrijf zijn: verbetering van de planning, kostenbesparingen en betere klantenservice.

Bij het transportbedrijf is gebleken dat het grote probleem op dit moment de spreiding van de benodigde verkeersinformatie over een groot aantal partijen is. De TIC's beschikken alleen over verkeersinformatie voor het hoofdwegenet. Regionale en lokale verkeersinformatie is niet of versnipperd beschikbaar bij andere partijen. Er is nog geen standaard koppeling beschikbaar met al deze verschillende partijen, waardoor op dit moment nog met iedere partij afzonderlijke afspraken gemaakt moeten worden om de beschikking te krijgen over de gewenste data. Om deze reden is het op dit moment nog niet economisch haalbaar om een dergelijke koppeling te realiseren.

6. Belang van efficiënt en betrouwbaar goederenvervoer (kwaliteitsnet)

Het voorgaande raakt direct het thema van een kwaliteitsnet goederenvervoer. Een kwaliteitsnet goederenvervoer moet een impuls geven aan een verbetering van de bereikbaarheid voor het goederenvervoer, zodat een meer betrouwbaar vervoersysteem

ontstaat. Een verbetering van de bereikbaarheid moet echter wel passen in een leefbare, veilige omgeving. Bepaalde wegen zullen op grond van vooraf vastgestelde criteria wel of niet tot het kwaliteitsnet goederenvervoer gaan behoren. Infrastructuur dat tot het kwaliteitsnet goederenvervoer gaat behoren dienen vervolgens ook aantrekkelijk gemaakt te worden voor het goederenvervoer. Het idee daarachter is om op die wegen het goederenvervoer optimaal te faciliteren door bijvoorbeeld op het goederenvervoer toegesneden informatie te leveren. Wegen die niet tot het kwaliteitsnet behoren zullen relatief minder aantrekkelijk zijn voor vervoerders, omdat daar dergelijke informatievoorziening ontbreekt.

Vooralsnog lijkt de aandacht daarbij vooral uit te gaan naar de zogenaamde hoofdtransportassen. Bij de uitwerking van een kwaliteitsnet dient echter tevens rekening te worden gehouden met het regionale en lokale schaalniveau. Immers ook op het onderliggend wegennet dient het vervoersysteem betrouwbaar te zijn. Groot probleem echter is de netwerkdichtheid van het onderliggend wegennet in vergelijking tot het hoofdwegennet. Bedrijven zullen niet snel geneigd zijn te investeren in systemen die op het goederenvervoer toegesneden informatie leveren op het onderliggend wegennet. De kosten van dergelijke systemen lijken vooralsnog niet op te wegen tegen de baten. Op een rijksweg zijn de goederenverkeerstromen in het algemeen dikker dan op het onderliggend wegennet. Dit betekent dat de baten op het hoofdwegennet al gauw groter zijn dan de baten op het onderliggend wegennet. Toch lijken de huidige ontwikkelingen aanleiding te geven om op termijn ook te gaan investeren in het onderliggend wegennet. Enerzijds dalen de kosten van de informatiesystemen, anderzijds neemt de verkeersdruk op het onderliggend wegennet toe, daarmee de kans op files of ongelukken en dus de onbetrouwbaarheid, en daarmee nemen de mogelijke baten die een dergelijk systeem ook op het onderliggend wegennet kan genereren toe. Het ligt dan voor de hand om te beginnen met lokale wegen waar de kans op voldoende dikke verkeersstromen groot is, bijvoorbeeld op wegen in de nabijheid van grote bedrijventerreinen of industriële complexen.

7. Betrouwbare reistijdinformatie één van de speerpunten uit de Nota Mobiliteit

Onlangs verklaarde het Ministerie van Verkeer en Waterstaat dat betrouwbare reisinformatie een van de speerpunten is in het verkeers- en vervoerbeleid voor de komende jaren. Betrouwbare reistijden is naast veiligheid en leefomgeving een van de elementen die een belangrijke rol spelen om te komen tot een kwaliteitsnet goederenvervoer. De Nota Mobiliteit richt zich daarbij op de hele verplaatsing van deur tot deur. Internationale verbindingen, het rijkswegennet, het onderliggend wegennet, de spoor- en waterwegen en de schakels daartussen worden door de belanghebbenden als een samenhangend netwerk gezien. De kwaliteit van de bereikbaarheid hangt met name af van de betrouwbaarheid van de reis en de totale reistijd. Betrouwbaarheid en voorspelbaarheid van de reistijd worden voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling steeds belangrijker. Binnen een aanvaardbaar tijdsbestek en tegen aanvaardbare kosten van A naar B. In de Nota Mobiliteit is daarom een grote rol weggelegd voor innovaties op het gebied van verkeersmanagement en reisinformatie.

8. Conclusies

- De huidige verkeersinformatie is algemeen van aard en betreft meestal alleen informatie over (knelpunten op het) het hoofdwegennet.
- Technologische ontwikkelingen zullen zorgen voor een toename in zowel kwantiteit als kwaliteit van verkeersinformatie.
- De goederenvervoersector heeft met name behoefte aan verkeersinformatie waardoor de verwachte aankomsttijd beter te bepalen is, specifieke verkeersinformatie voor bijvoorbeeld zware voertuigen en real-time verkeersinformatie.
- Het integreren van verkeersinformatie met planningssystemen bij transportbedrijven kan resulteren in een verbeterde planning. Hierdoor kunnen tegelijkertijd kostenbesparingen worden gerealiseerd en kan de klantenservice verbeterd worden.
- Een kwaliteitsnet goederenvervoer biedt een goed aanknopingspunt om verkeersinformatie uit te breiden naar het onderliggend wegennet. Met de toenemende onbetrouwbaarheid van reistijden op het onderliggend wegennet en een verdere daling van de kosten van (verkeers)informatiesystemen zullen bedrijfsleven en overheid in toenemende mate bereid zijn om te investeren in betrouwbare reistijdinformatie.

Referenties

- “Integratie verkeers- en transportinformatiesystemen komt nog niet van de grond”, 2004, Wegen.
- “Koppeling verkeers- en transportinformatiesystemen”, 2003, Vraagbaak Inkoop & Logistiek.
- Kwaliteitsnet Goederenvervoer - Netwerkdimensies, ECORYS, November 2002.
- THEMIS internal report “Assessment of the Freight Functional Framework and the feasibility of business cases”, Maart 2002
- THEMIS Deliverable 1 – part 1, “State of the art of TMS and ICT for (intermodal) freight transport”, July 2001