



## Kansen voor ICT in het wegvervoer

drs. Andries Boone, kamer van koophandel Gooi en Eemland

### **Korte samenvatting:**

*De dagelijkse files laten zien dat er te weinig aanbod van weginfrastructuur is in Nederland ten opzichte van de nog steeds groeiende vraag, met name in de Randstad. Er is op korte termijn behoefte aan een vergroting van de capaciteit op onze wegen (betere benutting en uitbreiding). Bij de overheden is echter te weinig geld beschikbaar om de belangrijkste knelpunten aan te pakken. Procedures om wegen te verbreden duren bovendien erg lang. Het verkeer dreigt vast te lopen, vooral in de spitsuren. Dit probleem knelt zeker ook in het goederenvervoer. Deze vorm van transport groeit naar verwachting zelfs nog het snelst! Transportbedrijven kunnen de files deels ontlopen door in de avond en nacht te rijden. Maar ook dit middel kent zijn beperkingen..*

*Er is een grote behoefte aan "quick-wins". Dat zijn snel uitvoerbare relatief kleine ingrepen die veel rendement opleveren. Waar vrachtauto's en personenauto's het wegdek met elkaar moeten delen, zullen we aan de kant van de personenauto moeten beginnen om het fileprobleem aan te pakken. Aan die kant is natuurlijk al veel geprobeerd. Mensen zijn moeilijk de auto uit te krijgen. Beïnvloeding van de vraag naar mobiliteit blijkt in de praktijk heel moeilijk.*

*Toch zijn er lichtpuntjes. Een snelgroeiende techniek als ICT kan aan de vraagkant veel doen. Mijn bijdrage gaat in op de kansen en voordelen van ICT, een techniek die snel is in te voeren. Gebruikers kunnen zelf ingrijpen in hun situatie. Ook voor de overheden is ICT interessant en relatief snel inzetbaar middel.*

### **1. Huidige fileproblemen zijn moeilijk oplosbaar**

Problemen doen zich vooral in de spits voor. Ook het vrachtverkeer lijdt hier onder, getuige de talrijke voertuigverliesuren. De belangrijkste mogelijkheden voor filebestrijding liggen in:

- het spreiden van de spitsen over een langere periode.
- het aanbieden van alternatief vervoer zoals OV.
- het uitbreiden van de capaciteit van de wegen. Dit kan door een betere benutting of door uitbreiding. Het aanbieden van een grotere capaciteit kost erg veel tijd als gevolg van planprocedures of komt niet voldoende van de grond bij gebrek aan geld.

- het beïnvloeden van de vraag naar mobiliteit. Dit is een moeizame zaak. De prijselasticiteit van de vraag is gering. Kijk naar de hoge benzineprijzen van dit moment: men blijft gewoon autorijden.
- het denken in ketenmobiliteit, locatiebeleid e.d.
- het geven van reisadviezen met behulp van ICT.

Van de genoemde mogelijkheden is vooral het spreiden van de spitsen een interessante optie. Diverse pogingen zijn gedaan om dit d.m.v. heffingen te doen. Het zogenaamde "Rekening Rijden", dat jammerlijk mislukte, is daar een voorbeeld van. In mijn paper wordt aangetoond dat het met behulp van ICT wél moet gaan lukken de spitsen op te rekken.

## 2. Gebruikelijke ICT toepassingen

De bekende toepassingen zijn navigatiesystemen, route-informatie, mobiele telefoon (GSM), en telemetrie (informatie over de toestand van de lading). Het gaat hier om hulpmiddelen die echter maar een beperkte bijdrage leveren aan het filevrij houden van de wegen.

Als we aan de kant van de personenauto willen beginnen, dan is het rechtsreeks verminderen van de vraag naar mobiliteit een zeer moeizame optie. Meer effect heeft een benadering die de vraag in de tijd verschuift. Als we iets aan de overbelaste spitsen kunnen doen, heeft dat al veel effect in de filebestrijding. Het meest in bereik ligt het verbreden van de spitsuren en daarmee afvlakken van de piekbelastingen. Uit metingen blijkt dat er vooralsnog tussen de spitsen nog voldoende dal overblijft. In de praktijk kiezen weggebruikers zelf natuurlijk al voor eerder of later vertrekken, maar zij lopen daarbij tegen natuurlijke grenzen (zoals nachtrust) aan. De enige oplossing die echt helpt is thuis te werken. Experimenten met telewerken tonen aan dat hier ook nadelen aan verbonden zijn. Met name de houding van managers, die de fysieke beschikbaarheid van medewerkers verlangen, is in het geding. Maar er is inmiddels ook veel veranderd.

## 3. Kansen voor ICT in netwerken en breedband

Wij bevinden ons in een aantal opzichten op een kantelpunt in de beschikbaarheid en gebruik van ICT:

1. In de bedrijven en kantoren is het merendeel van de werknemers werkzaam via een Local Area network (LAN). Deze bedrijfsnetwerken vormen inmiddels het zenuwstelsel van het bedrijf. Door de opkomst van E-mail vindt een groot deel van de communicatie tegenwoordig virtueel via het netwerk plaats. Werknemers zijn feitelijk aanwezig op het moment dat ze zijn ingelogd op zo'n netwerk. Dat is een fundamentele verandering die veel nieuwe kansen biedt voor telewerken. Het probleem van de bereikbaarheid van medewerkers is daarmee sterk verkleind. Inmiddels kunnen de thuiswerkers "nieuwe stijl" dankzij breedband en VPN van zeer veel kantoorvoorzieningen gebruik maken omdat bijna alles op het bedrijfsnetwerk te vinden is (zie onder 3.2.).
2. Bij de particuliere huishoudens beschikt meer dan 60% over een internetaansluiting en 25% heeft breedband (ADSL, kabel of Wifi) in huis. Deze percentages nemen nog snel toe. Naar mijn verwachting is het aantal huishoudens dat een internetaansluiting heeft over 5 jaar toegenomen tot meer dan 80% en het aandeel breedband daarin tot meer dan 50%. Ook op het thuisfront zien we een tendens in de richting van netwerken, waarbij het internet het eerste grote netwerk is waarop wordt aangesloten. De stap naar het bedrijfsnetwerk is dan niet groot meer. Het is technisch nu al heel goed mogelijk om vanaf het thuisadres met breedband via een

veilige verbinding (VPN) in te loggen op het bedrijfsnetwerk.

3. In de werkverhoudingen is een tendens waarneembaar die gaat in de richting van het afrekenen op geleverde prestaties. Er worden vooral bij de kenniswerkers meer en meer afspraken gemaakt over het moment waarop een bepaald product klaar moet zijn. Waar en hoe dat tot stand komt is minder van belang. Veel kenniswerkers gebruiken voor hun werk een laptop en kunnen nu al op elke gewenste plek aan een project werken. Dus ook thuis.
4. Met name in de dienstverlening zijn er veel functies die zich goed lenen voor het maken van de genoemde productieafspraken. Daarmee komt het (deels) thuis werken veel meer in beeld. Indien dan ook nog van huis uit op het bedrijfsnetwerk kan worden ingelogd, is de werknemer ook nog virtueel op zijn of haar kantoor aanwezig en kan van alle voorzieningen die het netwerk biedt gebruik maken!

Nu moeten we niet de illusie hebben dat straks iedereen thuis gaat werken. Er is immers behoefte elkaar regelmatig te zien op het werk. Maar het is wel mogelijk juist de filegevoelige momenten met aanzienlijke groepen werknemers (dankzij ICT) te mijden. Een uurtje langer thuis werken is nu zeer goed mogelijk in heel veel sectoren. Juist dat uurtje is vaak genoeg om de files te mijden en is daarom dé oplossing voor het filevraagstuk voor de personenauto en daarmee ook voor het goederenvervoer, dat in tegenstelling tot de auto, minder alternatieven kent.

Het is dus een kwestie van in kaart brengen welke functies zich voor een uurtje langer thuis werken lenen, het hierover maken van afspraken met elkaar en het projectmatige invoeren daarvan. Ook is het zaak de technische voorzieningen te betrekken in de PC-privé projecten, waarmee nu een behoorlijke ervaring bestaat, zodat ook fiscale ondersteuning door de overheid in beeld komt.

Aan de benodigde technische voorzieningen hoeft het eigenlijk niet meer te liggen, want die techniek is al voorhanden. We moeten *de combinatie* van breedband en LAN alleen nog gaan ontdekken en systematisch toepassen waar dit voordelen biedt!

#### **4. Kansen voor draadloze route informatie en beïnvloeding**

Een tweede interessante ICT ontwikkeling betreft de voertuignavigatie. De huidige generatie navigatiesystemen ontleen hun informatie aan een statische bron zoals de CD ROM met daarop de geografische informatie. Echter ook hier staat een ICT - doorbraak voor de deur.

1. Er zijn nu ook al systemen die de route informatie "on line" krijgen. Hiermee is het mogelijk in te spelen op actuele omstandigheden zoals files, ongevallen e.d. Ook hier is sprake van een netwerkverbinding, maar dan met de auto. Deze kan tot stand komen via draadloos internet (UMTS, GPRS of Wifi). Deze netwerken worden binnenkort verder uitgerold. De bekende telecomproviders hebben in UMTS grote bedragen geïnvesteerd (voor de betreffende licenties) en zoeken nu naar toepassingen dit netwerk te gelde te maken. De onderstaande mogelijkheden doemen nu op:
2. Het wordt mogelijk route adviezen vanuit het voertuig on line op te vragen. Daarmee kan de chauffeur worden bereikt op het moment dat de nood het hoogst is. Hoewel het nu ook al mogelijk is route adviezen vooraf te geven, is daarbij het probleem dat de chauffeur moeilijk te bewegen is dat vrijwillig vooraf te doen.

3. Op het moment dat de chauffeur wordt geconfronteerd met flinke files , is deze wél bereid naar alternatieve routes te kijken. Anders dan in de huidige praktijk waarin we zo'n beweging "sluipverkeer" noemen, wordt het mogelijk via contact met het voertuig gericht te gaan sturen in het af- en omleiden van het verkeer. Een dergelijke afhandeling kan bovendien grotendeels worden geautomatiseerd op het moment dat de bestuurder de postcode van zijn of haar bestemming kenbaar maakt.
4. Via webcams kan een beeld van de actuele verkeerssituatie naar het in aantocht zijn de voertuig worden verstuurd.
5. Wat nog ontbreekt is de juiste vormgeving, inpassing en toegankelijkheid van de benodigde apparatuur die tijdens het rijden (dan wel stilstaan..) moet kunnen worden bediend. Het gaat om meer dan de gebruikelijke car-kit. Bovendien moet de juiste kritische massa en de noodzakelijke lagere prijs voor betaalbare on line route informatiesystemen eerst nog worden bereikt. Op dit moment zijn alleen de duurdere auto's hiermee uitgerust.
6. De apparatuur moet zodanig in het voertuig zijn ingebouwd dat de eigenaar zich geen zorgen hoeft te maken over diefstal. Op dit moment is er nog te veel sprake van het gebruik van PDA's en Palmtops die als accessoire steeds moet worden in- en uitgebouwd omdat dergelijke hebbedingetjes niet in de auto kunnen worden achtergelaten...
7. Er moet een zodanige administratieve integratie komen dat op eenvoudige wijze kan worden afgerekend voor het gebruik van on line route informatie vanuit de auto, al of niet in combinatie met het reeds bestaande GSM-abonnement.

## 5. Concrete projecten

Bovenstaande toepassingen vragen om proefprojecten op regionale en lokale schaal. Het ligt het voor de hand om hiervoor gebruik te maken van reeds lopende vervoer- en mobiliteitsmanagement projecten. In een aantal regio's wordt op dit moment nauw samengewerkt in het kader van de voorstellen van de Commissie Luteijn. Dat gebeurt in Haaglanden en ook in de provincie Utrecht is een Privaat Mobiliteitsnetwerk opgericht dat nauw wil samenwerken met de regionale en lokale overheden die op hun beurt ook een intensieve samenwerking zijn aangegaan. De Luteijn-formule leent zich goed voor het opzetten van dergelijke proefprojecten:

1. *Thuiswerken via Breedband met toegang tot bedrijfsnetwerken*  
Met een aantal werkgevers moeten afspraken worden gemaakt dat zij hun werknemers in staat stellen "een uurtje langer" thuis te werken door gebruik te maken van breedbandverbindingen (ADSL, kabel, wifi) en daarmee via een veilige verbinding (VPN) op het bedrijfsnetwerk in te loggen. Telecomproviders zullen ongetwijfeld interesse hebben in het door tussenkomst van het bedrijf afsluiten van breedband abonnementen met groepen werknemers. Deze zullen op hun beurt interesse hebben in een deels door de baas betaalde breedband verbinding. Het mes snijdt van twee kanten.
2. *Route informatiesystemen*  
Hier ligt een belangrijke rol bij het op ergonomische wijze inbouwen van apparatuur in het voertuig, dus bij de auto industrie, de dealers, maar ook bij de telecomproviders. Deze partijen zullen meer met elkaar moeten samenwerken, zodat een geïntegreerde oplossing kan worden geboden. Op dit moment is toepassing nog te experimenteel en liggen er te veel losse spullen op het dashboard. De toepassing moet aantrekkelijk worden voor het grote publiek en een kritische massa bereiken.

Ook hier zal een lokaal / regionaal proefproject moeten bewijzen dat deze toepassing effectief kan zijn.

Andries Boone  
Kamer van koophandel Gooi- en Eemland  
[aboone@gooi-eemland.kvk.nl](mailto:aboone@gooi-eemland.kvk.nl)  
postbus 336 3800 AH Amersfoort  
tel. 033-45 35 766  
fax.033-45 35 750