

Wat is er nodig om de
impasse te doorbreken?

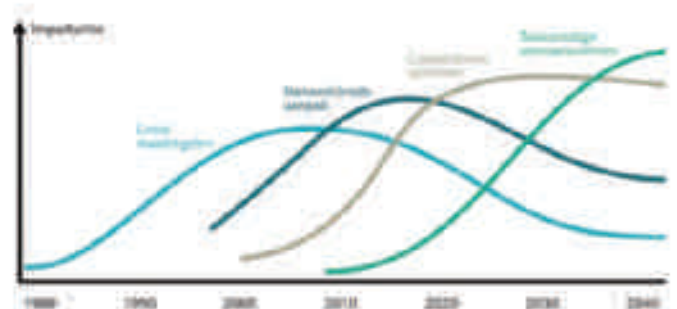
Auteurs:
Paul van Koningsbruggen,
Ronald Adams,
Marcel Westerman

Harmonisering van de techniek voor netwerkmanagement

Zonder een harmonisering van de techniek is een gezonde doorontwikkeling van benutten nauwelijks mogelijk. Netwerkbreed verkeersmanagement impliceert immers het koppelen van systemen van meerdere wegbeheerders en meerdere leveranciers. En de crux van een coöperatief systeem is dat systemen langs de kant van de weg en systemen in het voertuig naadloos met elkaar kunnen communiceren. Een 'universele stekker' die ervoor zorgt dat apparaat A met apparaat B kan werken, ontbreekt echter op dit moment. Wegbeheerders en industrie erkennen het probleem, maar ondertussen lijkt iedereen op iedereen te wachten. Hoe deze impasse te doorbreken?



Het Beleidskader Benutten (januari 2008) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat beschrijft de aanpak om benutten in de komende jaren door te ontwikkelen tot een volwaardige derde pijler naast bouwen en beprijzen. De aanpak loopt over vier sporen – zie figuur 1. Spoor 1 is gericht op losse, wegkantgebonden maatregelen, zoals de al jaren bekende verkeerssignaling en toeritdoseerinstallaties. Spoor 2 betreft een netwerkbrede aanpak van benutten, waarbij de losse maatregelen op elkaar worden afgestemd en gecoördineerd worden ingezet. In spoor 3 worden 'slimme' voertuigen nadrukkelijk bij benutten betrokken en kan er langzaam worden overgeschakeld naar coöperatieve voertuig-infrastructuur-systemen. Spoor 4 is gericht op toekomstige vervoersvormen, waarvan we nu nog niet precies weten welke dat zullen zijn.



Figuur 1: In het Beleidskader Benutten zijn vier sporen naar de toekomst uitgezet.

Vorderingen

Op dit moment wordt vooral hard aan de sporen 2 en 3 getrokken. Wat spoor 2 betreft is onlangs een 'proof of concept' uitgevoerd voor een grootschalige Praktijkproef in de regio Amsterdam. Hierin is een 'verkeerskundig regelconcept' uitgewerkt. Dit regelconcept beschrijft de basiselementen en hun technische implicaties van netwerkmanagement. De hoofdlijnen worden in het wetenschappelijke artikel elders in dit nummer toegelicht.

Over spoor 3 is in het vorige nummer van NM Magazine uitvoerig gerapporteerd. Interessant in dit verband is de Showcase die onder de naam IC&Drive parallel aan de Intertraffic van 2010 wordt georganiseerd. Deze showcase zal met livedemonstraties de eindresultaten laten zien van de Europese projecten CVIS, Safespot en Coopers en zal vooral in het teken staan van de bijdrage die de systemen kunnen leveren aan de doelstellingen voor verkeer en vervoer.

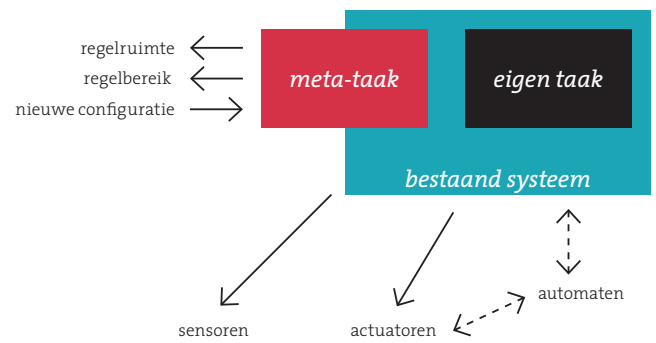
Maar met het verder uitwerken van spoor 2 en 3 wordt ook steeds duidelijker dat de technologie zoals die nu is georganiseerd, meer en meer als een barrière gaat werken voor het beter benutten van onze wegen. Te vaak is het nodig om maatwerkoplossingen te gebruiken en te vaak worden grenzen gesteld aan het gebruik van data. In het eerste geval ontstaat te veel diversiteit, waardoor grootschalige implementatie uitblijft. De tweede situatie legt de gebruiker nodeloze beperkingen op wat flexibiliteit en dynamiek betreft.

De techniek voor benutten en netwerkmanagement

In het vorige nummer van NM Magazine werden op basis van reacties van een groot aantal deskundigen, acht verbeterpunten gepresenteerd voor een gerichte doorontwikkeling van netwerkmanagement. Niet voor niets is een van deze verbeterpunten de (organisatie van de) techniek voor netwerkmanagement. De verbeterbehoeften, die door zowel overheden, de verkeersindustrie als verkeerskundige adviesbureaus zijn genoemd, omvatten de behoefte aan:

- een strakkere koppeling tussen de verkeerskundige wensen en de technische mogelijkheden;
- een eenduidige architectuur en open standaarden voor systemen opdat nieuwe regelingen, algoritmes of applicaties, die ontstaan met het groeiende inzicht in netwerkmanagement, eenvoudig kunnen worden toegevoegd zonder dat de systemen opnieuw getest en gecertificeerd hoeven te worden;
- meer uniformiteit in de kernfunctionaliteit en de interfaces van de applicaties en systemen van verschillende leveranciers, zodat er 'bouwblokken' voor netwerkmanagement ontstaan waaruit wegbeheerders kunnen kiezen;
- een betere samenwerking tussen overheden en de verkeers- en automobielenindustrie;
- een gedeelde en gedragen toekomstvisie op Nederlands en Europees niveau die is gekoppeld aan het realiseren van (gekwantificeerde) doelstellingen.

Het is geen sinecure deze verbeterbehoeften door te voeren en het is dan ook niet verwonderlijk dat dit op zich laat wachten. Toch blijkt bij nadere analyse van de verbeterbehoeften en vooral van de achtergronden ervan, steeds weer dat eigenlijk alle betrokken partijen dezelfde stap voorwaarts willen maken. Het ontbreekt met name aan inzicht in de maatschappelijke businesscase die gloort met deze verbeterstappen en aan een initiatiefnemer om



Figuur 2: Metaopdracht als zwaluwstaart om bestaande wegkantsystemen te coördineren.

hier gezamenlijk uitwerking aan te geven. Aangezien het nemen van initiatief vaak pas van de grond komt als de maatschappelijke businesscase helder is, komen we in een patstelling: iedereen wacht op iedereen.

Verbinden met behoud van eigen unieke functionaliteit

Toch kan die businesscase wel eens eenvoudiger zijn dan het op eerste gezicht lijkt. Wanneer we vertrekken vanuit de stelling, dat we (a) met de bestaande systemen van start willen gaan en (b) geen allesomvattende standaardisatie nastreven, dan brengen we de complexiteit terug tot de vraag: hoe krijgen we de bestaande systemen gepositioneerd in een nieuwe omgeving van eerst netwerkbreed verkeersmanagement en later coöperatieve systemen? Om dit probleem aan te pakken, kan het principe van 'zwaluwstaarten' nuttig zijn. Wat houdt dit in? We lichten het toe aan de hand van twee voorbeelden, één voor netwerkmanagement (spoor 2) en één voor coöperatieve systemen (spoor 3).

Zwaluwstaarten voor netwerkmanagement

Binnen het verkeerskundige regelconcept van de eerder genoemde 'proof of concept' (Praktijkproef Amsterdam) worden taken en 'metataken' onderscheiden. De taken worden net zoals nu uitgevoerd door bestaande verkeersmanagementsystemen, bijvoorbeeld regelen van het verkeer op een kruispunt of het doseren van verkeer op een toerit. Daaraan wordt op het geografische punt-, traject-, deelnetwerk- en netwerkniveau een metataak toegevoegd. Deze metataak houdt in dat met vaste regelmaat op dat specifieke geografische niveau wordt vastgesteld: hoeveel verkeer kan er nog worden verwerkt voordat er een knelpunt optreedt (de beschikbare regelruimte) en in hoeverre kan de regelruimte worden vergroot door de ondersteunende verkeersmanagementsystemen anders te configureren (het regelbereik)? De fitnesses van dit concept worden uitgelegd in het wetenschappelijke artikel in dit nummer van NM Magazine. Waar het ons hier om gaat is de metataak, die de zwaluwstaartverbinding vormt tussen de bestaande systemen en het regelconcept voor gecoördineerd, netwerkbreed verkeersmanagement.

Met het aanzwellen en afnemen van de verkeerstromen zal vanuit de afstemming tussen regelruimte en regelbereik de configuratie van de systemen bij tijd en wijlen worden aangepast. De metataak die daarvoor verantwoordelijk is, kan los van de bestaande systemen worden geïmplementeerd of aan de bestaande systemen worden toegevoegd. Essentie is dat ze de functionaliteit van de bestaande systemen niet aantast – zie figuur 2. We kun-

nen dus verder met de gedane investeringen en tasten de marktpositie van de industrie niet aan.

Zwaluwstaarten voor coöperatieve systemen

Binnen de architectuur voor coöperatieve voertuig-infrastructuursystemen (CVIS) is de zwaluwstaartverbinding fysiek gemaakt. Aan de bestaande systemen langs de kant van de weg, in de verkeerscentrale (en in het voertuig) wordt een zogeheten 'host' toegevoegd, waarop de nieuwe applicaties draaien die de coöperatie verzorgen. De genoemde metataak wordt in dit geval gevat in een applicatie, die draait op de 'host' en die via de 'gateway' communiceert met de bestaande systemen (om configuraties aan te passen en data uit te wisselen) – zie figuur 3.

CVIS gaat echter nog een stap verder. Het voegt naast de 'host' ook een 'router' toe, die de applicatie op flexibele wijze verbindt met radiosystemen voor mobiele communicatie met de voertuigen. Informatie en signalen die nu via lichtpanelen langs/boven de weg (zoals DRIP's en matrixborden) worden uitgezonden, kunnen dan ook direct in het voertuig worden gebracht en op het in-carscherm worden weergegeven. Ook nu geldt dat we de marktpositie van de industrie niet aantasten en geen ingrijpende veranderingen verwachten van de bestaande systemen.

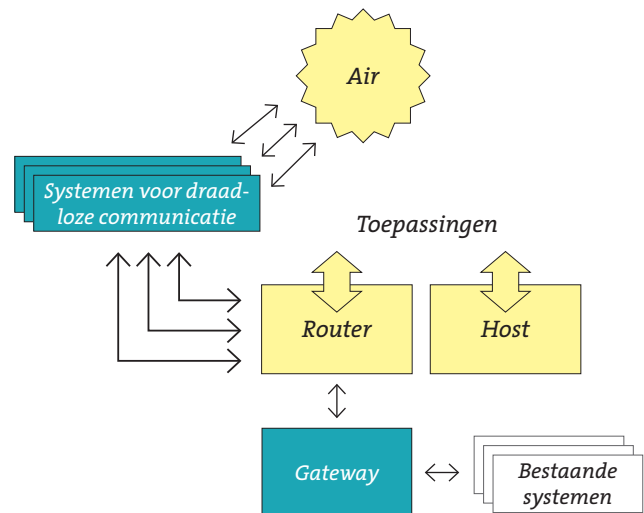
Het principe van 'zwaluwstaarten' biedt daarmee goede mogelijkheden om vanuit de bestaande technologie de stap te kunnen maken naar gecoördineerd netwerkmanagement (spoor 2 uit het Beleidskader Benutten) en naar coöperatieve systemen (spoor 3). Dit principe heeft een groot aantal voordelen:

- Het brengt geen revolutie met zich mee van een geheel nieuw systeemopzet met de bijbehorende risico's en kapitaalvernietiging.
- Wegbeheerders kunnen aansluiten bij en gebruik maken van eerdere eigen uitwerkingen en uitvragen.
- De verkeersindustrie kan voortbouwen op reeds beschikbare applicaties en systemen.

Win-winsituatie

Natuurlijk zijn er nog andere principes om te komen tot technische harmonisering op het gebied van netwerkmanagement. De toelichting op de zwaluwstaarten is dan ook vooral bedoeld om te laten zien dat harmonisering mogelijk is, ook met bestaande systemen. Welk harmonisatiemodel uiteindelijk gekozen wordt, is echter minder belangrijk. Zaak is dát er wordt gekozen! Dit is essentieel om de huidige technische barrière voor netwerkmanagement weg te nemen. Het is ook goed voor wegbeheerders die de stap van lokale maatregelen naar netwerkmanagement en coöperatieve systemen willen maken. En het is goed voor leveranciers, die hiermee een nieuwe markt geopend zien worden.

Kortom, een win-winsituatie voor alle betrokken partijen lonkt. Maar wil het ook daadwerkelijk tot zo'n 'win-win' komen, dan is het nodig dat er snel gezamenlijk actie wordt ondernomen. Eerste stap om overheden en industrie weer in beweging te krijgen, zou een intentieverklaring kunnen zijn. Als de industriepartijen hardop het voornemen uitspreken om gezamenlijk en in nauw overleg met de overheden de specificaties uit te werken die nodig zijn voor een technische harmonisering, en als overheden hardop het voornemen uitspreken om die specificaties in hun toekomstige uitvragen te hanteren, dan is er al een flinke slag geslagen. Natuurlijk is een 'voornemen uitspreken' nog iets anders dan




Figuur 3: De CVIS-zwaluwstaart om bestaande systemen coöperatief te maken.

'zich verplichten', maar het besef dat harmonisatie nodig is, is inmiddels zo breed doorgedrongen dat de kleine duw die uitgaat van een intentieverklaring waarschijnlijk al voldoende is om het vakgebied in beweging te krijgen. Wanneer bovendien aan zo'n intentieverklaring nog een 'sociale controle' wordt toegevoegd, waarbij partijen door anderen worden herinnerd aan hun uitgesproken verklaring, is de kans groot dat alle betrokkenen zich er daadwerkelijk aan houden. Wellicht biedt het onlangs opgerichte Strategische Beraad voor Verkeersinformatie en Verkeersmanagement hiervoor het juiste platform. Periodiek kan er in kaart worden gebracht hoe het staat met de uitgesproken intenties en welke vorderingen dan wel successen er zijn geboekt.

Is zo'n intentieverklaring op korte termijn mogelijk? Om dat te toetsen is een aantal vertegenwoordigers van de industrie en overheden gevraagd om hun mening over dit punt te geven. Hun – bemoedigende! – reacties leest u op de volgende bladzijden.

Tot slot

In het voorgaande hebben we kort de problemen geschetst die ontstaan doordat er nog geen 'universele stekkers' voor netwerkmanagement en coöperatieve systemen bestaan. Er is momenteel een patstelling waarbij iedereen op iedereen wacht. Toch is technische harmonisatie met behoud van bestaande systemen mogelijk en dat hebben we geïllustreerd met het principe van de zwaluwstaarten. Daarmee lijkt een doorbraak niet ver weg meer. Mogelijk is een gezamenlijke intentieverklaring van industrie en overheden het enige dat nog nodig is om het vakgebied weer in beweging te krijgen. De reacties op de volgende bladzijde zijn wat dat betreft positief genoeg. 

Naschrift: NM Magazine zal het voortouw nemen om een bijeenkomst te beleggen waarin het idee van een intentieverklaring samen met de betrokken partijen verder kan worden uitgewerkt. In een van de komende uitgaven hopen we u hier meer over te kunnen vertellen. – De redactie.

Hans van Pagée,
directeur ASTRIN:

“Wij zijn er klaar voor! De Nederlandse overheden ook?”

“Het realiseren van innovaties is sowieso lastig. Maar een vernieuwing tot stand brengen die moed, commitment en daadkracht van meerdere partijen vereist, vergt ook nog eens een lange adem. Dat is wat we zien bij het harmoniseren van de techniek voor netwerkmanagement.

De gebrekkige doorstroming van het verkeer gaat gepaard met veel verspilling – tijd, emissies, leefomgeving en vooral fijnstof – en heeft naast een economisch aspect ook een gezondheidscomponent. Met een betere benutting van de infrastructuur valt dus veel te winnen. Maar het efficiënter gebruik van de wegen vraagt om een verkeerskundige visie, inzet van technologie en om intensieve samenwerking tussen wegbeheerders. Gezien de samenhang van de verkeersstromen dienen de verkeerssystemen coherent te zijn, zodat ‘transparante synergie’ kan plaatsvinden. Voor het tweede spoor van het Beleidskader Benutten gaat het om synergie tussen wegkantsystemen. Voor spoor 3 wordt dat al ingewikkelder en gaat het ook nog eens om synergie met systemen in het voertuig. Het is evident dat een samenhangend verkeerssysteem niet zonder gegevensuitwisseling kan en het communiceren van data kan

niet zonder verkeersarchitectuur. ASTRIN, de brancheorganisatie van de verkeersindustrie, pleit al enige tijd voor een dergelijke harmonisering om een stap voorwaarts te kunnen maken met benutten.

Natuurlijk kunnen we dat als ASTRIN niet alleen opstarten. Hierbij hebben we de wegbeheerders nodig. En uiteindelijk ook de automobieliindustrie. Alleen door met elkaar goede afspraken te maken en ons dan ook te houden aan deze afspraken, kunnen we gezamenlijk de benodigde volgende stap zetten in benutten. Voor ons en onze leden is dat van belang omdat er voor ons dan veel nieuwe uitdagingen op ons afkomen.

ASTRIN ondersteunt het streven naar de noodzakelijke harmonisering dan ook van harte. Op andere terreinen hebben we ons op het gebied van harmonisering een partner getoond. We zijn niet alleen initiatiefnemer van het IVERA-protocol, maar hebben recent ook Rijkswaterstaat een voorstel gedaan voor de ontwikkeling van de specificaties voor de nieuwe uniforme wegkantsystemen. ASTRIN zal zich dus zeker inzetten om proactief mee te werken aan de oproep in het hoofdartikel voor harmonisering. Wij zijn er klaar voor! De Nederlandse overheden ook?”



Joris Al,
 hoofdingenieur-directeur Rijkswaterstaat
 Dienst Verkeer en Scheepvaart:

“Gezamenlijk de mogelijkheden verkennen en standaarden afspreken”



“Dat het gebrek aan mogelijkheden om technische systemen met elkaar te laten samenwerken een probleem is voor de doorontwikkeling van benutten, onderschrijf ik zeker. We horen veelbelovende verhalen over de netwerkbrede aanpak (spoor 2) en coöperatieve systemen (spoor 3), maar als je probeert verder te komen, lijkt iedereen op iedereen te wachten. Het blijkt erg lastig te zijn om dat voor heel Nederland, laat staan Europa, te doorbreken. Het voordeel van koploper Japan in dezen is dat het een eiland is met alle stakeholders uit de markt, overheid en kenniswereld verenigd in een omvangrijke economie. Voeg daar een structurele meerjarige samenwerking, een gezamenlijk opgestelde en gecommuniceerde visie met bijbehorende roadmap en het geloof in techniek aan toe, en de ingrediënten voor succes zijn daar.

Om het in de toekomst mogelijk te maken dat verkeersmanagementsystemen aan elkaar gekoppeld kunnen worden, of dat nu fysiek is of draadloos, is het van belang met de verschillende stakeholders tezamen de mogelijkheden en onmogelijkheden op technisch niveau te verkennen en om een aantal afspraken te maken over standaarden. Daarbij gaat het om zowel, bij wijze van spreken, de vorm van de stekkers, als de formats van data en

informatie-uitwisseling. Stel je bijvoorbeeld voor dat mobiele telefoons zo zouden zijn ontworpen dat je er alleen maar mee kunt bellen naar andere mobiele telefoons en niet naar de vaste aansluitingen – dat zou op z’n zachtst gezegd niet handig zijn. Toch dreigt een vergelijkbare situatie te ontstaan met betrekking tot coöperatieve systemen wanneer er geen afspraken worden gemaakt over de technische en functionele harmonisering.

Het is dus van belang dat er structurele samenwerking komt op dit gebied tussen publieke partijen, private partijen en de wetenschap. Wij als Rijkswaterstaat zijn zeker bereid om daar een rol in te spelen, voor zover we dat al niet doen. Aanknopingspunten daarvoor zijn onder andere de Taskforce Coöperatieve Systemen (opgericht na een succesvolle studiereis naar Japan), het Strategisch Beraad, deelname aan Europese projecten als CVIS, SAFESPOT en COOPERS, en vertegenwoordiging in Europese platforms als CEDR, EASYWAY, eSafety en ERTICO, en de onlangs opgerichte Standaardisatie Werkgroep voor Coöperatieve Systemen (CEN TC 278 WG 16). Desondanks is er nog een lange weg te gaan. Maar ook een lange reis begint met enkele stappen. Laten we die zo snel mogelijk gezamenlijk zetten!”

Paul Potters,
 manager ITS Netherlands van Connekt:

“Harmonisering leidt tot betere verdienmogelijkheden”

“De problematiek die in het hoofdartikel wordt geschetst, is heel herkenbaar. Overigens goed dat er gesproken wordt over harmonisering en niet over standaardisatie. Harmonisering houdt in dat er ook gekeken wordt naar de vraagstukken rond opschaling, het marktmodel, de vertaling van internationale ontwikkelingen naar de Nederlandse situatie, de beheersbaarheid enzovoort.

Om te komen tot een doorontwikkeling van benutten is een technische harmonisering voor toekomstige systemen inderdaad noodzakelijk. Met als overweging voor de publieke partijen dat je dan eigenlijk spreekt over het benutten van gezamenlijke kennis. Daarmee bereik je risicovermindering én efficiencywinst, met tegelijkertijd een betere prijs-kwaliteitverhouding. Overwegingen voor de private sector om mee te werken aan harmonisering zijn betere verdienmogelijkheden in een groeiende markt met een voorsprong op de internationale concurrentie, meer efficiency, inspraak en de verzekerde medewerking van de overheid.

Natuurlijk moet er wel voldoende vertrouwen tussen de verschillende partijen bestaan

en moet iedereen goed gemotiveerd zijn, wil zo'n initiatief kunnen slagen. Andere randvoorwaarden zijn mijns inziens een heldere besluitvormingsstructuur, vroegtijdige betrokkenheid, overzicht en inzicht in projecten en initiatieven en continuïteit en consistentie aan de kant van de overheid. Ik denk ook dat je ervoor moet zorgen dat er geen monopolies in de markt ontstaan. Een andere belangrijke vraag is: wie is waarvoor verantwoordelijk en wie draagt welke kosten en risico's? Mogelijke risico's zijn dat er een langdurige samenwerking vereist is, er trage besluitvorming kan ontstaan en er geen duidelijke verantwoordelijkheidsverdeling is. Ook onduidelijkheid over wat in het publieke en private domein valt, is een telkens terugkerende vraag.

Maar deze randvoorwaarden en vragen mogen geen belemmering vormen. Harmonisering is eenvoudigweg noodzakelijk! Connekt is en blijft dan ook bereid om in haar rol van onafhankelijk netwerk activiteiten en initiatieven rond het delen van kennis en het realiseren van de hierboven genoemde randvoorwaarden te faciliteren.”



Foto: Connekt

Chris de Vries,

directeur Beheer en Uitvoering van de provincie Noord-Holland
en voorzitter Verkeer en Vervoer-overleg van de provincies:

“Ontwikkeling van standaarden is een proces van vasthouden en doorzetten”

“Iedereen die zich bezighoudt met verkeersmanagement, weet dat harmonisatie noodzakelijk is. De samenwerking gaat beter en je bespaart kosten. Hiervoor is geen visie of een maatschappelijke businesscase nodig. Het is in mijn ogen een kwestie van tijd. Hopelijk gaat het niet te lang duren.

In 2003 hebben we in Noord-Holland de netwerkvisie vastgesteld, de visie op netwerkbreed verkeersmanagement. Daarna zijn we gestart met diverse Gebiedsgericht Benutten-trajecten, waar de samenwerking werd vertaald in tactische regelscenario's. Vanaf 2009 worden alle verkeerslichten in Noord-Holland centraal aanstuurbaar gemaakt. De vri-kasten worden omgebouwd of we plaatsen nieuwe. De vri's kunnen we dan centraal aansturen vanuit een nieuwe verkeerscentrale. Hiervoor worden met de betrokken wegbeheerders operationele regelscenario's opgesteld. In 2010 zal de centrale operationeel zijn, in samenwerking met de verkeerscentrales van Rijkswaterstaat en van de gemeente Amsterdam.

Wat ik met dit voorbeeld wil aangeven is dat netwerkmanagement een aantal stappen moet doorlopen: van strategisch, tactisch naar operationeel, mét bijbehorende investeringen. Dit investeringsprogramma komt in Noord-Holland nu pas echt op gang.

Voor de provincie Noord-Holland zijn het veelal nieuwe instrumenten, waarbij we bij voorkeur gebruik maken van open standaarden. We kunnen gemakkelijk instappen, eenvoudiger wellicht dan andere partijen. In het hoofdartikel wordt daarop denk ik goed ingespeeld met het 'zwaluwstaarten'. Met deze forse investeringen beogen we een bepaalde functionaliteit. De gekozen techniek en applicaties komen van de markt. Daarbij neem ik wel aan dat het niet nodig is dat Europa zich moet uitspreken over welk stekkertje gebruikt moet worden, zoals is gebeurd met de telefoonopladers. Ik ben dan ook blij met het initiatief.

Als provincie Noord-Holland hebben we overigens al ervaring opgedaan met de ontwikkeling van standaarden voor informatie-uitwisseling. In 2006 is gestart met GOVI (Grenzeloze OV-informatie). GOVI integreert dynamische reisinformatie van alle modaliteiten en vervoerders en stelt deze op een standaardwijze beschikbaar aan partijen, die de informatie vervolgens presenteren aan de reiziger. Hierdoor ontstaat onafhankelijkheid van vervoerder en DRIS-leverancier en kan de overheid/wegbeheerder beter de regie nemen bij het ontwikkelen en beheren van DRIS-systemen. Ervaring uit dit proces leert mij dat de ontwikkeling van standaarden een proces is van vasthouden en doorzetten. De provincies willen zich er graag voor inzetten.”



Jan-Bert Dijkstra,
 manager Bereikbaarheid en Wegvervoer van
 het ministerie van Verkeer en Waterstaat:

“In Nederland hebben we een roadmap voor coöperatieve systemen nodig”

“Bouwen, beprijzen en benutten zijn de drie pijlers van onze Nota Mobiliteit. Voor benutten zijn coöperatieve systemen en slimme voertuigen als ‘actielijn’ benoemd, dus daar willen we als ministerie de komende jaren inderdaad op inzetten. Dat wil echter niet zeggen dat deze technologieën een doel op zich zijn. Ze zullen een kosten-effectieve bijdrage moeten leveren aan de beleidsdoelen van de Nota Mobiliteit – doorstroming, veiligheid en milieu – en zijn dus vooral een middel. Het wil ook niet zeggen dat we ons met alle mogelijke ontwikkelingen op het vlak van slimme voertuigen willen bezighouden. Veel toepassingen liggen immers op het gebied van comfort. Dat is primair het terrein van het bedrijfsleven.

Maar goed, dat als context. Wat de harmonisatie van open standaarden betreft: die zullen zeker een positief effect hebben op de ontwikkeling en implementatie van coöperatieve toepassingen voor weggebruikers. De acceptatie van deze systemen door de weggebruiker is echter ook heel belangrijk. Het scheelt nogal of 3% een bepaalde in-cartoe-passing omarmt of 80%. Een voorbeeld: je kunt al betrouwbare en actuele reistijden in je

voertuig gepresenteerd krijgen, maar die toepassing wordt nog maar door een zeer beperkte doelgroep gebruikt. Hoe gaat dat opgeschaald worden? Technologisch kan er steeds meer, maar of de gebruiker ervoor wil betalen? We zijn zeer benieuwd. Een andere voorwaarde is dat het effect van de coöperatieve systemen en slimme voertuigen inzichtelijk moet zijn. Alleen dan kun je een goede ‘businesscase’ maken voor overheden en bedrijfsleven.

Als ministerie zijn we dan ook van plan om samen met bedrijfsleven, kennisinstellingen en decentrale overheden een ‘roadmap’ voor coöperatieve systemen en slimme voertuigen op te stellen, die past in de ontwikkelingen in Europa. We zullen in deze roadmap uiteraard ook kijken naar de harmonisatieaspecten. Omdat de bedoeling van zo’n gezamenlijke roadmap is dat alle partijen zich er ook aan committeren, heb je dan al de intentieverklaring zoals die in het artikel beschreven wordt – maar dan breder. Niettemin staan we zeker open voor initiatieven vanuit de markt. Laten we vooral samen als gelijkwaardige partners onderzoeken welke stappen we op dit terrein kunnen zetten.”

