

Gedragskundige analyse DVM

Analyses van 4 DVM-maatregelen aan de hand van 'Dynamisch Verkeersgedrag'

Korte inhoud:

In 1999 en 2000 is door de AVV een aantal ideeën ontwikkeld over de wijze waarop bij het ontwerp en de implementatie van dynamisch verkeersmanagement (beter) gebruik gemaakt kan worden van gedragskundige kennis. In vier klankbordbijeenkomsten zijn deze ideeën met AVV-projectleiders toegepast op vier concrete DVM-maatregelen, te weten:

- Dynamische snelheidslimieten
- Dynamische dwarsprofielen/ 2>3 smalle stroken
- Spitsstroken
- Netwerksturing / routeverwijzing

Deze bijlage doet samenvattend verslag van deze analyses.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Dynamische snelheidslimieten	3
3. Dynamische markering	6
4. Het afkruisen van een spitsstrook.....	8
5. Netwerksturing	10

1. Inleiding

In 1999 en 2000 heeft de Adviesdienst Verkeer en Vervoer samen met Traffic Test en andere externe deskundigen ideeën ontwikkeld over hoe je in dynamisch verkeersmanagement beter van gedragskundige kennis gebruik kunt maken.

In deze ideeën staat het onderscheid centraal dat in onze optiek moet worden gemaakt tussen gedragseffectiviteit en verkeerskundige effectiviteit. Beide vormen van effectiviteit zijn uiteindelijk noodzakelijke voorwaarden voor effectief DVM-beleid. Vaak wordt in de analyses van DVM echter nog te weinig aandacht besteed aan de gedragskundige effectiviteit: de gedragsreacties van de weggebruikers worden in dit geval slechts als 'assumpties' in een verkeersmodel meegenomen.

Aan de gedragseffectiviteit van DVM ontbreekt het in de praktijk echter nog wel eens. Door vooraf, bij keuze en inrichting van de maatregel reeds een gedragskundige analyse uit te voeren kan de gedragseffectiviteit (en daarmee het totale effect van DVM) verder worden vergroot.

Om deze stelling te illustreren worden in deze bijlage vier DVM-onderwerpen 'gedragskundig' geanalyseerd. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de handreiking 'Dynamisch Verkeersgedrag. Aan de hand van vier basisvragen' wordt nagegaan in hoeverre DVM-maatregelen effectiever zouden kunnen worden gemaakt door (beter) gebruik te maken van gedragskundige kennis. Achtereenvolgens wordt een gedragskundige analyse 'losgelaten' op de DVM-onderwerpen:

- dynamische snelheidslimieten (in par. 2)
- dynamische markering (in par. 3)
- (dynamische openstelling van de) spitsstrook (par. 4)
- netwerksturing / routeverwijzing (in par. 5).

Op basis van de analyses kan een indruk worden verkregen van welke aanvullende inzichten een gedragskundige analyse van DVM-maatregelen bieden. De analyses resulteren bovendien in enkele concrete aanbevelingen voor het vergroten van de gedragseffectiviteit en daarmee de overall-effectiviteit van de maatregelen.

De analyses zijn gemaakt in een viertal klankbordbijeenkomsten waaraan is deelgenomen door zowel gedragskundig- als meer verkeerskundige-georiënteerde AVV'ers. De volgende mensen namen deel aan een of meer bijeenkomsten:

- Willem Vlakveld (VMV)
- Jitka IJsselstijn (IBA)
- Henk van Mourik (VMM)
- Jessica Aarnink (VMO)
- Yvonne Need (VMO)
- Ernst Scheerder (IBW)
- J.C.K. van Toorenborg (IBN)
- Jos van Uden (VMO)
- Pieter Miltenburg (IBA / IBI)
- Joris van 't Hoff (Traffic Test, verslaglegging)

- Ipe Veling (Traffic Test, discussieleider)

2. Dynamische snelheidslimieten

Bij dynamische snelheidslimieten wordt de snelheidslimiet, afhankelijk van de verkeerssituatie verhoogd of verlaagd. De limieten worden aangegeven op matrixborden boven de weg.

Dynamische snelheidslimieten moeten leiden tot:

- grotere verkeersveiligheid: door een beperking van de inter-individuele en intra-individuele snelheidsverschillen (homogenisering)
- capaciteitsvergroting: door de snelheid te brengen naar het punt waarop de kortste volgtijden worden aangehouden (in de regel bij 70 tot 80 à 90 km/uur), waardoor de gunstigste I/C-verhouding ontstaat. Daarnaast ontstaan er geen verstoringen door abrupt remmen, omdat het verkeersbeeld rustiger is. Ook dit heeft een capaciteitsvergroterend effect.

Vraag 1: Wat is voor welke groepen het vanuit het DVM-beleid gewenste gedrag?

Dynamische snelheden moeten leiden tot:

- Een aanpassing van de snelheid aan de op de matrixborden aangegeven limiet (niet harder, maar ook niet zachter); bij voorkeur op alle rijstroken; ook als de noodzaak tot zachter rijden dan de normaal gesproken geldende limiet geen zichtbare voordelen voor de weggebruiker zelf oplevert.
- Het aanhouden van kortere volgtijden.
- Niet plotseling remmen

Het is niet noodzakelijk dat alle weggebruikers, maar wel een substantieel deel de getoonde snelheid aanneemt. Bovendien moeten op elke rijstrook zich een voldoende aantal weggebruikers bevinden die direct, onafhankelijk van het andere verkeer, de getoonde snelheid aannemen (zodat de overige groepen weggebruikers vanzelf worden 'afgestopt')

Vraag 2: Wat is het spontane gedrag van mensen in de situatie waarin de dynamische snelheidslimieten niet van kracht zijn? Welke gedraghomogene doelgroepen zijn hierin te onderscheiden?

1. 'Routinerijders': weggebruikers die met de verkeersstroom meerijden en hun snelheid en volgafstand aanpassen aan het verkeersbeeld of gewoon op eigen inzicht, uit routine rijden volgens de snelheid die zij altijd op die weg aanhouden.
2. 'Sportieve rijders'/ 'thrill-seekers': weggebruikers die het een kick geeft om door het verkeer heen te laveren; zij halen veel in en hun snelheid en volgafstand wordt vooral bepaald door een behoefte aan spanning.
3. 'Limiet-volgers': weggebruikers die hun snelheid te allen tijde min of meer aanpassen aan de limiet, die volgens hen op dat moment geldt. Als zij de limiet overschrijden doen zij dit met andere woorden onbewust.

Er kunnen geen exacte, kwantitatieve schattingen worden gemaakt van de omvang van de onderscheiden doelgroepen. Dit zal ook per plaats en tijdstip verschillen. Wel gaan wij ervan uit dat veruit de meeste weggebruikers tot de eerstgenoemde groep kunnen worden gerekend. Het aantal mensen dat

snelheid te allen tijde aanpast aan de actuele limiet moet daarentegen als vrij klein worden beschouwd: het is immers een inspannende, lastige bezigheid om voortdurend op de hoogte te blijven van de actuele snelheidslimiet en bovendien te controleren of je daar daadwerkelijk onder blijft.

Vraag 3: Wat is bij deze groepen de aard van het spontane gedrag?

1. Routinerijders: geautomatiseerd gedrag
2. Sportieve rijders / thrill-seekers: impulsgedrag
3. Limiet-volgers: beredeneerd gedrag of 'gewoontegedrag op meta-niveau' (de snelheidskeuze wordt in dit geval niet beredeneerd en geëvalueerd, maar altijd vastgesteld op de geldende limiet)

Vraag 4: Wordt met het tonen van de dynamische snelheidslimiet het spontane gedrag vervangen door het gewenste gedrag?

Bij de *limiet-volgers* zal de maatregel weinig gedragskundige problemen opleveren: er is slechts een periodieke bestending van het signaal nodig om het gewenste gedragseffect bij deze groep te behouden. Probleem is echter wel dat nog altijd een groot deel van de weggebruikers de signalen niet als limieten beschouwt. Of de limiet-volgers uiteindelijk de vanuit capaciteitsoogpunt optimale volgtijd zullen aanhouden moet eveneens worden betwijfeld. Uit onderzoek blijkt namelijk dat bij ongeveer 70 km/uur weggebruikers *spontaan* de kortste volgtijd aanhouden. In de situatie waarin de snelheidslimieten gelden is bij deze groep echter geen sprake meer van spontaan (lees: automatisch) gedrag. Wellicht worden in dit geval – ook bij 70 km/uur – door deze groep langere volgtijden aangehouden dan vanuit capaciteitsoogpunt wenselijk is. Bij de *sportieve rijders / thrill-seekers* is de maatregel niet afdoende. Snelheidsgedrag is hier immers een vorm van impulsgedrag en de DVM-maatregel kan worden getypeerd als een 'gedragsinstructie' (zie de matrix in par. 6 van het hoofdrapport). Zolang deze groep geen alternatief gedrag kan worden 'aangeboden' dat een even sterk of sterker positief gewaardeerd affect oproept zal de maatregel bij deze groep niet (gedrags)effectief zijn. Deze groep zal bovendien veel optrekken en abrupt afremmen om door het verkeer heen te kunnen laveren.

Of de snelheidslimiet tenslotte bij de '*Routinerijders*' zal leiden tot de beoogde gedragseffecten blijft ongewis. Deze groep past zijn/haar snelheid immers aan aan de voorliggers of rijdt puur op eigen inzicht. Verwacht mag daarom worden dat de gedragskeuze van deze (in de regel vermoedelijk grote!) groep zal afhangen van de overige weggebruikers in de verkeersstroom. Wanneer zich in de verkeersstroom relatief veel limiet-volgers zitten zal 'het dubbeltje de goede kant op vallen'; wanneer daarentegen zich veel sportieve rijders in de verkeersstromen bevinden zal de meerrijder zich niet zonder meer houden aan de getoonde limieten en 'kalm meerijden' in de verkeersstroom.

Conclusie

Aangezien het vanuit de verkeerseffectiviteit bezien van belang is dat bijna alle weggebruikers op de beoogde wijze reageren mag worden verwacht dat het 'sec' invoeren van dynamische snelheidslimieten niet zal leiden tot de gewenste gedragseffecten en daardoor tot de gewenste systeemeffecten. 'Sportieve rijders' zullen het verkeersbeeld blijven verstoren en het is bovendien ongewis of de grootste groep, 'de routinerijders', zich op de beoogde wijze zal gedragen.

Aanbevelingen

Aanvullende maatregelen worden dringend aanbevolen. Minimaal zou handhaving van de limieten moeten plaatsvinden, direct vanaf het begin.

Wanneer dit niet gebeurt is immers de kans groot dat zich een negatieve DVM-gewoonte ontwikkelt (de limieten kunnen bijvoorbeeld worden gezien als uitsluitend een filewaarschuwing). Inflatie van de maatregel zal het gevolg zijn.

2^e orde problemen?

Bijzondere aandacht dient verder te worden besteed aan de reacties op de linkerrijstrook. Hier zouden 2^e orde-problemen kunnen ontstaan wanneer de sportieve rijders worden 'afgestopt' door enkele 'fatsoensrakers' (limietvolgers). Frustratie en agressief rijgedrag (bumperkleven, claxonneren, rechts inhalen) kunnen het gevolg zijn.

Daarnaast moet rekening worden gehouden met een verlies van betrouwbaarheid en autoriteit van de boodschap wanneer de weggebruikers de snelheidslimiet überhaupt niet kunnen aanhouden (maar een veel lagere snelheid moeten aanhouden, omdat er een opstopping of file is).

3. Dynamische markering

Bij dynamische markering wordt de weg afhankelijk van de verkeerssituatie ingedeeld in rijstroken. Een voorbeeld van een dynamische wegindeling zou bijvoorbeeld kunnen zijn dat een weg met twee rijstroken en een vluchtstrook op drukke tijden wordt 'omgezet' in een weg met een gewone en twee smalle rijstroken (met behoud van vluchtstrook).

De omschakeling naar een extra rijstrook zou -gecombineerd met een snelheidsverlaging naar 70 km/uur- moeten leiden tot capaciteitsvergroting zonder dat ten koste gaat van de veiligheid op de weg.

Vraag 1: wat is het vanuit de maatregel gewenste gedrag?

Het verkeerskundige effect (capaciteitsvergroting) kan alleen tot stand komen als weggebruikers:

- gebruik zullen maken van alle opengestelde rijstroken en zich gelijkmatig verdelen over deze stroken.;
- de volgtijd aannemen die zij op een 'normale rijstrook' ook zouden aanhouden bij een snelheid van 70 km/uur.
- zich houden aan de verlaagde limietsnelheid (homogenisering)
- niet abrupt remmen of in paniek raken op de smallere rijstrook

Vraag 2: Wat is het spontane gedrag (na openstelling van de 3e strook; zonder aanvullende 'toeters en bellen') en welke gedragshomogene doelgroepen zijn hierin te onderscheiden?

Als groepen kunnen worden onderscheiden:

'Bange rijders': weggebruikers, waarbij het rijden op een smallere rijstrook dan normaal op dezelfde route gevoelens van angst oproept. Zij zullen weinig inhalen en geneigd zijn de snelheid beperkt te houden. Zij zullen bovendien langere volgtijden aanhouden dan normaal, om de in de breedte verloren ruimte in de lengte te compenseren. Rekening moet bovendien worden gehouden met paniecreacties bij deze groep (bijvoorbeeld remmen als er wordt ingehaald).

'Sportieve rijders': weggebruikers die het juist leuk vinden om ook met weinig ruimte in de breedte de weg te beheersen. Zij zullen veel proberen in te halen en derhalve niet schromen om van rijstrook te wisselen. Zij zullen hoge snelheden en korte volgtijden aanhouden.

'Onverschilligen': Weggebruikers die zich gewoon aanpassen aan de verkeerssituatie en het noch leuk noch vervelend vinden om op een smallere rijstrook te rijden. Of zij zich aan de verlaagde snelheidslimiet houden moet worden betwijfeld (zie vorige par. 2).

Vraag 3 Wat is de aard van het spontane gedrag?

Bij de bange rijders en sportieve rijders betreft het 'impulsgedrag' (bij de ene groep roept het rijden op de smalle rijstrook angst op; de andere groep geeft het juist een kick. De onverschilligen zullen automatisch gedrag vertonen en hun rijgedrag volledig afstemmen op de waarneming van de verkeerssituatie.

Vraag 4: Met welke (aanvullende) maatregelen kan het spontane gedrag in overeenstemming worden gebracht met het gewenste gedrag?

Ook hier geldt dat communicatie over de maatregel (informerend van de weggebruiker) niet voldoende lijkt. Omdat het gaat om automatische gedragingen en impulsreacties lijkt het afdwingen van het gedrag 'door de verkeerssituatie' (via de juiste timing van het schakelmoment) de enig mogelijke strategie (tenzij het rijden in een keep your lane-situatie intensief kan worden ingetraind of het gedrag fysiek kan worden afgedwongen middels Automatische Voertuiggeleiding).

Conclusie

De gedragskundige effectiviteit van dynamische markering moet, indien het schakelmoment niet verkeersafhankelijk wordt gekozen, worden betwijfeld.

Aanbevelingen

Om de (gedragskundige) effectiviteit te vergroten wordt aanbevolen de gewenste gedragreacties 'af te dwingen' door de maatregel alleen in te zetten als de verkeerssituatie dusdanig is dat in feite alleen de gewenste gedragreactie mogelijk is. Met andere woorden: de timing van het schakelmoment is cruciaal. Dit impliceert dat de smalle rijstrook niet op vaste tijden moet worden opengesteld, maar dat openstelling automatisch plaatsvindt op basis van gegevens over de verkeerssituatie. In de praktijk zal dit impliceren dat het systeem relatief laat wordt aangezet en relatief vroeg weer uitgezet.

2^e orde problemen?

Mogelijke 2^e orde problemen zijn –wanneer de bovengenoemde aanbeveling wordt overgenomen – dat:

- er onduidelijkheid / onzekerheid bestaat over de momenten waarop het systeem aan en uit is;
- er irritatie en agressie ontstaat (waarom mogen we niet op die derde strook?)

4. Het afkruisen van een spitsstrook

Een spitsstrook mag –zoals de naam al zegt – alleen tijdens de spitsuren worden bereiden. Buiten deze periode is de strook ‘afgekruist’ (aangegeven middels een rood kruis op een matrixbord). Buiten de spits doet de strook dienst als vluchtstrook. Wanneer zich op de spitsstrook in de spits een incident voordoet, wordt de strook ook afgekruist.

Vraag 1: Welk gedrag is van welke groepen gewenst?

- Een deel van de weggebruikers gebruikt de strook bij openstelling
- Bij niet-openstelling wordt de spitsstrook door niemand gebruikt (tenzij men pech heeft; de strook doet dan dus gewoon dienst als vluchtstrook)

Vraag 2: Wat is het spontane gedrag?

Het spontane gedrag zal bij de meeste weggebruikers hetzelfde zijn. Wanneer de spitsstrook niet is aangeduid zal deze gewoon gebruikt worden als vluchtstrook. Wanneer de spitsstrook is afgekruist zal men alleen bij pech de strook gebruiken. Gevaar is dat men denkt dan niet op de afgekruiste spitsstrook mag stilstaan en men bij pech op de rijbaan blijft staan. In de praktijk heeft zich dat echter nog niet voorgedaan. Het gevaar lijkt dus niet zo groot.

Verder bestaat het gevaar dat mensen al te vroeg de vluchtstrook gaan gebruiken, omdat zij voorliggers al de spitsstrook op zien gaan en dit zien als een toestemming om de vluchtstrook te berijden.

Vraag 3: Wat is de aard van het spontane gedrag?

Het betreft hier gewoontegedrag. De keuze voor het gebruik van de spitsstrook zal wellicht een eerste keer dat men met dit fenomeen in aanraking komt nog een beredeneerde keuze zijn, maar na enkele keren zal de situatie al herkend worden als een standaard-situatie.

Vraag 4: Kan de maatregel het spontane gedrag in overeenstemming brengen met het gewenste gedrag?

Er lijken geen onoverkomelijke gedragkundige knelpunten op te treden met het gebruik van een vluchtstrook, wanneer geaccepteerd wordt dat sommige weggebruikers al eerder de vluchtstrook opgaan dat eigenlijk de bedoeling is.

Conclusie

(Het afkruisen van) een spitsstrook zal het gewenste gedrag opleveren. Er doen zich noch bij openstelling, noch wanneer de strook is afgekruist, in eerste instantie overkomelijke gedragskundige problemen voor.

2^e orde problemen?

Wel lijken enkele belangrijke ‘2^e orde problemen’ op te treden door de inzet van de spitsstrook:

- Het kan leiden tot een ontwaarding van het rode kruis als DVM-signaal, wanneer onduidelijk is waarom de spitsstrook nog niet open is en mensen toch ‘alvast’ gebruik maken van de strook.
- Door de benaming ‘spitsstrook’ kan openstelling van de strook tijdens de spits als ‘een recht van de weggebruiker’ worden gezien. Er kan

irritatie ontstaan als door omstandigheden de spitsstrook toch in de spits is afgekruid (bijvoorbeeld als een pechgeval op de strook stilstaat).

Aanbeveling

- Zorg voor een bord met een verklaring als de strook in de spits is afgekruid.
- Zorg voor een ruim gebruik van de strook (anders dan bij smalle rijstroken moet de vluchtstrook relatief vroeg worden opengesteld en relatief laat worden afgekruid)

5. Netwerksturing

Netwerksturing moet leiden tot een optimale benutting van de totale capaciteit van een netwerk door het verkeer te verdelen over de verschillende wegen binnen het netwerk (onder de randvoorwaarde dat het verkeer op alle wegen veilig kan worden afgewikkeld). Op dit moment staat in Nederland netwerksturing nog redelijk in de kinderschoenen. Binnen het AVV-project 'Verkeersarchitectuur' wordt gewerkt aan het ontwerp van geschikte regeltactieken.

Vraag 1: Wat is het voor netwerksturing gewenste gedrag? Moeten alle weggebruikers dit gedrag vertonen of is slechts opvolging door een zeker percentage noodzakelijk?

Routeadviezen -of instructies moeten *bij een zeker percentage* van de weggebruikers leiden tot:

- route-aanpassing (afwijking van de oorspronkelijke routekeuze)
- snelheidsaanpassing
- verandering van de plaats op de weg (rijstrookkeuze)

Belangrijk is hierbij vast te stellen dat deze gedragsaanpassingen noodzakelijk zijn *vanuit 'netwerkbelangen'* (en dus niet op basis van een direct herkenbaar eigenbelang) Soms zal dit zelfs impliceren dat één of meer individuen zich moeten 'opofferen' voor netwerkbelangen. De autoriteit en de betrouwbaarheid van de boodschap is hierdoor cruciaal.

Vraag 2: Wat is het spontane gedrag in de situatie waarin niet aan netwerksturing wordt gedaan en welke gedragshomogene doelgroepen zijn hierin te onderscheiden?

'Ter plekke bekenden': Zij zullen de route kiezen die onder normale verkeersomstandigheden het snelst leidt van A naar B.

'Bordvolgers': Zij zullen zoeken naar de borden met daarop de plaats/locatie van bestemming en de aangegeven richting volgen.

'Kaartvolgers': Zij zullen vooraf op basis van de kaart een vaste route uitstippelen en daar niet van afwijken.

Vraag 3: Wat is de aard van het spontane gedrag?

Ter plekke bekenden: gewoontegedrag,

Bordvolgers: gewoontegedrag 'op meta-niveau' (geen vaste route, maar volgen van de borden)

Kaartvolgers: beredeneerd gedrag

Vraag 4: Met welke (aanvullende) maatregelen kan het spontane gedrag worden vervangen door het gewenste gedrag?

Gezien de aard van het spontane gedrag lijkt het uitsluitend *informer*en van de weggebruiker niet voldoende. Een belangrijke groep weggebruikers (de meeste weggebruikers zullen ter plekke bekenden zijn) vertoont immers gewoontegedrag en zal pas afwijken van zijn 'normale route', wanneer de uitkomsten van deze gedragskeuze vallen buiten zijn of haar 'tolerantiegrenzen'. De meest effectieve strategie lijkt 'expliciet motiveren', bijvoorbeeld middels reistijden-DRIP's waarop staat aangegeven dat route A x minuten sneller is dan route B.

Conclusie

Netwerksturing leidt – wanneer dit slechts inhoudt dat weggebruikers vrijblijvend worden geadviseerd of geïnformeerd – slechts bij een beperkte groep ('de bordvolgers') tot het beoogde gedrag.

Aanbevelingen:

Pas beginnen als het systeem nagenoeg perfect is

Netwerksturing kan alleen (gedrags)effectief zijn wanneer de boodschap (de informatie of het advies) autoriteit heeft en betrouwbaar is. Zeker weggebruikers die ter plekke bekend zijn zullen zich niet automatisch 'overleveren' aan een verkeersmanagement-centrale. De eerste ervaringen die zij opdoen met het systeem zullen dan ook zeer positief moeten zijn. Wanneer de weggebruiker merkt dat bepaalde informatie niet klopt of dat het advies volgen alleen maar leidt tot een langere reistijd dan normaal zal hij voortaan gewoon weer volharden in het zelf kiezen van de route. Aanbevolen wordt daarom om pas te beginnen met netwerksturing als de regeltactiek en de informatie-inwinning waarop de sturing wordt gebaseerd al ver is uit-ontwikkeld.

Doelgroepen aanwijzen: adresseer (waar mogelijk) de boodschap

Soms zal het vanuit netwerkperspectief gewenst zijn dat een deel van de weggebruikers route A volgt en een ander deel route B; terwijl alle weggebruikers in principe beide routes zouden kunnen volgen om op de plaats van bestemming aan te komen. In dit geval lijkt het wenselijk om de boodschap zoveel mogelijk te *adresseren* (Bijvoorbeeld; 'bezoekers RAI, linksaf'). Meer kennis van herkomst-bestemmingspatronen is hiervoor wel noodzakelijk.

Liever langzaam doorrijden dan stilstaan!

Een 2^e orde gedragseffect van netwerksturing zou kunnen zijn dat frustratie en daardoor agressie ontstaat wanneer in het netwerk 'files worden gekweekt' ten behoeve van de doorstroming elders in het netwerk. Een belangrijk deel van deze frustratie zou kunnen weggenomen, wanneer ervoor gezorgd wordt dat weliswaar niet hard, maar wel doorgereden kan worden. Zolang de snelheid niet gedaald is naar 0 km/uur kunnen mensen namelijk nog *reistijdschattingen* maken. Zij weten bijvoorbeeld: 'wanneer we in dit tempo doorrijden ben ik in ongeveer 10 minuten bij de afslag'. Stilstaan daarentegen is 'volledig overgeleverd zijn aan het systeem'. Vanuit gedragskundig perspectief is het daarom aan te bevelen om bij netwerksturing alle verkeersstromen in het netwerk – als was het maar met een minimaal tempo- rijdend te houden.

2^e orde problemen?

Netwerksturing betekent dat een deel van de weggebruikers zal worden 'gevraagd' een suboptimale routekeuze te maken. Wanneer de weggebruiker eenmaal doorheeft dat het eigenbelang niet per definitie gediend is met het opvolgen van de DVM-signalen zal inflatie van het gezag van de signalen optreden.

Een ander probleem zou kunnen zijn dat netwerksturing – zolang het werkt - nooit voor de weggebruiker herkenbare resultaten oplevert. Het verkeer blijft immers op alle wegen in redelijke mate doorstromen. Ook dit zou op langere termijn het gezag van routeverwijzingssystemen kunnen ondermijnen.