

Samenvatting

Eind jaren zeventig is op de ECT-terminal in de Rotterdamse haven een vrachtwagencombinatie in gebruik genomen die bestaat uit een trekkend voertuig met vijf trailers. Deze zogenaamde Multitrailer (MT) wordt gebruikt voor het interne transport van containers; de combinatie is spoorvolgend en heeft een capaciteit van vijf 45-voetscontainers. De MT is ontwikkeld door het bedrijfsleven i.s.m. de TU-Delft. Het grote succes van dit concept wordt veroorzaakt door de forse kostenreductie; dit verklaart waarom de MT vandaag de dag in veel andere grote havens over de hele wereld ingezet wordt.

Het fileprobleem in Nederland en de verwachte verdubbeling van het goederenvervoer in 2010 waren de aanleiding voor de vakgroep Transporttechniek van de faculteit Werktuigbouwkunde aan de TU-Delft om de mogelijkheid te bestuderen om de MT geschikt te maken voor inzet op de openbare weg, wanneer deze laag bezet is (op de late avond en in de nachtelijke uren). Het verkeer wordt overdag deels ontlast omdat een groot deel van het ge-unitiseerd vervoer (zijnde het vervoer van onder meer containers en wissellaadbakken) over de weg 's nachts door de WMT uitgevoerd kan worden; hierdoor wordt bovendien de bezetting van de infrastructuur beter gespreid en de verkeersdruk in de spitsen ontlast. Groot voordeel van het WMT-concept is dat deze gebruik maakt van de bestaande infrastructuur, zodat de investeringen beperkt kunnen blijven.

Naast de geschetste problematiek was de reden om de WMT te presenteren, omdat de WMT een naar verwachting doelmatige oplossing is die binnen handbereik ligt. Immers, het concept in basisvorm bestaat al en daarmee is reeds jaren ervaring opgedaan. Qua ontwikkeling kunnen de investeringen dus eveneens beperkt blijven.

Voorgesteld wordt om de WMT met een maximum snelheid van 50 á 60 km/h te laten rijden.

Om de MT om te vormen tot WMT, die geschikt is om op de openbare weg ingezet te worden, zal nader onderzoek verricht moeten worden aan de logistieke aspecten, het vervoerspotentieel, de economische voordelen en de technische aandachtspunten.

Voor wat betreft de logistiek, is gekozen om de WMT op een gereserveerde rijstrook te laten rijden; welke rijstrook dat is, hangt af van het gekozen traject. Voor het reserveren van deze rijstrook kan gebruik gemaakt worden van portaalsignalering, die reeds veelvuldig aanwezig is op de Nederlandse wegen.

Sterk punt van de WMT is dat overslag achterwege kan blijven. 's Nachts rijden WMT's van de ene verzamelplaats (of *hub*) naar een andere en de resterende tijd is beschikbaar om de containers op afzonderlijke trailers naar hun eindbestemming te distribueren. Daarom is het noodzakelijk om de WMT op te splitsen en samen te stellen; dit, en de overweging om trekker en trailers te voorzien van een automatisch koppeling, is aangegeven. Voorgesteld wordt om distributie van de afzonderlijke trailers uit te voeren met standaard trekkers, aangezien de Multitrekkers hiervoor niet geschikt zijn.

In een later stadium kan de inzet van de WMT uitgebreid worden naar de overige goederenstromen, naar meerdere (buur)landen en kan een betere aansluiting op het distributievervoer gecreëerd worden.

Berekend is dat met WMT's gedurende zeer korte tijd (slechts een paar uur) een groot aantal containers (lees: laadeenheden) vervoerd kan worden. Welke uren de verkeersintensiteit laag is op een bepaald traject kan opgevraagd worden bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Berekend is dat de vervoerskosten per container lager uitvallen voor een WMT dan een standaard vrachtwagencombinatie, wanneer de afgelegde afstand per etmaal groter is dan

130km; deze afstand kan ook tot stand komen door bijvoorbeeld meerdere ritten uit te voeren. Dit getal is een eerste schatting en dient als zodanig geïnterpreteerd te worden.

Voor wat betreft de technische aandachtspunten, is aan de trailer reeds een aantal onderzoeken verricht en is een eerste voorstel gemaakt voor de technische realisatie. Omtrent de aandrijflijn van de Multitrekker is eveneens een voorstel gemaakt. Voor de combinatie als geheel wordt momenteel de stabiliteit bij hogere snelheden verbeterd met behulp van een speciaal stuursysteem, dat bevredigende resultaten laat zien.

Voorgesteld wordt om de WMT op korte termijn te presenteren in de vorm van een schaalmodel en binnen een tijdsbestek van twee jaar als combinatie op ware grootte, zodat het concept dan tentoongesteld kan worden op het congres *International Heavy Vehicle Weight & Dimensions*, dat medio 2002 gehouden zal worden in Nederland.

Naast inzet van de WMT in Nederland kan de WMT ook geïmplementeerd worden als vervanger van de bestaande B-Doubles en Road Trains.

Resumerend kan gesteld worden dat de WMT een veelbelovend concept is, aangezien veel containers in korte tijd vervoerd kunnen worden. Gezien het vooronderzoek dat reeds verricht is, zullen de kosten om te komen tot enkele prototypes beperkt kunnen blijven.
