



## **Praktijkpaper ten behoeve van het Verkeerskunde Congres**

Erik Jan Westra en Martijn de Kievit - Goudappel Coffeng & Joan Mertodirjo - BEREIK!

# **Samen naar een nieuw Tactisch Kader in Zuid-Holland**

## **Samenvatting**

Het huidige Tactisch Kader Operationeel Verkeersmanagement van de wegbeheerders in Zuid-Holland is aan een update toe. Het tactisch kader beschrijft de gezamenlijke visie op het gebruik van het wegennet in de spitsperioden. Het vormt een gemeenschappelijke basis voor investeringsbesluiten en voor uitwerking naar operationeel verkeersmanagement. Voor deze update was de vraag of de huidige unimodale aanpak nog wel wenselijk is. Bij een multidoel-aanpak in verkeersmanagement richt het vraagstuk over het slim benutten van de beperkt wegcapaciteit zich niet alleen op de automobilist, maar wordt ook meer rekening gehouden met andere modaliteiten. Goudappel Coffeng BV heeft in opdracht van het samenwerkingsverband BEREIK! een verkenning uitgevoerd naar de uitwerking van een nieuw kader samen met de wegbeheerders en gebruikers van het kader.

De belangrijkste adviezen zijn:

- Gebruik als basis voor de toe te passen methodiek de module 'Gebiedsgericht Benutten Plus'.
- Werk de modaliteiten fiets en OV uit en voor specifieke gebieden vracht en scheepvaart. Voeg aan de functiekaart ook de functies van deze modaliteiten toe en geef inzicht in de conflictpunten en overlappen met het autoverkeer. Hiermee wordt inzichtelijk op welke punten keuzes noodzakelijk zijn tussen fiets en auto op wegen van verschillende prioriteit. Ook voor de andere modaliteiten dienen streefwaarden te worden bepaald. Van belang is dat de waarden ook daadwerkelijk meetbaar zijn, en inzicht bieden of sturing geven aan de in te zetten maatregelen voor verkeersmanagement.
- Vooraf door wegbeheerders uit (grote) steden is de wens geuit om in het Tactisch Kader ook een afweging op leefbaarheid te maken. Om leefbaarheid binnen de systematiek mee te nemen, is ervoor gekozen om de mogelijkheid te bieden een 'verkeerslimiet' aan wegen van het type 'Stedelijke as' te laten toekennen. Leefbaarheid is hierbij breed gedefinieerd: het kan bijvoorbeeld gaan om het beperken van geluidshinder, uitstoot van gevaarlijke stoffen, barrièrewerking, en oversteekbaarheid. Door op bepaalde wegen grenzen te stellen aan de hoeveelheid verkeer, wordt niet actief maar indirect gestuurd op leefbaarheid.

## Het huidige Tactisch Kader versie 2.0

De wegen in Zuid-Holland worden beheerd door 60 verschillende wegbeheerders. Om het verkeer op netwerkniveau (onafhankelijk van de wegbeheerder) doelgericht en consistent te kunnen managen, is het essentieel dat er een gemeenschappelijke visie op het gebruik van het totale wegennet in Zuid-Holland is. Het Tactisch Kader beschrijft in grote lijnen hoe het verkeer in Zuid-Holland in de reguliere spitsperioden wordt gemanaged, gericht op het optimale gebruik van de beschikbare wegen. Het bevat afspraken over prioriteiten van wegen en over principes voor het geleiden en sturen van verkeer. Dat is van belang op het moment dat ontwikkelingsproblemen ontstaan en keuzes gemaakt moeten worden over hoe die het beste opgelost kunnen worden. Daarmee vormt het Tactisch Kader een gemeenschappelijke basis voor de uitwerking naar operationeel verkeersmanagement, enerzijds voor investerings- en exploitatiebesluiten op het gebied van dynamische verkeersmanagement (DVM) en anderzijds voor het ontwikkelen en evalueren van regelscenario's.



De huidige versie van het Tactisch Kader loopt tot 2020. Om die reden en omdat de komende jaren veel aanpassingen aan het wegennet zullen plaatsvinden laat BEREIK! in 2020-2021 een update uitvoeren.

Voordat wordt overgegaan tot de update, wordt stilgestaan bij de vraag of en in welke vorm deze update dient te worden uitgevoerd. De belangrijke vraag daarbij is of de huidige unimodale benadering van het Tactisch Kader nog steeds voldoet.

In opdracht van BEREIK! heeft Goudappel Coffeng BV een verkenning uitgevoerd om te komen tot een door de verschillende wegbeheerders gedragen update. Dit paper gaat in op de opzet, werkwijze en de belangrijkste resultaten van deze verkenning.

## Multidoel aanpak in verkeersmanagement

De focus van het huidige Tactisch Kader is uitsluitend gericht op het autoverkeer. Een belangrijk onderdeel van de verkenning was om na te gaan hoe wenselijk het is om te komen tot een multidoel-aanpak. Bij een multidoel-aanpak in verkeersmanagement richt het vraagstuk over het slim benutten van de beperkt beschikbare wegcapaciteit zich niet alleen op de automobilist, maar wordt ook meer expliciet rekening gehouden met andere modaliteiten.

In de afgelopen decennia is de (auto)bereikbaarheid altijd een belangrijke voorwaarde geweest voor de economische ontwikkeling en was autobezit altijd een groot goed. In de loop der tijd spelen leefbaarheid en veiligheid als voorwaarde voor mobiliteit een steeds grotere rol. Duurzaamheid wordt een randvoorwaarde voor allerlei ontwikkelingen. Steden worden gezien als verblijfplaats waar welzijn een grotere rol gaat spelen naast welvaart. Er wordt meer gekeken naar passend

vervoer (auto/openbaar vervoer buiten de stad, fiets/openbaar vervoer binnen de stad). Afwegingen worden meer integraal en multimodaal gedaan om grip te krijgen op de (stedelijke) bereikbaarheid.

De meerwaarde van Multidoel VM zit in het besef dat andere vervoerswijzen een wezenlijke bijdrage leveren aan een duurzame, leefbare en veilige stedelijke bereikbaarheid. Met Multidoel VM kan nadrukkelijk meer ruimte gecreëerd worden voor deze modaliteiten: op kruispuntniveau (in VRI's) en op wegvak- en deelnetwerkniveau (door re-routeren en doseren). Beter zicht op de andere vervoerswijzen kan leiden tot andere keuzes in tactisch en operationeel verkeersmanagement.

## **Gezamenlijke verkenning Update Tactisch Kader**

De verkenning richt zich in de eerste plaats op de wenselijkheid en toepasbaarheid van een multidoel-aanpak. In LVMB-verband zijn in het verleden diverse pilots gedaan met een multidoel tactisch kader. Er is echter nog steeds een beperkte ervaring met een multidoel-aanpak.

Naast dat BEREIK! van de verschillende wegbeheerders wil weten hoe zij aankijken tegen een multidoel-aanpak en wat hun specifieke wensen daarin zijn, is daarnaast bij de gebruikers van het Tactisch Kader nagegaan of zij wensen hebben ten aanzien van de vorm en inhoud om het Tactisch Kader beter te laten aansluiten op operationeel/praktisch gebruik.

**BEREIK! achtte het van groot belang om de verkenning echt samen met de wegbeheerders te doen en heeft hieraan in de verkenning ook expliciet aandacht besteed.**

In de verkenning is een enquête uitgevoerd, zijn telefonische interviews en een gebruikersbijeenkomst gehouden. Parallel daaraan is een analyse uitgevoerd van een aantal multimodale aanpakken, om te bepalen óf een multidoel-aanpak in Zuid-Holland mogelijk is, op welke schaal en met welke modaliteiten. Al deze projectonderdelen leiden uiteindelijk tot de definitie voor versie 3.0 van het TK.

### *Enquêtes en interviews*

Alle wegbeheerders binnen Zuid-Holland zijn vooraf via regionale verkeers- en vervoersoverleggen op de hoogte gesteld van de verkenning en gevraagd daaraan een actieve bijdrage te willen leveren. Vervolgens hebben zij een online-enquête toegestuurd gekregen en zijn na het invullen daarvan telefonisch benaderd voor een interview om nog meer verdieping te krijgen op de in de enquête gegeven antwoorden. Van de benaderde organisaties (wegbeheerders en samenwerkingsverbanden) heeft 88% de enquête ingevuld en is bij 92% een telefonisch interview afgenomen.

### *Gebruikersbijeenkomst*

In een gebruikersbijeenkomst is met frequente gebruikers van het huidige Tactisch Kader Zuidvleugel 2.0 (Operationeel Verkeerskundigen) besproken hoe zij het gebruiken en wat vanuit de operationele uitvoering van verkeersmanagement van belang is om mee te nemen in de update.

### *Analyse andere multimodale kaders*

In de verkenning is een viertal casussen (drie in Nederland en één in Duitsland) bestudeerd, waarin het multidoel of de multimodale tactische kaders zijn ontwikkeld, om te zien welke lessen geleerd kunnen worden van deze andere kaders. De volgende casussen zijn beschouwd:

- Gemeente Groningen: multimodale uitgangspunten voor het ontwerp Oosterhamrikzone.
- Noordvleugel: Netwerkvisie 2020 Noord-Holland.
- Provincie Noord-Holland: Multimodaal VRI-kader/instrument.
- Stuttgart: Als buitenlands voorbeeld.

### *Werksessies*

In een drietal werksessies met vertegenwoordigers van de verschillende wegbeheerders in Zuid-Holland zijn de voorlopige resultaten van deze verkenning gepresenteerd. Het ging daarbij om de resultaten uit de inventarisatiefase (enquête/interviews, gebruikersoverleg en analyse van bestaande multimodale aanpakken) en het eerste conceptadvies voor de update van het Tactisch Kader dat op basis daarvan is opgesteld. Het doel van deze werksessie was om na te gaan in hoeverre de verschillende wegbeheerders zich herkennen in de resultaten en de eerste conceptdefinitie. Deze informatie is gebruikt voor de definitieve versie van de definitie voor het Tactisch Kader 3.0.

## **Positionering Multidoel Tactisch Kader**

Het (Multidoel) Tactisch Kader kent zijn positie tussen strategisch en operationeel niveau en heeft daarmee relaties. Enerzijds geeft het feedback aan het strategische beleidsniveau, bijvoorbeeld bij ontbrekende of tegenstrijdige beleidsuitgangspunten. Anderzijds biedt het handvatten voor de toepassing van verkeersmanagement op het operationele niveau.

Het doel van het Tactisch Kader is om bij een tactisch/operationele uitwerking van Dynamisch Verkeersmanagement (DVM) in geval van schaarste de beschikbare wegcapaciteit zo te verdelen dat deze het meeste tegemoetkomt aan de geformuleerde beleidsdoelstellingen.

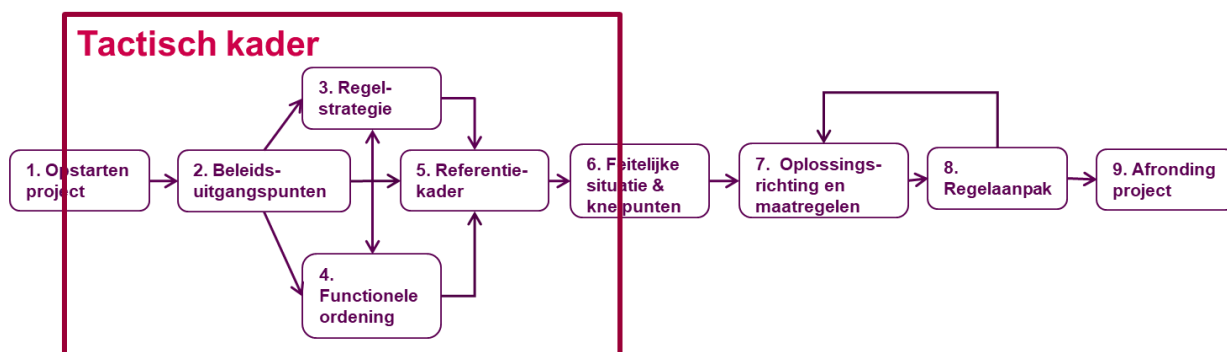
Vrijwel alle wegbeheerders zijn het erover eens dat het meenemen van andere modaliteiten in het Tactisch Kader essentieel is. Aandacht voor andere modaliteiten en andere beleidsdoelen, zoals leefbaarheid, is belangrijk omdat de doorstroming van het autoverkeer niet op zichzelf staat en dat geldt in het bijzonder voor de grote steden.

**Vertrekpunt voor een Multidoel Tactisch Kader blijft de doorstroming op het autonetwerk, waarbij in de capaciteitsverdeling rekening gehouden wordt met andere modaliteiten en waarbij randvoorwaarden gesteld worden aan leefbaarheid.** Het Tactisch Kader stuurt bijvoorbeeld niet rechtstreeks op OV en fiets, voor zover dat geen relatie heeft met autoverkeer.

Het Tactisch Kader richt zich op de spitsperiodes in reguliere situaties. Voor werk-in-uitvoerings-situaties, waarin bepaalde schakels in het netwerk ontbreken en/of er sprake is van een beperkte capaciteit, vormt het Tactisch Kader het vertrekpunt voor het aanpassen van de regelstrategie.

## Methodiek

Basis voor de toe te passen methodiek vormt de module 'Gebiedsgericht Benutten Plus', zoals die in de CROW-uitgave 'Handboek Verkeersmanagement' uit 2011 is opgenomen. In de GGB+-aanpak worden in totaal negen stappen doorlopen om tot een regelaanpak te komen. Voor het Tactisch Kader zijn de stappen 1 tot en met 5 relevant, waarbij een knelpuntenanalyse en beschrijving van de feitelijke situatie (stap 6) daar vaak nog separaat aan worden toegevoegd. De stappen 6 tot en met 9 zijn formeel geen onderdeel van het Tactisch Kader.



Uitgangspunt voor de toegepaste aanpassingen en aanvullingen op de methodiek is om te komen tot een gedragen en werkbaar Tactisch Kader. Daarbij is nadrukkelijk vastgehouden aan de structuur van de GGB+- methodiek, vanwege de logische volgorde die in de stappen verwerkt zit.

Hierna wordt per stap beschreven hoe deze voor de update van het Tactisch Kader Zuid-Holland ingevuld gaan worden op basis van het resultaat van de uitgevoerde verkenning.

### Opstarten project (stap 1)

Bij de start van het project moet worden vastgesteld welke belangrijke beleidsdocumenten binnen het kader een plek moeten krijgen. Daarbij gaat het dus niet alleen om het autoverkeer, maar ook om andere modaliteiten. Van die modaliteiten moeten ook de beleidsdoelen meegenomen worden, waarbij ook de onderlinge relaties tussen modaliteiten en beleidsdoelen worden vastgelegd.

Voor Zuid-Holland is gekozen voor de modaliteiten fiets en OV en voor vracht en scheepvaart in specifieke gebieden. In deze stap dient te worden beschouwd welke relevante beleidsdocumenten voor deze modaliteiten beschikbaar zijn en voor welke regio's de modaliteiten vracht & scheepvaart relevant zijn.

Voor de wegbeheerders uit de (grote) steden is de wens geuit om in het Tactisch Kader ook een afweging op leefbaarheid te maken. Behalve voor wegen in (grote) steden kan dat ook gelden voor bepaalde wegen in het buitengebied en/of wegen rond Natura 2000-gebieden. Het beleidsdoel leefbaarheid heeft een directe relatie met geluidshinder, luchtverontreiniging en/of andere

*Aan het einde van stap 1 wordt de startnota met de betrokken stakeholders vastgesteld. Daarin wordt bepaald welke problemen met verkeersmanagement (geheel of gedeeltelijk) in de regio zullen worden aangepakt. Dit resulteert in de input voor stap 2: beleidsuitgangspunten.*

leefbaarheid-gerelateerde aspecten, zoals oversteekbaarheid en barrièrewerking op de betreffende wegen.

## Beleidsuitgangspunten (stap 2)

Qua methode wijkt deze stap weinig af van de beschrijving zoals in de huidige GGB-methodiek. Wat hierbij wel van belang is om in ogenschouw te nemen, is de plek die het Tactisch Kader in de beleidskolom heeft. Het Tactisch Kader is een middel om het beleid (dat op strategisch niveau geformuleerd is) geschikt te maken voor de operationele verkeersmanagementprocessen. Dat betekent ook dat indien bij de start ervoor gekozen is om specifieke beleidsdoelen te dienen of specifieke modaliteiten mee te nemen, het uitgangspunt moet zijn dat hiervoor op strategisch niveau beleidsmatige uitspraken zijn gedaan. Het principe is dat doelen of modaliteiten waarvoor geen beleid (of onvoldoende sturend beleid) is, (nog) niet meegenomen kunnen worden op tactisch niveau.

Voor Zuid-Holland is met de keuze voor de modaliteiten en beleidsdoelen die in ogenschouw genomen moeten worden, de noodzaak aanwezig om te kijken of hiervoor beleidsdocumentatie en/of uitspraken beschikbaar zijn. De suggestie die in de werksessies gedaan is om te werken met algemene normeringen, is een terugvaloptie die een tijdelijke oplossing biedt om de gekozen modaliteiten in ieder geval te kunnen meenemen.

*Aan het einde van deze stap zijn de beleidsuitgangspunten geharmoniseerd en geüniformeerd als input voor de netwerkvisie (stappen 3, 4 en 5).*

## Regelstrategie (stap 3)

### Netwerk autoverkeer

Het netwerk voor het autoverkeer betreft het RVM+-netwerk (inclusief de Regio-Regiewegen). Met de vaststelling van het RVM-netwerk hebben alle wegen in dat netwerk per definitie een regionaal belang. Dat netwerk wordt jaarlijks geactualiseerd, dus eventuele wijzigingen kunnen daarin worden meegenomen. Daarmee zitten er in het Tactisch Kader in principe geen wegen zonder regionaal belang.

Het **RVM+-netwerk** is een samenhangend netwerk van rijkswegen, provinciale wegen en gemeentelijke wegen die van belang zijn voor een goede regionale bereikbaarheid. Het omvat ook het Regio-Regienetwerk, wegen waarvan alle geplande verstoringen, zoals wegwerkzaamheden en evenementen, regionale afstemming behoeven.

### Netwerken andere modaliteiten

Uit de verkenning is gebleken dat het wenselijk is om de modaliteiten OV en fiets integraal in het Tactisch Kader mee te nemen en vrachtverkeer en scheepvaart daar waar deze modaliteiten relevant zijn. Hierna is beschreven op welke wijze deze worden meegenomen.

### *Openbaar vervoer*

Uitgangspunt vormt het R-net, vanwege het regionale karakter van deze OV-verbindingen. Aanvullend daarop kan er per situatie voor gekozen worden om ook grote (bundels van) lokale OV-verbindingen mee te nemen, zoals Trampus (RET).

### *Fiets*

Uitgangspunt zijn gemeentegrens-overstijgende fietsroutes en fietssnelwegen, inclusief de zogeheten Metropolitane fietsroutes. Lokale fietsroutes vallen buiten de scope van het TK.

### *Scheepvaart*

Voor de scheepvaart gaat het om het netwerk van vaarwegen die vooral van belang zijn voor de beroepsscheepvaart. Vaarwegen die vrijwel uitsluitend van belang zijn voor de recreatievaart vallen hierbuiten.

### *Vrachtverkeer*

Voor vrachtverkeer kunnen specifieke routes door de wegbeheerders aangewezen worden, waarbij sprake is van veel goederentransport. Te denken valt aan de veilingroutes in het Westland, het vrachtverkeer in de Rotterdamse haven en routes naar grote distributiecentra.

### **Prioriteitenkaart**

Voor de prioritering tussen verschillende modaliteiten (op conflictpunten) wordt uitgegaan van de systematiek die gebruikt is in het prioriteringskader VRI's van Noord-Holland. Daarin is een prioriteringsvolgorde van alle modaliteiten opgesteld. Deze prioriteringsvolgorde kan per gebied verschillen, waarbij bijvoorbeeld de fiets en voetganger in stedelijke gebieden een hogere prioriteit hebben dan in landelijke gebieden.

### **Ketenmobiliteit**

Voor bepaalde belangrijke bestemmingsgebieden in Zuid-Holland dient heroverwogen te worden of het wenselijk is dat deze bestemmingen rechtstreeks met het autoverkeer bereikbaar moeten zijn, of alleen via een overstap op een andere modaliteit (OV of fiets). Dat is vooral de vraag voor binnenstedelijke bestemmingen. Het beleid van veel grote steden is erop gericht om het autoverkeer zo veel mogelijk uit de binnensteden te weren en het autoverkeer dat in de stad moet zijn, te verwijzen naar een overstappunt naar het OV (hub, P+R).

Vertaald naar de methodiek worden in deze stap bij het identificeren van de gebieden en relaties overstappunten naar andere modaliteiten, zoals P+R-locaties, als (tussen-) bestemming toegevoegd. Dat heeft ook gevolgen voor bepaalde voorkeursroutes en daarmee ook voor de prioritering van het

*De regelstrategie levert via een aantal stappen (gebieden en relaties, beschikbaar wegennet, voorkeursroutes) een prioriteitenkaart voor de regio. De prioriteitenkaart wordt ingezet om bewust schaarse wegcapaciteit te verdelen over de hoger en lager geprioriteerde wegen. De kaart wordt ook gebruikt voor het effectief inzetten van maatregelen.*

wegennet. Dit kan vooral in de grote steden leiden tot een verschuiving van de prioritering van wegen; sommige wegen die richting het centrum gaan, zullen een lagere prioriteit krijgen en wegen richting een overstappunt een hogere. Aandachtspunt daarbij is de beschikbare capaciteit van de overstappunten om al het verkeer op de betreffende verkeersrelaties richting een overstappunt te verwijzen.

## Functionele ordening (stap 4)

Voor deze stap in de GGB-systematiek is als uitgangspunt genomen zo veel mogelijk van de bestaande methodiek gebruik te maken. Niet alleen om het niet onnodig complex te maken, maar ook om aan te kunnen haken op landelijke ontwikkelingen, waarvoor uniformiteit een belangrijke voorwaarde is. Zo wordt bijvoorbeeld binnen het project 'Digitalisering VM-regels' van MobilityMovez gekeken naar de digitalisering van netwerkvisies binnen Tactische Kaders.

Om het aspect leefbaarheid binnen de GGB-systematiek mee te nemen, is ervoor gekozen om de wegbeheerder de mogelijkheid te bieden om een 'verkeerslimiet' aan wegen van het type 'Stedelijke as' te laten toekennen (en in principe ook aan wegen met een andere functie). Leefbaarheid is hierbij breed gedefinieerd: het kan bijvoorbeeld gaan om het beperken van geluidshinder, uitstoot van gevaarlijke stoffen, barrièrewerking, en oversteekbaarheid. **Door op bepaalde wegen grenzen te stellen aan de hoeveelheid verkeer, wordt niet actief maar indirect gestuurd op leefbaarheid.**

Deze limiet kan voorwaardelijk worden ingesteld, bijvoorbeeld alleen geldig in reguliere spitsen en niet in bijzondere situaties, waarin de weg een ondersteunende functie heeft.

Aan de functiekaart worden ook de functies van de andere modaliteiten toegevoegd en wordt inzicht gegeven in de conflictpunten en overlappen met het autoverkeer. Dit inzicht is nodig om te kunnen zien op welke relaties bijvoorbeeld auto en vracht samenvallen of op welke punten keuzes noodzakelijk gaan zijn tussen fiets en auto op wegen van verschillende prioriteit.

*Aan het einde van deze stap is het functionele wensbeeld van de wegbeheerders vastgelegd. Naast de functies van de wegen zijn ook de randvoorwaarden voor de inzet van verkeersmanagement bepaald. In de functieprofielen is vastgesteld hoe de functies zich onderscheiden en gerealiseerd kunnen worden.*

## Referentiekader (stap 5)

### *Leefbaarheid*

In stap 4 (Functionele ordening) zijn de wegen aangemerkt, waarvoor het wenselijk is om daaraan op grond van leefbaarheidsoverwegingen een verkeerslimiet (maximale intensiteit in de spitsen) op te hangen. In het referentiekader wordt voor de betreffende wegen de omvang van deze limiet vastgelegd. Op deze wijze werkt het meenemen van het aspect leefbaarheid capaciteitsbeperkend op de betreffende wegen en zijn daarmee sturend voor keuzes in het operationeel verkeersmanagement. Op basis daarvan kan in een knelpuntenanalyse worden getoetst of er sprake is van een verkeersvraagknelpunt. Met andere woorden: rijdt er te veel verkeer op de betreffende wegen.



## Andere modaliteiten

Behalve voor het autoverkeer dienen in een multimodale aanpak ook streefwaarden voor andere modaliteiten te worden bepaald. Van belang is dat de waarden ook daadwerkelijk meetbaar te maken zijn, en inzicht bieden of sturing geven aan de in te zetten maatregelen voor verkeersmanagement.

In het vigerende Tactisch Kader zijn streefwaarden voor de gemiddelde rijnsnelheid per wegvak opgenomen. De hoogte daarvan is afhankelijk van de functie en prioriteit van de weg. Daarmee kan in een knelpuntenanalyse worden getoetst, waar die streefwaarden worden gehaald en waar niet.

In een Multidoel Tactisch Kader gaat het niet om het beoordelen van de kwaliteit van een OV- of fietsverbinding. Het gaat nog steeds over het verdelen van schaarse wegcapaciteit, waarbij ook rekening wordt gehouden met de voor andere modaliteiten benodigde capaciteit. Daarmee richt het referentiekader zich ook op plekken waar verschillende modaliteiten kruisen (met ander woorden: kruispunten).

Voor de kruispunten worden streefwaarden gehanteerd zoals die in het prioriteitenkader VRI's voor de provincie Noord-Holland zijn opgesteld (de waarden zelf moeten natuurlijk in het proces verder worden verfijnd), zie de tabel hiernaast. In deze tabel mist nog de vertaling naar het gebruik in samenhang met een prioriteitenkaart, maar grofweg zijn de hoofdrichtingen hoger geprioriteerd dan de zijrichtingen.

*tabel 2: Minimum grenswaarden kwaliteitscriteria*

doelgroepen	Doorstroming		
	Eerst- wachtende (s)	Stopkans (%)	Roo
auto - hoofdrichting	30	30%	
auto - afslaand	60	50%	
auto - zijrichting	90	98%	
*vracht - hoofdrichting	30	30%	
*vracht - afslaand	60	50%	
*vracht - zijrichting	90	98%	
bus - HOV	10	20%	
bus - overig	15	20%	
fiets - hoofdnet	20	30%	
fiets - overig	40	50%	
voetganger	40	80%	

*Het referentiekader resulteert in criteria en grenswaarden voor een acceptabel niveau voor de gekozen indicatoren. Het kader geeft aan wanneer een verkeersprobleem als knelpunt wordt gezien. Daarnaast biedt het referentiekader de basis om te bepalen op welk moment maatregelen ingezet gaan worden.*