

© 2002 Rijkswaterstaat, Rotterdam

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. *No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.*

Hoewel de gegevens van dit boek met grote zorgvuldigheid zijn bijeengebracht, aanvaardt de uitgever geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of onvolledigheden.

ISBN 903693617 9

Eerste druk, oktober 2002

Trefwoorden: Verkeer en vervoer, regionale samenwerking, benutten, dynamisch verkeersmanagement, verkeersbeheersing, Architectuur voor Verkeersbeheersing (AVB), Verkeerskundige Architectuur (VA)

WERKBOEK

gebiedsgericht
benutten



Met de Architectuur voor Verkeersbeheersing

Voorwoord

Benutten is een van de speerpunten van het mobiliteitsbeleid. Er is behoefte aan integrale oplossingen waarin bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid worden ingekaderd in planologische ontwikkelingen en belangen, landschappelijke overwegingen en milieueisen. Infrastructuur is immers geen doel op zich, maar een middel tot een doel: verantwoorde en veilige mobiliteit. De infrastructuur hoort niet alleen bij te dragen aan de welvaart door bereikbaarheid te garanderen, maar ook aan het welzijn door daarbij rekening te houden met andere belangen. Dit besef dringt steeds dieper door in alle lagen van bestuur en wordt ook steeds breder gedragen.

'Benutten' integreren in gebiedsgerichte ontwikkelingen is dan wel een logische zaak waar iedereen het nut van inziet, maar in de praktijk verloopt dat proces lang niet altijd vlot en vanzelfsprekend. Daar is een hele reeks van oorzaken voor aan te wijzen. Conflicterende belangen. Verschillen van inzicht. Uiteenlopende prioriteiten. Onduidelijke bevoegdheden en mandatering. Kortom: een terrein met veel verraderlijke hobbels en valkuilen.

Met de Architectuur voor Verkeersbeheersing is een denkwijze ontstaan waarmee verkeersmanagement door alle betrokken partijen met visie en op een duurzame manier kan worden benaderd. Dit Werkboek Gebiedsgericht Benutten is een praktische gids om door het lastige landschap van gezamenlijke planontwikkeling te trekken, de hobbels en valkuilen te omzeilen en uiteindelijk het doel te bereiken: het leggen van een gezamenlijke basis voor betrouwbare dienstverlening aan onze gemeenschappelijk klanten, de weggebruikers. Geen theoretische handleiding met ingewikkelde verhandelingen, maar een praktisch werkboek. Ontwikkeld vanuit de praktijk en gericht op de praktijk. Leesbaar en vooral werkbaar. Het werkboek is ook geen sjabloon, van: 'zo moet het en niet anders'. Het is een gids, een leidraad die met de nodige flexibiliteit en creativiteit gehanteerd kan worden, al naar gelang uw specifieke situatie het vereist.

Bestuurders en ambtenaren van de rijksoverheid, provincies, gemeenten, kaderwetgebieden, wegbeherende waterschappen en vertegenwoordigers van belangenorganisaties hebben met dit werkboek een handvat om gebiedsgericht benutten structureel in te zetten.

ir. J. Boeve

Portefeuillehouder Wegenbeheer
Dagelijks Bestuur Unie van Waterschappen



mr. G.R. de Goede

Directeur Fysieke en Economische Infrastructuur
Vereniging van Nederlandse Gemeenten



mr. A. Tchernoff

Voorzitter Samenwerkende Kaderwetgebieden Verkeer en Vervoer



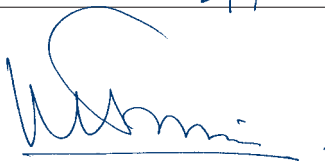
ing. J.I. Hennekeij

Gedeputeerde Provincie Zeeland
Voorzitter Interprovinciaal Overleg Delegatie Mobiliteit



ir. H. Prins

Directeur-Generaal Rijkswaterstaat



Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Inhoudsopgave	7
De Verkeerskundige Architectuur - Sleutel tot doeltreffend verkeersmanagement	8
Gebiedsgericht Benutten - In hoofdlijnen	12
Processchema Gebiedsgericht Benutten	16
Hoe dit werkboek te gebruiken	18
 Stap 1 - Start het project Gebiedsgericht Benutten op	22
 Stap 2 - Bepaal de gezamenlijke beleidsuitgangspunten	42
 Stap 3 - Ontwikkel de regelstrategie	56
 Stap 4 - Bepaal het referentiekader	72
 Stap 5 - Beschrijf de feitelijke situatie	86
 Stap 6 - Bepaal en analyseer de relevante knelpunten	96
 Stap 7 - Ontwikkel de services	110
 Stap 8 - Start het project Gebiedsgericht Benutten op	126
 Stap 9 - Rond het project Gebiedsgericht Benutten af	146
Nawoord - Na het project Gebiedsgericht Benutten	158
Appendix A - Stappen, acties en (tussen)producten	162
Appendix B - Overzicht Services	164
Appendix C - Overzicht Maatregelen	168
Appendix D - Link Services en Maatregelen	173
Appendix E - Verklarende woordenlijst	176
Index	180

De Verkeerskundige Architectuur

Sleutel tot doeltreffend verkeersmanagement

Hoe kunnen we mobiliteit en bereikbaarheid waarborgen? Hoe maken we het onze klant - de weggebruiker - weer naar de zin? Dat is de uitdaging waar we ons de komende jaren voor gesteld zien. Met recht een uitdaging! Want hoewel mobiliteit en bereikbaarheid economische factoren van de eerste orde zijn, lijken de wegen langzaam dicht te slibben. Het probleem ligt daarom niet alleen op het bordje van de centrale overheid; ook provincies, gemeenten, kaderwetgebieden, wegbeherende waterschappen, bedrijfsleven en burgers zijn er rechtstreeks bij betrokken.

Een belangrijk deel van de oplossing is te vinden in verkeersmanagement. In dat verband is de Architectuur voor Verkeersbeheersing (AVB) interessant, en dan vooral het onderdeel Verkeerskundige Architectuur (VA). De VA is namelijk een methodiek waarmee u verkeersmanagement zó kunt inzetten dat problemen op het gehele wegennet met visie worden benaderd. Het is gericht op nauwe samenwerking met alle relevante partijen. Het werkt op netwerkniveau. En het is gericht op duurzame oplossingen. Met andere woorden: de Verkeerskundige Architectuur als sleutel tot doeltreffend verkeersmanagement.



Benutten en verkeersmanagement

Hoe onze mobiliteit en bereikbaarheid te waarborgen? Hoe ervoor te zorgen dat weggebruikers kunnen uitgaan van betrouwbare reistijden? Dat zijn de uitdagingen waar met name de verschillende wegbeheerders - rijk, provincies, gemeenten, kaderwetgebieden en wegbeherende waterschappen - zich voor gesteld zien.

Een voor de hand liggende (deel)oplossing is beter gebruiken wat er al is - beter *benutten*. De infrastructuur schiet immers doorgaans alleen tekort op bepaalde uren van de dag, voornamelijk tijdens de ochtend- en avondspits. Als u in staat bent om tijdens de pieken de benutting van de wegcapaciteit te optimaliseren, zal dat de doorstroming flink verbeteren.

Wegbeheerders hebben hiervoor de beschikking over een veelzijdig instrument: (dynamisch) verkeersmanagement. Hiermee zet u maatregelen in als route-informatiepanelen, toeritdosering en spitsstroken, al dan niet gecombineerd met kleine infrastructurele en verkeers-

planologische aanpassingen. Kortom, met verkeersmanagement informeert, reguleert en faciliteert u verkeersstromen, steeds op basis van actuele gegevens. Weliswaar verschilt het effect van de afzonderlijke maatregelen, afhankelijk van het type maatregel en de locatie waar het wordt ingezet, maar als samenhangend pakket is verkeersmanagement een krachtig instrument om de doorstroming in een regio te bevorderen.

Het is echter niet altijd eenvoudig om verkeersmanagement in te zetten. Verkeerskundige problemen zijn vaak ingewikkeld van aard en niet los van de context te zien: wat u *hier* bijstuurt, heeft *daar* ook weer een (ongewenst) effect.

Ook de aspecten samenwerking en organisatie spelen een niet te onderschatten rol. Als wegbeheerder komt u bij het uitvoeren van verkeersmanagement al snel uw collega-wegbeheerders tegen: ofwel omdat u ze nodig heeft bij het oplossen van problemen op uw wegennet, ofwel omdat u met uw maatregelen ook ingrijpt op het verkeer op 'hun' wegen.

Hoe zorgt u er dus voor dat die samenwerking constructief is en tot aller tevredenheid in oplossingen resulteert?

Architectuur voor Verkeersbeheersing

Een leidraad voor het inzetten van verkeersmanagement is dan geen overbodige luxe. Hiervoor is de zogenaamde Architectuur voor Verkeersbeheersing (AVB) ontwikkeld.

Volgens een moderne definitie is een architectuur “een conceptuele beschrijving van een complex systeem”. Het systeem is in dit geval het pakket aan verkeersmanagementmaatregelen en alles (software, organisatie etc.) daaromheen. Door dat te ‘beschrijven’ ontstaat overzicht; verbanden worden duidelijk; er wordt structuur aangebracht; belangrijke zaken worden van minder belangrijke gescheiden. Inzicht door overzicht dus.

Aldus vormt de AVB de basis voor de ontwikkeling van verkeerskundige werkwijzen, applicaties en de technische infrastructuur. Het maakt het mogelijk om gezamenlijk en netwerkbreed een richting voor de lange termijn te kiezen waarbij de verkeerskundige problemen optimaal worden beheerst.

De AVB bestaat uit vijf deelarchitecturen, die elk een aspect van verkeersmanagement beschrijven:

- *Verkeerskundige Architectuur:*
over het opzetten en gebruiken van een gezamenlijke, netwerkbrede set verkeersmanagementmaatregelen.
- *Applicatie Architectuur:*
over de software en hardware van verkeersmanagement-

systemen.

- *Architectuur van de Technische Infrastructuur:*
over de algemene ICT-diensten in verkeersmanagement-systemen.
- *Informatie Architectuur:*
afspraken over de aanlevering en het gebruik van informatie.
- *Organisatie Architectuur:*
over de organisatie die nodig is om verkeersmanagement mogelijk te maken.

Van de vijf deelarchitecturen van de AVB is de Verkeerskundige Architectuur (VA) duidelijk ‘leidend’ - ze vormt de verkeerskundige basis voor de andere deelarchitecturen.

Verkeerskundige Architectuur

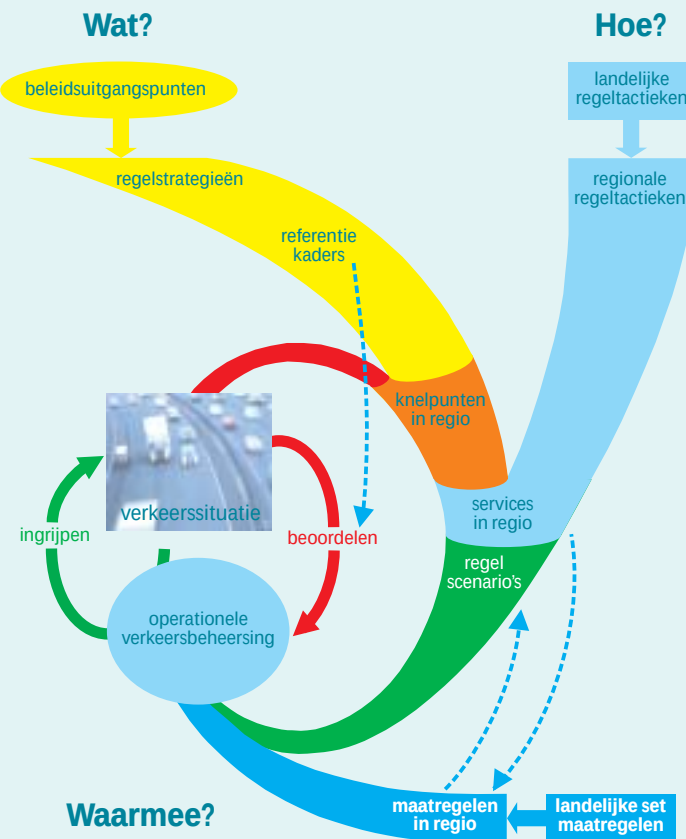
Met de VA geeft u aan wat u in een bepaald gebied of regio met verkeersmanagement wilt bereiken en welke maatregelen u daarvoor wilt inzetten. De methodiek van de VA zorgt er daarbij voor dat dit proces gestructureerd verloopt. Het maakt uw beleid concreet en toetsbaar. En misschien wel het belangrijkste: de VA helpt u samen te werken met de verschillende partijen om te komen tot *gebiedsgerichte benutting* - dat wil zeggen: niet lokaal oplossingen verzinnen, niet alleen voor het eigen netwerk, maar de wegcapaciteit in de regio optimaal benutten *alsof er geen beheersgrenzen bestaan*. Hierbij geldt wel: lokaal waar mogelijk, op netwerkniveau waar nodig. Daarom inventariseert u de beleidsuitgangspunten van alle partijen. U concretiseert deze - door ze te koppelen aan een specifieke relatie of locatie en te vertalen in specifieke criteria als intensiteit, reistijd etc.

Deze criteria vergelijkt u met de feitelijke situatie; knelpunten (waar wens en werkelijkheid niet overeenkomen) haalt u hiermee vanzelf boven. Vervolgens gaat u na hoe u de knelpunten met verkeersmanagement kunt oplossen en of lokale dan wel netwerkbrede oplossingen vereist zijn. U daalt daarbij af van algemene oplossingsrichtingen tot concrete maatregelen, met als eindresultaat een effectieve, breed gedragen en gebiedsgerichte set verkeersmanagementmaatregelen.

Naast dit gebiedsgerichte benutten, valt ook het voorbereiden van regelscenario's (voor uitzonderingsituaties als werk-in-uitvoering, incidenten en evenementen) binnen het kader van de VA, evenals het daadwerkelijk inzetten van uw maatregelen. Kortom, de VA leidt u stap voor stap naar operationeel verkeersmanagement.

Uiteraard is het implementeren van verkeersmanagement geen statisch project maar een dynamisch proces. Het verkeer is immers net zo wisselend en onvoorspelbaar als het weer. Maar doordat de VA start met het ontwikkelen van een gezamenlijke netwerkvisie, beschikt u over een werkbaar kader voor de komende vijf tot tien jaar. Binnen dit kader kunt u aanpassingen op een structurele manier ontwikkelen, toetsen en aanbrengen.

Het gehele proces van de Verkeerskundige Architectuur van de Architectuur voor Verkeersbeheersing is gevisualiseerd door een 'kurentrekker'-model. Dit model geeft aan dat de krachten en input vrijwel tegelijkertijd vanuit verschillende kanten komen. In een convergerend proces leiden ze dan uiteindelijk tot operationeel verkeersmanagement met op elkaar afgestemde verkeerstechnische maatregelen.



Gebiedsgericht Benutten

In hoofdlijnen

Het 'gebiedsgericht benutten' vormt de hoofdschotel van de Verkeerskundige Architectuur. In dit proces ontwikkelt u op basis van de beleidsuitgangspunten een netwerkvisie: u stelt gezamenlijk vast hoe om te gaan met de beschikbare capaciteit van uw wegennet. Daarnaast geeft u globaal aan welke maatregelen vereist zijn om binnen die visie te komen tot effectief verkeersmanagement. Gebiedsgericht benutten vormt daarmee het fundament onder al uw andere activiteiten in het kader van 'benutten'.

Natuurlijk gaat het hier om complexe materie waarin vele factoren een rol spelen. Bovendien zijn er verschillende partijen bij betrokken met vaak uiteenlopende belangen. Daarom is het zaak het gebiedsgericht benutten uiterst zorgvuldig aan te pakken.

Dit werkboek biedt daarbij ondersteuning. Want het voert u stap voor stap langs de klippen en afgronden van dit proces. Het helpt alle betrokkenen constructief samen te werken aan het creëren van een win-win situatie: doeltreffend verkeersmanagement met het oog op een betere bereikbaarheid, rekening houdend met de eisen ten aanzien van veiligheid en leefbaarheid

Negen stappen

De Verkeerskundige Architectuur biedt u structuur, een raamwerk voor het opzetten en gebruiken van verkeersmanagement. De uitwerking hiervan vindt u voor een belangrijk deel in dit werkboek Gebiedsgericht Benutten. Dit bestrijkt het proces vanaf uw eerste intentie om iets aan de verkeerssituatie in uw regio te doen, tot aan een integraal concept voor verkeersmanagement.

We hebben het werkboek Gebiedsgericht Benutten opgedeeld in *negen* stappen. Elk van deze stappen bestaat uit een aantal afgeronde acties. Deze acties vinden hun neerslag in 'tussenproducten' (verslagen,

rapporten, analyses). Op bepaalde momenten - samenhangend met een bestuursbijeenkomst - presenteert u 'producten'. Daaronder verstaan we nota's waarin de gemaakte afspraken en de resultaten van het overleg in de desbetreffende stap(pen) zijn vastgelegd.

Uw project begint met een startnota, waarin u verklaart volgens de VA te werk gaan; het eindigt met een convenant tussen alle partijen waarin een netwerkvisie en een uitgewerkt pakket aan verkeersmanagementmaatregelen is beschreven.

Op bladzijde 14 en 15 vindt u een overzicht van de stappen en de bijbehorende producten van Gebiedsgericht Benutten.



In vogelvlucht

Globaal gesproken ziet het proces zoals we dat in dit werkboek beschrijven, er als volgt uit. Allereerst zet u het project op poten. U brengt de partijen die nodig zijn om gezamenlijk aan de slag te gaan met Gebiedsgericht Benutten, bijeen. Gezamenlijk formuleert u de 'opdracht voor verkeersmanagement'. Daarin geeft u aan welke problemen u met verkeersmanagement wilt aanpakken (geheel of gedeeltelijk). U zorgt ook voor een degelijke projectorganisatie. Nadat de opdracht en de inhoudelijke en organisatorische kaders bestuurlijk zijn bekrachtigd, kunt u echt aan de slag!

In drie stappen werkt u nu de opdracht voor verkeersmanagement uit tot een netwerkvisie. U formuleert beleidsuitgangspunten waarin u gezamenlijk op heldere en eenduidige wijze de 'gewenste situatie' verwoord. In de regelstrategie legt u vast welke prioriteiten u stelt als niet alle wensen vervuld kunnen worden. Het referentiekader is het derde element van de netwerkvisie en omvat criteria (reistijd, geluid-hinder etc.) met grenswaarden: wat vinden we nog wel acceptabel, wat niet.

U kunt nu de gewenste situatie met de feitelijke (actuele of verwachte) situatie vergelijken en vaststellen waar de knelpunten liggen en hoe ernstig die zijn. Hoe u deze knelpunten wilt aanpakken, geeft u aan met services: algemene verkeerskundige acties, gericht op wat u op een bepaalde relatie, locatie of weg wilt doen ('instroom beperken', 'capaciteit bottleneck verhogen'). Daarbij houdt u rekening met de prioriteiten zoals verwerkt in de regelstrategie. Juist in deze stap zorgt u voor logica, consistentie en samenhang.

Vervolgens koppelt u aan elke service één of meer maatregelen - de middelen waarmee u de services wilt uitvoeren ('toeritdosering',

'verkeersregelinstallatie', 'spitsstrook'). Van deze set maatregelen berekent u de kosten, de effectiviteit en de realiseringstermijn. Dit resulteert in een voorstel voor een maatregelprogrammering. De bestuurders accorderen deze programmering, waarna u kunt beginnen aan de activiteiten die buiten het bestek van dit werkboek vallen: maatregelen realiseren, regelscenario's opstellen en ten slotte het operationeel verkeersmanagement.

Deelnemers

Bij alle bovengenoemde stappen en acties zijn afwisselend - en soms samen - drie groepen deelnemers actief: een stuurgroep, een werkgroep en een expertgroep. In de *stuurgroep* hebben bestuurders van centrale en lokale overheden en belanghebbende private partijen zitting. De *werkgroep* bestaat uit uitvoerende representanten van al deze organisaties. In eerste instantie zijn dat vooral beleidsmedewerkers ('ambtenaren'), later de meer verkeerskundige vertegenwoordigers van de desbetreffende partijen. De *expertgroep* bestaat uit (verkeers)deskundigen.

Wat zijn de taken van deze groepen? De stuurgroep neemt beslissingen ten aanzien van de grote beleidslijnen en -uitgangspunten. In feite komen zij slechts een paar keer samen, om de belangrijkste nota's te bespreken en te ondertekenen. Natuurlijk houden zij wel de vinger aan de pols via hun vertegenwoordigers in de werkgroep. Die nemen actief deel aan werkbijeenkomsten en brengen daar hun kennis, ervaring én de standpunten van hun partij naar voren. Zij moeten daarbij wel voldoende mandaat hebben om binnen een bepaalde speelruimte beslissingen te kunnen nemen - over tussenrap-

porten bijvoorbeeld en bij de voorbereiding van de bestuurlijk te accorderen documenten.

De voornaamste taak van de expertgroep ten slotte, is het faciliteren van de werkgroep met gegevens, feiten en adviezen. Gezien hun erg inhoudelijke (beleidsmatige of verkeerskundige) taak is het belangrijk dat de partijen bij het samenstellen van de expertgroep de nodige eisen stellen aan de kwaliteit van de leden. Voor een belangrijk deel staat of valt het succes van het proces met de verrichtingen van deze groep! Zij bereiden de beslissingen van de werkgroep voor, werken voorstellen uit, analyseren de consequenties van genomen beslissingen enzovoort. Zij zijn tevens verantwoordelijk voor het 'werkmateriaal' (kaarten bijvoorbeeld) en voor een goede presentatie van de (tussen)besluiten (kaarten, tabellen, rapporten etc.).

Werkbijeenkomsten

Vooral de werkgroep zal geregeld in werkbijeenkomsten (workshops) bij elkaar komen - hoe anders te komen tot een gezamenlijke aanpak? In die bijeenkomsten buigen de leden van de werkgroep zich over alle tussenproducten en de keuzes die daarmee samenhangen. Voor de bijeenkomsten zelf is het nuttig een niet-partijgebonden facilitator te kiezen.

Deze kan tijdens de bijeenkomsten de rol van voorzitter op zich nemen, zodat geen van de werkgroepleden een ongemakkelijke dubbelrol krijgt: van 'onafhankelijk' voorzitter én vertegenwoordiger van een van de partijen.

De opbouw van het werkboek

Dit werkboek is samengesteld om u te ondersteunen bij het gestruc-

tureerd uitwerken van verkeersmanagement: alle negen stappen waaruit het proces Gebiedsgericht Benutten bestaat, worden uitgebreid besproken en becommentarieerd. Overigens betekent dit niet dat u heel strak alle instructies zult opvolgen. Er blijft voldoende ruimte over voor improvisatie en aanpassingen naar de lokale omstandigheden. Maar als u de hoofdlijnen van dit werkboek volgt, dan volgt u daarmee een weldoordachte en bovenal in de praktijk getoetste werkwijze voor het uitwerken van verkeersmanagement. Een werkwijze waarbij goede samenwerking met alle partijen en belanghebbenden centraal staat en waarvan de resultaten derhalve breed gedragen worden.

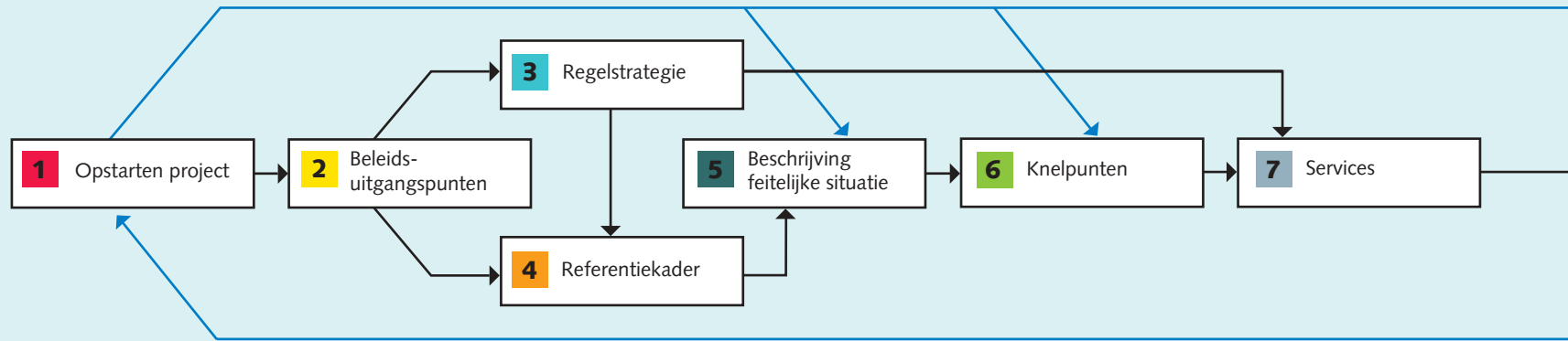
Een werkwijze ook waarmee u niet alleen een bepaald knelpunt verhelpt, maar die gericht is op het vinden van structurele, netwerk-georiënteerde oplossingen. Want er bestaat onmiskenbaar een grote behoefte aan integrale, netwerkbrede oplossingen. Omdat die niet het symptoom bestrijden, maar een dieperliggende oorzaak zo totaal mogelijk aanpakken - en wel op een dusdanige manier dat alle betrokken partijen het erover eens zijn dat de gekozen oplossingen het beste zijn.

Een uitdaging? Wat heet! Maar met de Verkeerskundige Architectuur en de weg die we in dit werkboek Gebiedsgericht Benutten aangeven, is inmiddels veel praktijkervaring opgedaan.

Bovendien is het een investering in de toekomst: u legt een fundament voor de komende jaren. En op dit fundament kunt u alle benodigde verkeerskundige aanpassingen op een structurele manier ontwikkelen, toetsen en aanbrengen.

Wij horen uw ervaringen graag en houden ons aanbevolen voor nuttige suggesties en kritische noten!

Processchema Gebiedsgericht Benutten



1: Startnota



4: Beleidsnota
(Beleidsuitgangspunten,
Regelstrategie,
Referentiekader)



6: Nota
Feitelijke
situatie en
Knelpunten

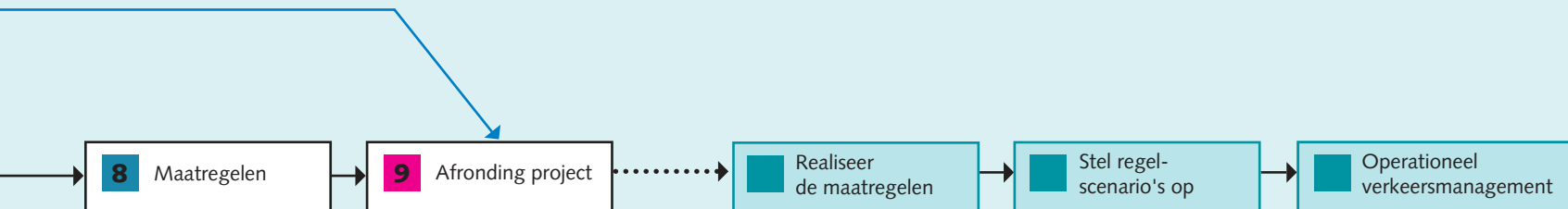
LEGENDA

10 stap met nummer

product

hoofdrelatie

subrelatie



8: Nota
Services en
Maatregelen



9: Convenant
Gebiedsgericht
Benutten



Hoe dit werkboek te gebruiken

De stappen van dit werkboek Gebiedsgericht Benutten zijn steeds op dezelfde wijze uitgewerkt.



Aan het begin van elke stap ziet u bij wijze van totaaloverzicht een **stroomdiagram** van het héle proces Gebiedsgericht Benutten. Er is duidelijk aangegeven met welke stap u nu bezig bent en van deze stap zijn ook de acties 'uitgelicht'. Elke stap heeft bovendien een eigen kleur en de betreffende kleur vindt u op alle bladzijden van die stap terug.



Daarna volgt een **samenvatting** van de stap. Wie snel een beeld wil krijgen van hoe de werkwijze in elkaar steekt, kan volstaan met het lezen van deze samenvattingen.



In de **uitwerking** komt alles op detailniveau terug. Aan de hand van de nummering in de marge ziet u direct met welke actie binnen de stap u bezig bent. De vetgedrukte tekst is essentieel, wilt u tenminste de lijn van dit werkboek blijven

volgen. In gewone platte tekst volgt enige uitleg. Voorbeelden en tips zijn cursief en op een blauwe achtergrond afgedrukt. Binnen deze secties is ook duidelijk aangegeven welke (tussen)producten u aflevert. Werkgroepleden zouden deze tekst kunnen doornemen.



Hoe u de essentiële elementen uitwerkt, is in principe aan u. Maar in de meeste gevallen stellen we een in de praktijk beproefde methode voor. Die herkent u gemakkelijk aan de gele kaders met kopjes als '**U kunt als volgt te werk gaan**'. De 'professionals' - opdrachtgevers, adviseurs, leden van de expertgroep - kunnen deze suggesties doornemen. De uitdaging is om vervolgens maatwerk te leveren: optimaal inspeland op de mogelijkheden en beperkingen van het specifieke project waar u aan bezig bent.



Door alle stappen heen loopt ook een **case** als een rode draad. Aan de hand van dit voorbeeld-project visualiseren we de acties en voorgestelde

werkwijze. Het betreft meestal voorbeelden van (tussen)producten, zodat u precies weet waar u in een bepaalde actie of stap naartoe werkt.



Behalve dit voorbeeldproject vindt u verspreid door het werkboek ook enkele **voorbeelden uit de praktijk**.

Betekenis van de gebruikte iconen:



Belangrijke tip of opmerking



Een (tussen)product



De verklaring van een term

Merk op dat de verklaring van een term alleen de eerste keer dat het in de tekst voorkomt, wordt opgenomen.

In de appendix vindt u een complete, alfabetische lijst met termen en hun verklaring.

Op uw eigen manier

Om op een gestructureerde wijze aan verkeersmanagement te werken, volgt u in ieder geval de stappen en de (vetgedrukte) acties binnen die stappen. Maar de acties als zodanig kunt u naar eigen inzicht uitwerken. Het gedeelte **“U kunt als volgt te werk gaan”** vervangt u dan door úw werkwijze.

Let daarbij wel steeds op de volgende essentiële elementen van de Verkeerskundige Architectuur:

- samenwerking tussen de partijen staat centraal;
- lokale oplossingen waar mogelijk, netwerkbreed waar nodig;
- de genomen beslissingen zijn herleidbaar (op basis waarvan nam u de beslissing? wat waren de overwegingen? etc.);
- er bestaat overeenstemming over de netwerkvisie en het pakket aan maatregelen dat u uiteindelijk wilt inzetten.

De stappen tot Gebiedsgericht Benutten







stap 1

Start het project Gebiedsgericht Benutten op

Er bestaat een aantal verkeerskundige problemen in uw regio. Verkeersmanagement kan soelaas bieden - zeker als u het 'netwerkbreed' inzet. Maar hoe stuurt u de samenwerking tussen de verschillende overheden en wegbeheerders? U besluit de Verkeerskundige Architectuur (VA) van de AVB als leidraad te gebruiken en start het project Gebiedsgericht Benutten.

In de eerste stap bespreken we hoe u dit project opstart. U benadert relevante partijen. Samen gaat u na om welke problemen het gaat en welke rol verkeersmanagement zal spelen bij het aanpakken van die problemen. Vervolgens buigt u zich over de projectorganisatie en formaliseert u uw 'samenwerkingswens' in een Startnota.

Kortom, in stap één legt u een stevige basis voor de rest van het project.

Samenvatting Stap 1

In deze eerste stap maakt de initiatiefnemer voor zichzelf en zijn bestuurders helder wat de *aanleiding* is om verkeersmanagement in te zetten en wat de *intentie* is: 'wat hebben we met verkeersmanagement voor ogen, voor welk gebied, voor welke tijdsperiodes (spits, buiten spits, recreatief) en welke tijdshorizon houden we aan (bijvoorbeeld vijf jaar)'. Op basis hiervan bepaalt hij welke partijen hij uitnodigt om deel te nemen aan het project Gebiedsgericht Benutten.

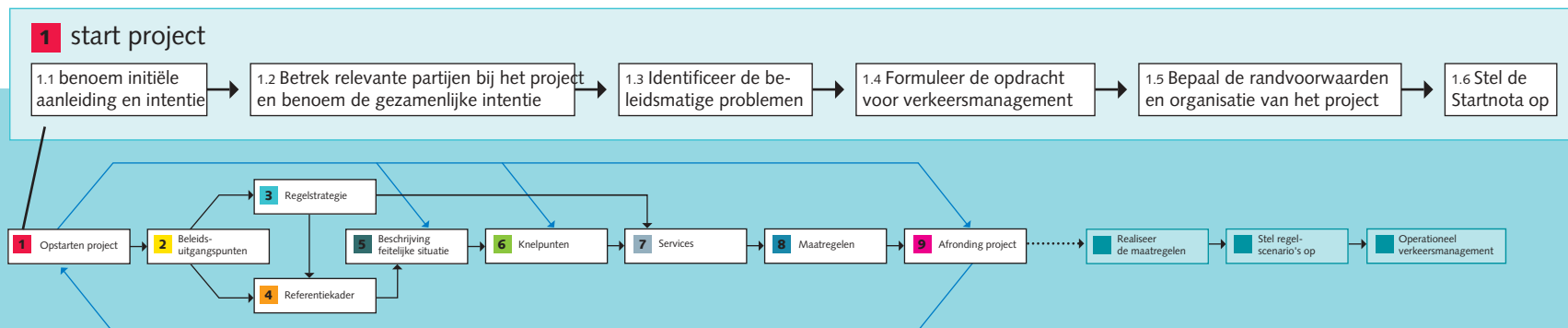
De geïnteresseerde partijen bespreken deze initiële aanleiding en intentie en passen die waar nodig aan. Zij gaan bovendien na wat de 'probleemlocaties' en 'probleemrelaties' in de regio zijn. Zijn deze verkeer- en vervoerproblemen aan te pakken (geheel of gedeeltelijk) met verkeersmanagement? Zo ja, dan worden die opgenomen in de *opdracht voor verkeersmanagement*.

Met die kennis kunnen zij nu de definitieve *randvoorwaarden* voor het project bepalen (omvang studiegebied, te beschouwen tijdsperiodes, tijdshorizon etc.). Ook de *projectorganisatie* kan op poten worden gezet: de initiatiefgroep bepaalt wie deelnemen in de stuurgroep (besluitvorming), de werkgroep (o.m. uitwerken van de stappen, creëren van gemeenschappelijk draagvlak, besluiten over resultaten) en de expertgroep (o.m. voorbereiden bijeenkomsten, toetsen resultaten werkgroep).

Tot slot stellen de partijen de *Startnota* op: zij verklaren zich bereid om gezamenlijk te werken aan netwerkbreed verkeersmanagement. Ze kiezen daarbij bewust voor de Verkeerskundige Architectuur als leidraad.

stap 1

Start het project Gebiedsgericht Benutten op



Start het project Gebiedsgericht Benutten op

1.1 De initiatiefnemer benoemt in globale termen de initiële aanleiding en intentie voor het starten van het project Gebiedsgericht Benutten.

De *aanleiding* bestaat uit de wens om geconstateerde problemen gezamenlijk aan te pakken door de inzet van netwerkbreed, regionaal verkeersmanagement (wegennet beter benutten).

Met deze aanleiding legt u een brede algemene basis voor verkeersmanagement in uw regio. Voor uitzonderingssituaties (incidenten, grootschalig werk-in-uitvoering, calamiteiten of evenementen) kunt u deze basis dan gericht aanpassen.

Zolang die brede basis er nog niet is, kan het voorkomen dat partijen de Verkeerskundige Architectuur inzetten om juist een uitzonderingssituatie aan te pakken - wanneer bijvoorbeeld werk-in-uitvoering de partijen noopt tot samenwerken. We raden u echter aan om op den duur een meer algemene uitwerking (los van specifieke situaties) te maken.

Met de *intentie* geeft u een grove indicatie van het resultaat dat u met het project voor ogen heeft.

U kunt hierbij tevens aangeven wat volgens u de randvoorwaarden van het project zijn.

Denk daarbij aan zaken als

- 'Oplossingsniveau' - gaat het om het plaatsen van enkele route-informatiepanelen of denkt u aan een integrale uitwerking van verkeersmanagement?
- Tijdshorizon - streeft u met het project doelen na op een termijn van een jaar, vijf jaar, tien jaar?

Laat dit mede afhangen van (grote) veranderingen op het gebied van infrastructuur en ruimtelijke ordening. Als u bijvoorbeeld weet dat over vier jaar een nieuwe Vinex-locatie wordt opgeleverd, dan kunt u uw tijdshorizon zodanig kiezen dat u ook passende maatregelen neemt voor die nieuwe situatie. U beschouwt dan de situatie nu en de situatie over bijvoorbeeld vijf jaar.

- Te beschouwen tijdsperiodes - richt u zich op de ochtend- en avondspits of ook op de periode buiten de spits, op het weekend (bij recreatiegebieden) etc.? Bedenk wel dat hoe meer periodes u wilt beschouwen, hoe meer werk u dat kost.
- Te beschouwen *vervoersmodaliteiten* - beschouwt u het verkeer als één stroom, of heeft u speciale maatregelen voor ogen voor bijvoorbeeld openbaar vervoer of vrachtverkeer?
- Omvang van het *studiegebied*  - dit wordt uiteraard sterk bepaald door de problemen die u wilt aanpakken en de ruimte die daarvoor nodig is. Een groter gebied is vaak ambitieuzer en complexer, maar mogelijk ook effectiever.

 Tussenproduct: Initiële aanleiding en intentie

1.2 De initiatiefnemer betreft relevante partijen bij het project. Deze bepalen vervolgens wat de gezamenlijke intentie voor het project is.

Welke partijen u uitnodigt, hangt af van de ernst van de aanleiding, van de omvang van het betreffende studiegebied en van uw intenties (wat wilt u bereiken).

Vuistregel is, dat u beter te veel partijen kunt uitnodigen, dan te weinig. Een partij die bij nader inzien toch niet zo geïnteresseerd is,

kan zich immers altijd terugtrekken. Maar partijen die pas later binnenkomen, zorgen niet zelden voor oponthoud: ze hebben een kennisachterstand, stellen eerdere beslissingen opnieuw ter discussie etc.

Mogelijk relevante partijen zijn gemeenten, provincies, kaderwetgebieden, wegbeheerders, waterschappen en het rijk. Denk ook aan de Kamer van Koophandel, ANWB, de politie, een regionaal vervoersbedrijf, een grote werkgever in de regio, de projectontwikkelaar van een nieuwe woon-/kantorenwijk, een attractiepark met veel bezoekers enzovoort.

U benadert de partijen bij voorkeur op bestuurlijk niveau om het proces vanaf aanvang voldoende draagkracht te geven.

Normaliter zult u de partijen (bestuurders) in eerste instantie uitnodigen voor een vergadering of presentatie.

Natuurlijk noemt u in uw eerste uitnodigingsbrief kort de aanleiding en intentie, en uw voornemen om te werken volgens de principes van de AVB. Maar meestal is een heldere, goed voorbereide presentatie nodig over de inhoudelijke aanleiding en over de principes van de AVB, willen de partijen inderdaad in het project stappen.



Studiegebied:

Het geografisch gebied dat in het project Gebiedsgericht Benutten wordt beschouwd, in het algemeen bepaald door de locaties waar nog naar oplossingen voor de veronderstelde problemen kan worden gezocht.



Benader de partijen op bestuurlijk niveau.

De vertegenwoordigers van de geïnteresseerde partijen - in dit stadium meestal bestuurders - vormen de initiatiefgroep.

Zij buigen zich over de **Initiële aanleiding en intentie** ^{1.1}. Waar nodig passen zij de intentie (en eventueel de bijbehorende randvoorwaarden) aan om te komen tot een gezamenlijk standpunt.

Door op dit zeer globale niveau een gezamenlijke intentie vast te stellen ('waar willen we naartoe met dit project?'), creëert u meteen vanaf de start een stevige basis van overeenstemming.

 Tussenproduct: Gezamenlijke intentie

1.3 De initiatiefgroep identificeert de beleidsmatige problemen.

U stelt hierbij vast wat de belangrijkste 'probleem-locaties' (gebieden, zones) en 'probleemrelaties' in het studiegebied zijn. Met andere woorden: 'waar voldoet de verkeer- en vervoersituatie niet aan onze wensen?'

Ga ook na welke problemen u nog verwacht in de toekomst (afhankelijk van de gekozen tijdshorizon).

Bijvoorbeeld: binnen een paar jaar (nog binnen de tijdshorizon) wordt een grote nieuwe woonwijk opgeleverd. Die zal voor beduidend meer woon-werkverkeer op de betreffende relaties zorgen en dus mogelijk voor overbelasting, sluipverkeer etc.

Verwerk de beleidsmatige problemen in een kaart en (eventueel) een toelichting.

 Tussenproduct: Overzicht beleidsmatige problemen

→ U kunt hierbij als volgt te werk gaan:

- Inventariseer welke 'gewenste situatie' ten aanzien van verkeer en vervoer de partijen voor ogen hebben.

U gaat hierbij verder dan het benoemen van de **Gezamenlijke intentie** ^{1.2}. Het gaat nog wel om de hoofdlijnen.

Een gedetailleerde inventarisatie van de gewenste situatie doet u in de volgende stap (in de vorm van beleidsuitgangspunten).

Beperk u ook tot die zaken waarvoor werkelijk een gezamenlijke, netwerkbrede aanpak

van verkeersmanagement gewenst is.

Bijvoorbeeld: een van de wegbeheerders wil een aantal verblijfsgebieden 'Duurzaam Veilig' inrichten. Dit blijkt echter heel goed lokaal te realiseren, zonder directe samenwerking met de andere partijen. Het project Gebiedsgericht Benutten vormt dan hooguit de kaders waarbinnen die lokale aanpak valt, maar de expertgroep neemt de betreffende 'wens' niet in het project op. Overigens kan een dergelijke lokale aanpak ook zeer goed met de in dit werkboek gehanteerde methodiek worden uitgevoerd.

- Zet de gewenste situatie op de kaart.

Geef op een kaart aan op welke locaties (gebieden, zones) of relaties de gewenste situatie betrekking heeft.

U identificeert bijvoorbeeld belangrijke doelgebieden (bestemmings- of herkomstgebied) en relaties, en de locaties/zones die van belang zijn voor leefbaarheid/veiligheid. Het is nuttig hierbij meteen aan te geven welke wegen u kunt inzetten voor verkeersmanagement en welke wegen beslist niet (zoals erf-toegangswegen).

- Vergelijk de gewenste situatie met de feitelijke situatie nu en in de toekomst (afhankelijk van de gekozen tijdshorizon).

Komt de gewenste situatie op een bepaalde locatie of relatie niet overeen met de feitelijke situatie (nu of in de toekomst), dan wordt de wenssituatie daar dus niet (helemaal) verwezenlijkt. Op die locatie/relatie is dan sprake van een beleidsmatig probleem.

1.4 De initiatiegroep bepaalt bij welke beleidsmatige problemen verkeersmanagement kan worden ingezet (opdracht verkeersmanagement).

In de voorgaande actie heeft u de beleidsmatige problemen geïdentificeerd. Vraag u bij elk van deze problemen af: kunnen we dit probleem met verkeersmanagement aanpakken? Zo ja, wat bereiken we daarmee? Is het probleem helemaal op te lossen of slechts gedeeltelijk?

Het resultaat van deze check is een lijst met problemen die u op z'n minst gedeeltelijk met verkeersmanagement wilt oplossen. Verwerk in dit overzicht duidelijk wat u bij elk probleem van verkeersmanagement verwacht.

Als u verwacht het probleem gedeeltelijk te kunnen wegwerken, geeft u ook aan in hoeverre.

Bijvoorbeeld: de bereikbaarheid van een belangrijk centrum wordt ernstig gehinderd door dagelijkse congestie. Met verkeersmanagement verwacht u de vertragingen tot de helft te kunnen reduceren; u denkt de weggebruikers daarbij vooraf betrouwbare informatie over de vertragingen te kunnen geven.

U kunt overigens ook uitkomen op meerdere opdrachten voor verkeersmanagement die zich elk richten op enkele onderkende samenhangende beleidsmatige problemen.

U besluit bijvoorbeeld aparte projecten Gebiedsgericht Benutten te starten voor de stadsring van stad A, voor een belangrijke relatie tussen de steden B en C en voor problemen rond stad D - alle locaties binnen uw regio.

 Tussenproduct: Opdracht voor verkeersmanagement

De beleidsmatige problemen die u niet met verkeersmanagement zult aanpakken, kunt u het beste verwerken in een apart overzicht. Voor deze punten dienen andere maatregelen te worden genomen om de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid in uw regio te waarborgen.

1.5 De initiatiegroep bepaalt de randvoorwaarden voor het project Gebiedsgericht Benutten en stelt de projectorganisatie op.

De hier geformuleerde randvoorwaarden vervangen die uit de [Gezamenlijke intentie](#) ^{1.2} en zullen worden opgenomen in de formele [Startnota](#) ^{1.6}.

In feite gaat het hier om een strakkere definitie. U hebt nu immers een duidelijker beeld van de problemen die u met het project zult aanpakken. Met de randvoorwaarden van deze actie schept u een helder inhoudelijk kader voor de volgende stappen in het project Gebiedsgericht Benutten.

Beschouw uw eerdere keuzes rond oplossingsniveau, tijdshorizon, tijdsperiodes, vervoersmodaliteiten en omvang studiegebied in het licht van uw bevindingen uit de [Opdracht voor verkeersmanagement](#) ^{1.4}. Pas deze punten waar nodig aan.

Bepaal nu tevens uw keuzes op het gebied van:

- Wegennet

Welke wegen betrekken we in het project? Dit betreft de wegen waarop u nadrukkelijk verkeersmanagement wilt inzetten, maar ook

de (potentiële sluip-) wegen die u nadrukkelijk wilt ontzien. Deze vraag heeft u mogelijk al beantwoord bij het op de kaart zetten van de gewenste situatie (zie actie 1.3). Leg hier al de relatie met Duurzaam Veilig.

- Objectieve verkeersgegevens over de huidige en toekomstige situatie

Van welke databronnen maken we gebruik? Wie levert de data en wie is verantwoordelijk voor de kwaliteit ervan?

- Analyses, modelgebruik

Welk detailniveau wilt u nastreven in de analyses voor dit project? Zult u gebruikmaken van (dynamische) verkeerskundige modellen?

Het is in dit stadium gewenst alvast rekening te houden met - of zich op z'n minst bewust te zijn van - de financiële consequenties van de randvoorwaarden. Waar nodig kunt u de randvoorwaarden op basis hiervan bijstellen.

Het gaat daarbij niet zozeer om de kosten van de uiteindelijke maatregelen, maar om die van personele inzet en ondersteuning binnen het project Gebiedsgericht Benutten. Bijvoorbeeld: hoe meer tijdsperioden u wenst te beschouwen, hoe meer analyses, kaarten etc. u dient te maken.



Tussenproduct: Randvoorwaarden

Geef vervolgens de organisatie voor de rest van het project Gebiedsgericht Benutten vorm. U heeft nu immers voldoende zicht op de omvang van het project.

In dit werkboek gaan we uit van een redelijk 'zware' organisatie van het project met een stuur-, werk- en expertgroep. De praktijkervaringen wijzen uit dat alle drie de groepen een belangrijke functie vervullen. Het is echter aan de betrokken partijen om de organisatie naar eigen inzicht aan te passen aan de specifieke omstandigheden van het project.

U kunt overwegen om een klankbordgroep in het leven te roepen waarin vertegenwoordigers van belanghebbende, maar niet primair verantwoordelijke partijen kunnen deelnemen (zoals de ANWB en de Kamer van Koophandel).



Initiatiefnemer: Maak de partijen duidelijk wat er van de verschillende groepen wordt verwacht.



Maak de werkgroep niet onnodig groot.



Vraag duidelijkheid over het mandaat van de werkgroepleden.

Het is niet uit te sluiten dat gedurende de uitvoering van het project Gebiedsgericht Benutten de samenstelling van de groepen later nog wordt aangepast. Niettemin is het zinvol om de 'personele wisselingen' tot een minimum te beperken.

Zorg er daarom voor dat alle partijen een juist beeld hebben van wat er van de verschillende groepen wordt verwacht en hoeveel tijd deelname aan het proces zal kosten. De initiatiefnemer kan hierin een 'informerende' en sturende rol spelen.



Tussenproduct: Projectorganisatie

Over de stuurgroep

Waarschijnlijk bestaat een groot deel van de initiatiefgroep uit bestuurders. Vanwege hun betrokkenheid nemen deze bestuurders meestal automatisch plaats in de stuurgroep.

Over de werkgroep

Dit is over het algemeen de grootste groep: u wilt immers zoveel mogelijk belangen vertegenwoordigd zien. Het is echter wel zaak de werkgroep niet onnodig groot te laten worden. Deze groep zal immers het vaakst bijeenkomen en 'groot' staat dan al snel voor onbeheersbaar, traag etc.

Als de groep te groot dreigt te worden, zou u ervoor kunnen kiezen om partijen met een gemeenschappelijk belang door één persoon te laten vertegenwoordigen. Bijvoorbeeld: één vertegenwoordiger van de Kamer van Koophandel, in plaats van meerdere vertegenwoordigers van afzonderlijke bedrijven. Het kan zinvol zijn als partijen indien mogelijk twee typen leden beschikbaar stellen voor de werkgroep: een beleidsmedewerker en een verkeerskundige medewerker. Deze hoeven niet allebei de vergaderingen of workshops bij te wonen. Per fase in het project Gebiedsgericht Benutten kunnen zij besluiten wie aanwezig moet zijn. Natuurlijk kunnen beide 'typen' ook in één persoon vertegenwoordigd zijn. In het begin zullen vooral de beleidsmedewerkers belangrijk zijn. Later is de inzet van verkeerskundigen gewenst.

Belangrijk is om helder te hebben welke inbreng van de werkgroepleden verwacht wordt, en wat hun mandaat is.

Dit bepaalt in hoge mate de bewegingsvrijheid van de werkgroep als geheel: kan de werkgroep tot in detail beslissingen uitwerken en die dan ter goedkeuring voorleggen aan de stuurgroep? Of is constante terugkoppeling naar de bestuurder van één of meer partijen

nodig? Het spreekt voor zich dat het praktischer is om te werken met werkgroep-leden 'van gelijk gewicht' die voldoende mandaat hebben meegekregen.

Over de expertgroep:

Gezien de grote rol van de expertgroep - zij verrichten bijvoorbeeld het leeuwendeel van het werk tussen de vergaderingen en workshops door - is het van belang dat de initiatiefgroep zorgvuldig de kwaliteit (kennis, inzicht, ervaring etc.) van de expertgroepleden beschouwt.

Denk hierbij aan de kennis van en inzicht in de verkeerssituatie, inzicht in (de mogelijkheden van) verkeersmanagement, maar bijvoorbeeld ook aan gevoel voor de (bestuurlijke) verhoudingen tussen de betrokken partijen in de regio.

Andere organisatorische aspecten

Naast het benoemen van de stuur-, werk- en expertgroep zijn er meer organisatorische aspecten die uw aandacht verdienen:

- *Wat is de doorlooptijd van het project?* U stelt concreet een doorlooptijd vast voor het uitvoeren van stap 2. Ook spreekt u zich al uit voor een streefdatum voor de rest van de stappen. Die kunt u dan bij de afronding van stap 2 bijstellen.
- *Hoe vaak komt de werkgroep bijeen in een plenaire bijeenkomst? En de expertgroep?*
- *Hoe vaak wordt er formeel bestuurlijk teruggekoppeld in een stuurgroepbijeenkomst? Op welke momenten is informele bestuurlijke terugkoppeling gewenst?*
- *Wordt er gebruik gemaakt van externe ondersteuning, zoals een onafhankelijk facilitator?* Een facilitator neemt tijdens de (werkgroep)bijeenkomsten de rol van voorzitter op zich, zodat geen van de werkgroepleden een ongemakkelijke dubbelrol krijgt - van 'onafhankelijk' voorzitter én vertegenwoordiger van een van de partijen.
- *Hoe liggen de verantwoordelijkheden van de partijen?* Dit varieert van het meedenken tot het daadwerkelijk realiseren, inzetten, exploiteren en beheren van oplossingen. Over het algemeen zal de partij onder wiens beheergebied een oplossing (maatregel) valt, hiervoor de verantwoordelijkheid nemen.
- *In welke mate dragen de betrokken partijen bij aan de kosten van dit project?* Het gaat dan om de kosten van bijvoorbeeld personeel inzet en externe ondersteuning, maar ook om de te maken kosten voor de implementatie van de gekozen verkeersmanagementmaatregelen. Waar mogelijk maakt u afspraken over het budget voor het totale project Gebiedsgericht Benutten. Hiermee voorkomt u tussentijdse financiële obstakels die de voortgang van het project bemoeilijken.

1.6 De initiatiefgroep stelt de Startnota op.

Bij deze actie worden de resultaten van de eerdere acties gebundeld tot de Startnota - het document waarmee de partijen aangeven dát ze het project Gebiedsgericht Benutten instappen, met welk doel en hoe ze het willen doen.

 Tussenproduct: Startnota

→ De Startnota zal minimaal bestaan uit:

- De aanleiding uit de [Initiële aanleiding en intentie](#) ^{1.1}.
- De verklaring gezamenlijk en netwerkbreed te werken aan verkeersmanagement volgens de werkmethode AVB.
- De [Opdracht voor verkeersmanagement](#) ^{1.4}.
- De [Randvoorwaarden](#) ^{1.5} - oplossingsniveau, tijdshorizon, te beschouwen tijdsperiodes etc.
- De [Projectorganisatie](#) ^{1.5} - de samenstelling van de stuur-, werk- en expertgroep. Zie ook de punten in het kader 'Andere organisatorische aspecten'.

Om het overzicht te behouden zou u de vergadermomenten, producten en momenten van bestuurlijke terugkoppeling in een diagram kunnen verwerken.

De stuurgroep bespreekt de Startnota, stelt waar nodig aanpassingen voor en ondertekent de nota tot slot.



Het doel van de Startnota

Met het ondertekenen van de Startnota geven de partijen te kennen deel te nemen aan het project Gebiedsgericht Benutten volgens de Verkeerskundige Architectuur (AVB-VA). De nota beschrijft wat de partijen voor ogen hebben met verkeersmanagement in hun regio, hoe ze een en ander op willen zetten, wie wat doet en wie wat betaalt. Kortom, de nota zorgt voor commitment bij alle betrokken partijen voor het project Gebiedsgericht Benutten.

Startnota

Theoretische case:

Beter Bereikbaar Zuid-Merendal

Om u een beeld te geven van waar u met de acties en stappen naar toe werkt, vindt u door het hele werkboek heen (tussen)producten uit het fictieve project **Beter Bereikbaar Zuid-Merendal**. Het betreft een regio met de drie steden Noordstad, Weststad en Zuidstad en enkele kleinere dorpen. De regio heeft te kampen met een toenemende belasting van het wegennet. De betrokken partijen besluiten dan ook tot gebiedsgericht benutten aan de hand van de Verkeerskundige Architectuur.

CASE

Beter Bereikbaar Zuid-Merendal

stap 1

De initiële aanleiding en intentie

De regio Zuid-Merendal is de afgelopen jaren in economisch opzicht sterk gegroeid. Dit heeft echter wel tot gevolg gehad dat de verkeersstromen en dus de belasting van het wegennet fors zijn toegenomen.

Omdat capaciteitsuitbreiding van het wegennet op korte termijn nauwelijks mogelijk is, lopen de bereikbaarheid en verkeersveiligheid in het gebied gevaar. Zuidstad en Weststad hebben dan ook het initiatief genomen om het project 'Beter Bereikbaar Zuid-Merendal' op te starten met als doelstelling:

Door gezamenlijk verkeersmanagement komen tot een verbeterde bereikbaarheid gedurende de spits voor de komende vijf jaar. Dit dient te worden uitgevoerd binnen de kaders van Duurzaam Veilig en de wettelijke normen voor lucht en geluid.

De methode die de initiatiefnemers voorstellen om verkeersmanagementmaatregelen gezamenlijk te ontwikkelen en in te zetten, is de zogenaamde 'Verkeerskundige Architectuur', onderdeel van de Architectuur voor Verkeersbeheersing.



1.1 Initiële aanleiding en intentie





1.2 Gewenste situatie

Om vast te kunnen stellen waar zich beleidsmatige problemen voordoen, heeft de initiatiefgroep van het project 'Beter Bereikbaar Zuid-Merendal' eerst de wensen ten aanzien van verkeer en vervoer letterlijk op de kaart gezet. Merk op dat ook is aangegeven op welke wegen verkeersmanagement kan worden ingezet en op welke wegen nadrukkelijk niet.



1.4 Opdracht voor verkeersmanagement



- | | | |
|--|--|--|
|  Oplossen met verkeersmanagement |  Structurele files |  Veiligheidsproblemen |
|  Gedeeltelijk oplossen met verkeersmanagement |  Leefbaarheidsproblemen | |

Door de 'gewenste situatie' te vergelijken met de feitelijke situatie (nu en in de toekomst), worden de (globale) beleidsmatige problemen vanzelf zichtbaar. Rest de vraag welke problemen met verkeersmanagement (VM) kunnen worden weggevoerd. Het blijkt dat VM niet in alle gevallen soelaas biedt en dat voor een aantal beleidsmatige problemen aanvullende maatregelen nodig zijn. De resterende beleidsmatige problemen kunnen wel met VM worden opgelost.

Op de bijgaande kaart zijn de beleidsmatige problemen en de verwachte effectiviteit van VM weergegeven.



1.6 Startnota



Inhoudsopgave

1. Aanleiding
2. De 'opdracht voor verkeersmanagement':
de beleidsmatige problemen die met verkeersmanagement worden aangepakt
3. De werkmethode: AVB
4. Randvoorwaarden
Oplossingsniveau, tijdshorizon, tijdsperioden, vervoersmodaliteiten, studiegebied, wegennet, data, analyses en modellen
5. Projectorganisatie
Samenstelling, het mandaat, werkwijze en producten van de stuur-, werken expertgroep, de tijdplanning, kostenraming



stap 2

Bepaal de gezamenlijke beleidsuitgangspunten

In de voorgaande stap heeft u de Opdracht voor verkeersmanagement bepaald. Het uitwerken van deze opdracht start met het vaststellen van de beleidsuitgangspunten. Deze beschrijft u op een eenduidige wijze (uniformeren). U richt uw aandacht op het oplossen van mogelijke tegenstrijdigheden (harmoniseren). En ten slotte werkt u toe naar een bondig overzicht waarin u bewust prioriteiten stelt.

Na stap 2 bent u klaar voor het daadwerkelijk ontwikkelen van een gezamenlijke netwerkvisie.

Samenvatting Stap 2

Met de Opdracht voor verkeersmanagement in de Startnota (stap 1) heeft u de met het project Gebiedsgericht Benutten aan te pakken beleidsmatige problemen benoemd. Deze problemen zijn echter nog te weinig concreet. Wat u nodig heeft, zijn heel specifieke, gezamenlijk gedragen doelstellingen op het gebied van verkeer en vervoer. Die bepaalt u in deze stap.

Allereerst *formuleert* elke betrokken partij de ‘eigen’ *doelstellingen* die zij met het project nastreeft. Deze zogenaamde beleidsuitgangspunten zijn specifiekier dan de globale intentie en gewenste situatie uit de vorige stap.

Vervolgens *uniformeert* u de *beleidsuitgangspunten*. Dat wil zeggen dat u ze alle op één en dezelfde manier beschrijft: concreet en doelgericht (en bijvoorbeeld niet oplossingsgericht).

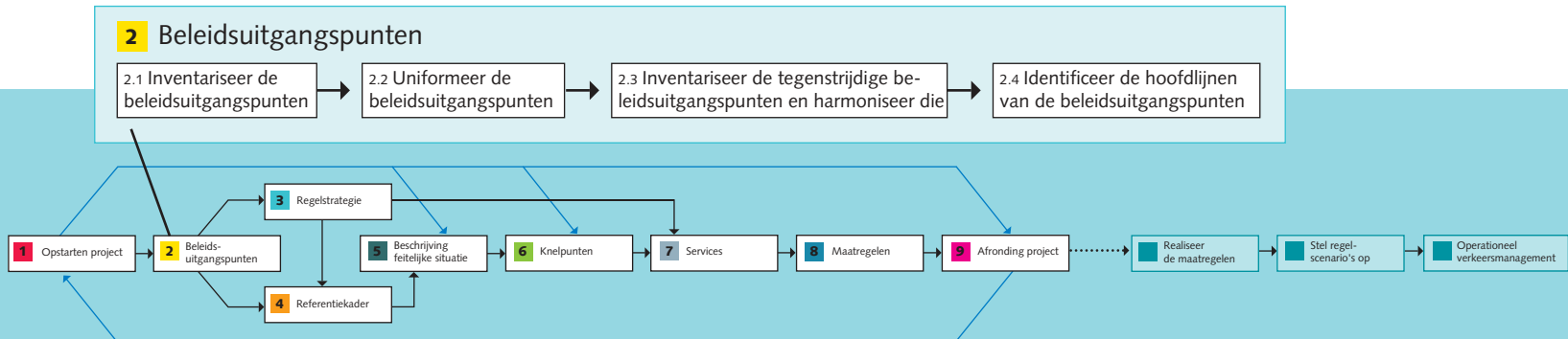
Schijnbare tegenstellingen, ontstaan door begripsverwarring, lost u daarmee vanzelf op; daadwerkelijke tegenstrijdigheden worden juist goed zichtbaar.

In een plenaire vergadering van de werkgroep probeert u de tegenstrijdige *beleidsuitgangspunten* te *harmoniseren*. U formuleert bijvoorbeeld de achterliggende beleidsuitgangspunten waarover u het wél eens bent of u formuleert de randvoorwaarden waarbinnen de uitvoering van verkeersmanagement voor alle partijen acceptabel is.

Tot slot brengt u de (lange) lijst van geharmoniseerde beleidsuitgangspunten ter wille van het overzicht terug tot een korte en bondige lijst: *de hoofdlijnen*.

stap 2

Bepaal de gezamenlijke beleidsuitgangspunten



Bepaal de gezamenlijke beleidsuitgangspunten

2.1 De werkgroep inventariseert de beleidsuitgangspunten.

Met de beleidsuitgangspunten geven de betrokken partijen aan welke doelstellingen zij nastreven bij het uitwerken van de Opdracht voor verkeersmanagement, opgenomen in de [Startnota](#) ^{1,6}. Ze zijn daarmee veel concreter dan de (globale) intentie of de 'gewenste situatie' uit stap 1.

Als 'huiswerk' voorafgaand aan de eerste werkgroepbijeenkomst, inventariseert u de beleidsuitgangspunten die uw organisatie naar voren wil brengen. In een gezamenlijke sessie brengen alle werkgroepleden vervolgens de beleidsuitgangspunten bij elkaar. Dit leidt meestal tot een lange lijst die, in dit stadium, deels ongelijksoortige en deels elkaar overlappende beleidsuitgangspunten bevat.

De beleidsuitgangspunten vormen de basis voor het gehele, verder te doorlopen proces. Het is daarom voor het succes van het

gezamenlijke proces cruciaal dat alle partijen in dit stadium absoluut eerlijk, volledig en helder zijn in het formuleren van hun eigen beleidsuitgangspunten!

Wanneer partijen terug willen komen op één of meer van hun oorspronkelijke beleidsuitgangspunten, nadat deze eenmaal zijn vastgelegd, dan zult u naar deze activiteit in het proces moeten teruggaan en alle tussenliggende stappen nogmaals doorlopen.

Veel van die beleidsuitgangspunten zijn al eens door de verschillende partijen vastgelegd in beleidsnota's of plannen. Die vormen dan ook een goede leidraad om de relevante beleidsuitgangspunten te kunnen inventariseren.

Denk hierbij aan documenten als:

- Nationale, provinciale, regionale en gemeentelijke verkeer- en vervoerplannen, plannen voor openbaar vervoer etc.
- Plannen op het gebied van verkeersveiligheid (o.m. de programma's 'Duurzaam

Veilig').

- Plannen op het gebied van leefbaarheid en ruimtelijke ordening: Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening (nationaal niveau), provinciale streekplannen, gemeentelijke structuurplannen etc.
- Economische plannen: Nota Ruimtelijk Economisch Beleid (nationaal niveau), soortgelijke plannen op provinciaal/gemeentelijk niveau, relevante nota's van Kamers van Koophandel etc.

De (lange) lijst met beleidsuitgangspunten behoeft op dit moment nog geen verdere analyse.

Zo hoeft u de beleidsuitgangspunten niet 'op de kaart te zetten'. In stap 3, bij het ontwikkelen van de regelstrategie, beschouwt u de beleidsuitgangspunten nader in het licht van de (on)mogelijkheden van het netwerk.

Wel is het van belang dat de geïnventariseerde beleidsuitgangspunten traceerbaar blijven: van wie is het beleidsuitgangspunt en in welk (beleids)document is dit beleidsuitgangspunt verwoord?



Tussenproduct: Beleidsuitgangspunten

2.2 De expertgroep uniformeert de beleidsuitgangspunten.

Bij deze actie worden de beleidsuitgangspunten op een concrete en uniforme wijze beschreven. In die *uniforme*  weergave benadrukt u de *doelstellingen*, in plaats van de problemen of mogelijke oplossingen.

Op die manier kunt u zodadelijk de beleidsuitgangspunten eenvoudiger harmoniseren: schijnbare tegenstellingen, ontstaan door begripsverwarring, lossen vanzelf op; daadwerkelijke tegenstrijdigheden maakt u juist goed zichtbaar.



Tussenproduct: Uniform verwoorde beleidsuitgangspunten

→ U kunt als volgt te werk gaan:

- Formuleer alle beleidsuitgangspunten in *doelgerichte* termen: wat wilt u bereiken?.

Vaak zijn beleidsuitgangspunten dusdanig geformuleerd, dat het doel ervan niet goed in beeld komt.

- Herschrijf beleidsuitgangspunten die (impliciet) een probleem benoemen en simpelweg



Maak de beleidsuitgangspunten traceerbaar!



Uniformeren:

Op een eenduidige wijze beschrijven (van de beleidsuitgangspunten)

stellen dat dat probleem moet worden aangepakt. Benadruk daarbij *waarom* dat probleem moet worden aangepakt (met welk doel).

Voorbeeld: 'De toenemende congestie op de wegen naar de economische centra A en B dient spoedig te worden aangepakt.'
Moet worden: 'De economische centra A en B dienen goed bereikbaar te zijn.'

- Herschrijf beleidsuitgangspunten die geen doel op zich zijn, maar zijn gericht op het ondersteunen van achterliggende doelstellingen. Benadruk waarom u deze 'achterliggende doelen' nastreeft.

Voorbeeld: 'Op de provinciale weg C moet de snelheid fors omlaag.'
Moet worden: 'De provinciale weg moet verkeersveilig zijn.'

- Herschrijf beleidsuitgangspunten die in feite concrete oplossingen zijn. Ga na welke ambitie u probeert te verwezenlijken met deze oplossing.

Voorbeeld: 'Langs de weg van A naar B dient een busbaan te worden aangelegd.'
Moet worden: 'Uit oogpunt van leefbaarheid en bereikbaarheid willen wij in onze regio goede openbaar-vervoervoorzieningen. Dit geldt in het bijzonder voor de relatie van A naar B.'

De oplossingen kunt u overigens wel 'bewaren' om ze opnieuw te beschouwen in stap 7 en 8, waar u met behulp van services en maatregelen aan oplossingen gaat werken.

De werkgroep bespreekt de Uniform verwoorde beleidsuitgangspunten, stelt waar nodig aanpassingen voor en accordeert ze.

2.3 De expertgroep identificeert de tegenstrijdige beleidsuitgangspunten.

Bij het uniformeren van de beleidsuitgangspunten in de voorgaande actie heeft de expertgroep vanzelf zicht gekregen op de mogelijke tegenstrijdigheden in de set beleidsuitgangspunten. Deze worden nu geïnventariseerd: welk punt spreekt welk punt tegen?

Het aantal tegenstrijdige beleidsuitgangspunten valt meestal mee. De ervaring leert dat over verreweg het grootste gedeelte van de beleidsuitgangspunten weinig discussie bestaat als deze volledig, helder en eerlijk worden geformuleerd.

Let erop dat tegenstrijdigheden zowel binnen bepaalde thema's (bereikbaarheid, leefbaarheid,

veiligheid) kunnen voorkomen, als tussen bepaalde thema's.

Bijvoorbeeld: De ene partij vindt een bepaalde doelgroep wel belangrijk, de andere juist niet (binnen thema). De ene partij vindt de leefbaarheid in een bepaald gebied heel belangrijk, de andere juist de relatie voor vrachtverkeer door datzelfde gebied (tussen thema's).

Omdat de beleidsuitgangspunten in actie 2.1 alle doelgericht zijn geformuleerd (en niet bijvoorbeeld oplossingsgericht), betreffen de tegenstrijdigheden als het goed is uitsluitend de doelen of de streefwaarden behorend bij die doelen.

Verschillen over de mogelijke oplossing zijn immers minder relevant: als het doel maar bereikt wordt.

De werkgroep harmoniseert waar mogelijk de tegenstrijdige beleidsuitgangspunten.

In principe zal de werkgroep ernaar streven om overeenstemming te bereiken over de complete set beleidsuitgangspunten. In de praktijk blijven er echter altijd enkele verschillen bestaan. Maak deze (gevoelige) verschillen expliciet en geef de

randvoorwaarden aan die voor beide partijen acceptabel zijn.

Stel bijvoorbeeld dat de steden A en B uit het oogpunt van bereikbaarheid de route door dorp C intensief willen inzetten. Dorp C heeft echter strakke beleidsuitgangspunten op het gebied van leefbaarheid. Ook na overleg en 'onderhandelen' blijft het verschil bestaan, maar ze spreken wel af dat dorp C een maximale intensiteit X aanvaardt op de route door het dorp en dat de steden A en B tevreden zijn met een maximale reistijd Y. X en Y vormen hiermee de randvoorwaarden voor de later te nemen beslissingen. De verschillen zijn benoemd en kunnen als zodanig in het verdere proces blijvend de aandacht krijgen.

Bepaal nu van elk van de geharmoniseerde  beleidsuitgangspunten of ze locatiegericht of relatiegericht zijn. Zie het kader 'Relatiegericht of locatiegericht?'

Dit onderscheid komt van pas bij het opstellen van de regelstrategieën en bij het opstellen van de referentiekaders (stap 3 en 4).



Tussenproduct: Geharmoniseerde beleidsuitgangspunten



Harmoniseren:
Tot overeenstemming
komen (over de set
beleidsuitgangspunten).

Relatiegericht of locatiegericht?

Beleidsuitgangspunten kunnen we onderverdelen in relatiegerichte en locatiegerichte. Dit onderscheid gebruiken we in de stappen 3 en 4.

Relatiegerichte beleidsuitgangspunten zijn geschreven vanuit het perspectief van de weggebruiker - ze betreffen de kwaliteit van *relaties* (o.m. verkeersstromen) tussen gebieden. Deze punten zijn dus vooral gericht op bereikbaarheid, reisduur, reissnelheid, reisbetrouwbaarheid etc.

Locatiegerichte beleidsuitgangspunten betreffen juist specifieke delen van de infrastructuur (locaties in plaats van relaties). Ze zijn vooral geschreven vanuit het perspectief van de omgeving en de wegbeheerder. Deze beleidsuitgangspunten komen tegemoet aan de eisen van onder andere omwonenden en de wegbeheerder als exploitant van het wegennetwerk. Ze zijn daarmee vooral gericht op zaken als leefbaarheid, veiligheid en op de verkeersafwikkeling op schakels (locaties) in het wegennetwerk (veiligheid, lawaai, uitstoot en daarmee indirect aan acceptabele intensiteiten en snelheden). Een locatiegericht beleidsuitgangspunt kan betrekking hebben op (punt)locaties (bijvoorbeeld een kruispunt of een wegvak), maar ook op zones (bijvoorbeeld een woongebied of een natuurgebied).

2.4 De expertgroep identificeert de hoofdlijnen van de beleidsuitgangspunten.

Het doel van deze actie is om de (lange) lijst [Geharmoniseerde beleidsuitgangspunten](#) ^{2,3} ter wille van het overzicht terug te brengen tot een korte en bondige lijst - de hoofdpunten.

Dit wil natuurlijk niet zeggen dat u de 'minder relevante' beleidsuitgangspunten vanaf nu terzijde schuift. Maar de complete lijst [Geharmoniseerde beleidsuitgangspunten](#) is meestal onoverzichtelijk lang, waarbij een flink aantal beleidspunten in feite op details ingaan. Door de belangrijkste beleidsuitgangspunten apart te zetten, voorkomt u dat u zich later te veel concentreert op bijzaken en de belangrijke doelen uit het oog verliest.

Over het algemeen is het niet moeilijk de essentiële beleidsuitgangspunten te identificeren. Vaak is er al vanaf het begin van het project Gebiedsgericht Benutten een duidelijke consensus over wat beslist beter moet. Isoleer de beleidsuitgangspunten die daar direct betrekking op hebben. Dit zijn meestal de belangrijkste beleidsuitgangspunten.

Het resultaat van deze actie is een korte lijst waarin alle partijen in één oogopslag de gezamenlijk overeengekomen beleidsmatige basis

kunnen herkennen. Deze 'shortlist' zal dienst doen als eerste oriëntatiepunt voor alle verder te ontwikkelen regelstrategieën, services en maatregelen. De overige beleidsuitgangspunten fungeren dan meer als 'checklist' waarmee u na kunt gaan of de uitwerking in regelstrategieën etc. ook in detail blijft passen binnen het beleid van de betrokken partijen.

 Tussenproduct: Hoofddlijnen beleidsuitgangspunten

**De werkgroep bespreekt de
Hoofddlijnen beleidsuitgangspunten en
stelt waar nodig aanpassingen voor.**

PRAKTIJKVOORBEELD

Beleidsuitgangspunten ringbaan 'oude stad', gemeente Tilburg

Auto / vrachtauto

- De ringbanen in Tilburg hebben een ontsluitende functie voor de oude stad, de binnenstad en de aangrenzende woongebieden en bedrijventerreinen in de schil rond de oude stad.
- De ringbanen hebben tevens een verbindende functie voor gebieden van de oude stad onderling (in plaats van door de oude stad).
- De ringbanen en de oostelijke en westelijke inprickers Spoorlaan en Hart van Brabantlaan zijn herkenbaar als dé toegangsroutes voor de oude stad en specifiek de binnenstad.
- Voorkomen wordt dat doorgaand autoverkeer gebruik maakt (of gaat maken) van de ringbanen.
- Vrijkomende verkeersruimte op de ringbanen wordt gebruikt voor de verbetering van de bereikbaarheid van de oude stad en binnenstad.

Algemeen

- De prioritering tussen de modaliteiten vindt plaats volgens de geformuleerde beleidswensen (kwaliteitseisen autonet, expresslijnen en sternet fiets).
- De bereikbaarheid van de oude stad en specifiek de binnenstad per bus en fiets wordt gegarandeerd en waar mogelijk verbeterd.
- Bij conflicten wordt minimaal de bestaande kwaliteit van de bereikbaarheid gewaarborgd.

Randvoorwaarden

- Oplossingen mogen niet leiden tot een toename van het aantal verkeersslachtoffers en tot (meer) sluipverkeer in de woonwijken.
- De wettelijke normen en richtlijnen voor hulpdiensten zijn gegarandeerd.
- Voldoen aan de wettelijke normen voor lucht en geluid.



Met het opstellen van beleidsuitgangspunten zijn de gewenste functies van de ringbanen voor de "oude stad" van Tilburg vastgelegd. Aangegeven is hoe om te gaan met de prioritering tussen de verschillende modaliteiten. Tevens zijn randvoorwaarden benoemd.

2.2 Uniform verwoorde beleidsuitgangspunten

► Bereikbaarheid

Relatie

Autoverkeer

- Files tussen drie grote steden en regio oplossen ➔ **Snelle en betrouwbare doorstroming op relaties tussen drie grote steden en regio**
- Snelle en betrouwbare doorstroming relatie tussen Weststad en dorp G

Zakelijk verkeer

- Snelle en betrouwbare reistijd voor zakelijk verkeer tussen Zuid-Merendal en de regio

Vrachtverkeer

- Snelle en betrouwbare doorstroming van doorgaand vrachtverkeer op de relatie Voorland /Achterland

Openbaar Vervoer

- **Busbanen aanleggen ➔ Ongehinderde doorstroming op alle hoogwaardige openbaar-vervoerverbindingen**

Locatie

Autoverkeer

- Snelle en betrouwbare doorstroming op autosnelwegen rondom drie grote steden specifiek rondom Zuidstad
- Vinex-locaties F en C, snelle en betrouwbare ontsluiting op autosnelwegen
- **Voorkomen file als gevolg van brugopening ➔ Snelle en betrouwbare doorstroming via bruggen over de Meervaart.**

- De prioritering tussen modaliteiten (auto /OV, auto / scheepvaart) vindt plaats volgens geformuleerde beleidswensen.

Zakelijk en vrachtverkeer

- Snelle en betrouwbare ontsluiting bedrijventerreinen specifiek bij Zuidstad

Autoverkeer en Openbaar Vervoer

- Stimuleren overstap auto naar OV door verbeteren bereikbaarheid Transferium specifiek bij Weststad

► Leefbaarheid

Locatie

Autoverkeer (incl. zakelijk verkeer) en vrachtverkeer

- Sluipverkeer in natuurgebieden verminderen
- **Lagere intensiteit op noordelijke rondweg ➔ Verbeteren leefbaarheidsprobleem Zuidstad als gevolg van slechte verkeersafwikkeling op noordelijke rondweg**
- Geen congestie op erftoegangswegen en gebieds-ontsluitingswegen

► Veiligheid

Locatie

Alle verkeer

- Oplossingen mogen niet leiden tot een toename van het aantal verkeersslachtoffers en tot meer sluipverkeer in woonwijken en natuurgebieden

CASE

Beter Bereikbaar Zuid-Merendal

stap 2

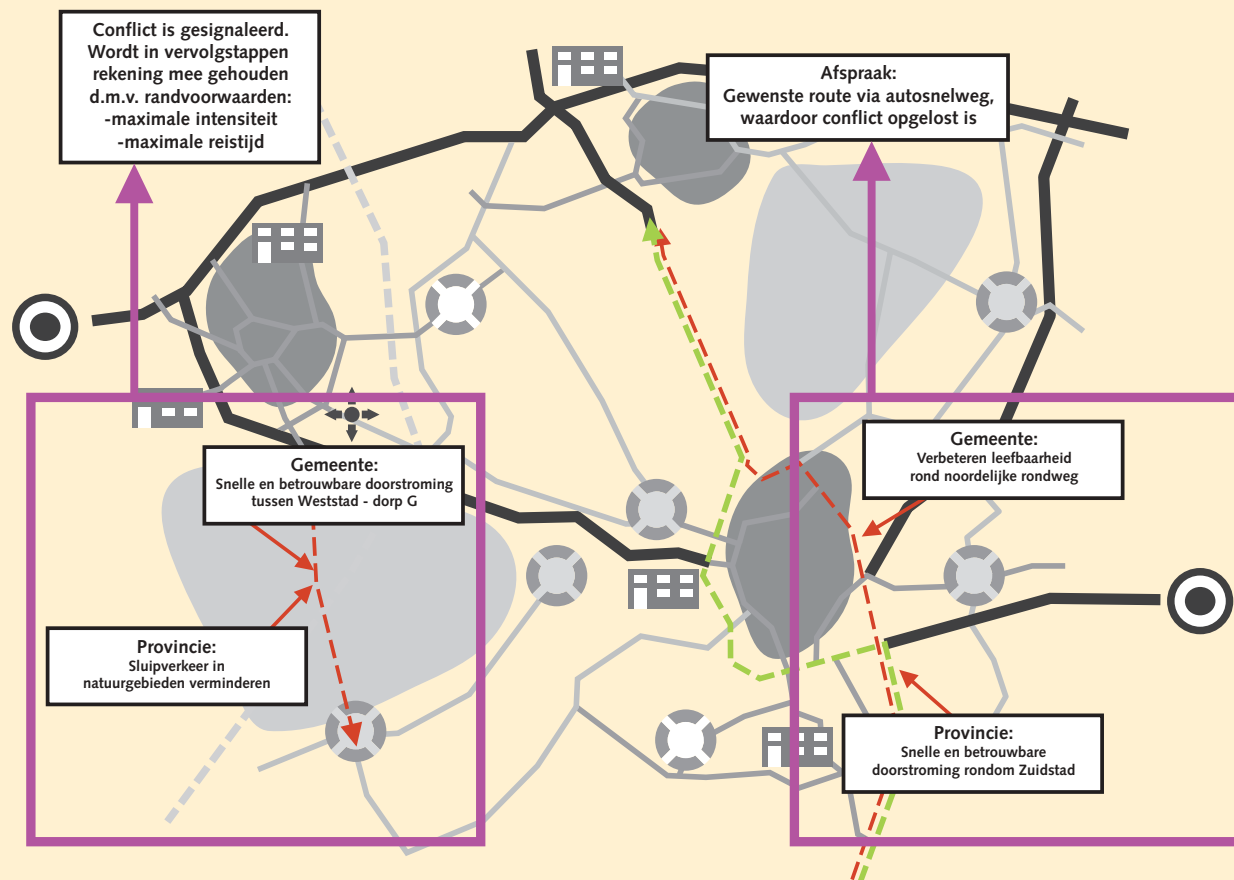
De partijen van het project 'Beter Bereikbaar Zuid-Merendal' hebben al hun beleidsuitgangspunten naar voren gebracht. De expertgroep is vervolgens aan de slag gegaan om deze uniform te verwoorden. De complete lijst is nu doelgericht opgesteld en vervolgens geordend naar thema (bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid) en type beleidsuitgangspunt (relatiegericht of locatiegericht).

Herschreven beleidsuitgangspunten (BLUP)

in rood: verkeerd geformuleerde BLUP in groen: verbeterde BLUP

De werkgroep heeft tegenstrijdige beleids-uitgangspunten geïdentificeerd en vervolgens geharmoniseerd.

2.3 Geharmoniseerde beleidsuitgangspunten



2.4 Hoofdlijnen beleidsuitgangspunten

Hoofdlijnen project Beter Bereikbaar Zuid-Merendal

- Snelle en betrouwbare doorstroming op de relaties tussen de drie grote steden en de regio
- Goede doorstroming op autosnelwegen rond drie grote steden - specifiek rond Zuidstad
- Prioritering vervoersmodaliteiten volgens geformuleerde beleidswensen
- Goede ontsluiting Vinex-locaties op autosnelwegen
- Stimuleren openbaar vervoer en gebruik transferium
- Ongehinderde doorstroming hoogwaardig openbaar vervoer
- Snelle en betrouwbare doorstroming doorgaand vrachtverkeer
- Goede ontsluiting bedrijventerreinen Zuidstad op autosnelwegen

Ter wille van het overzicht heeft de expertgroep van Beter Bereikbaar Zuid-Merendal de hoofdlijnen van de beleidsuitgangspunten - en daarmee de voornaamste doelstellingen van het project - geïdentificeerd.

▶▶ vervolg op pag. 69



stap 3

Ontwikkel de regelstrategie

In deze stap werkt u toe naar de eerste mijlpaal van het project Gebiedsgericht Benutten: de regelstrategie. Daarin legt u vast hoe u met het verkeer in uw regio wilt omgaan als er problemen zijn.

Bij het samenstellen van de regelstrategie buigt u zich over vragen als: wat zijn de belangrijkste verkeersstromen in onze regio? Op welke wijze willen we deze verkeersstromen faciliteren? En op welke (essentiële) delen van het netwerk wilt u het verkeer zo lang mogelijk rijdend houden als er sprake is van (dreigende) overbelasting? Het punt is immers dat we de verkeerssituatie doelgericht willen beheersen, want problemen voorkomen is niet altijd mogelijk. Zo legt u de basis voor 'pro-actief verkeersmanagement'.

Samenvatting Stap 3

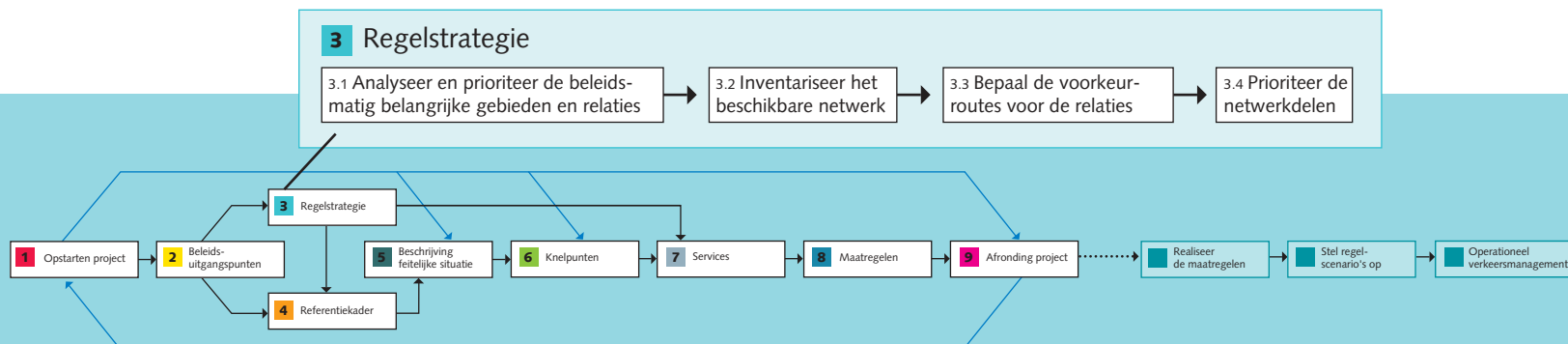
Na stap 2 heeft u een goed en compleet inzicht in de beleidsuitgangspunten: welke doelen wilt u verwezenlijken met verkeersmanagement en wat zijn daarbij de hoofdlijnen? Met die kennis in uw achterhoofd *analyseert* u de beleidsmatig belangrijke *doelgebieden en relaties*. U stelt tevens de *prioriteiten* van de gebieden en relaties vast.

Vervolgens gaat u na welke delen van het netwerk u kunt gebruiken voor de afwikkeling van de relaties en welke delen pertinent niet. Op het beschikbare wegennet wijst u bepaalde *voorkeurroutes* aan voor de relaties. Daarbij probeert u natuurlijk zoveel mogelijk beleidsuitgangspunten te 'honoreren' - rekening houden met wensen op het gebied van geluidshinder, maximale intensiteit enzovoort.

Tot slot buigt u zich over vraag: hoe de schaars beschikbare wegcapaciteit in te zetten als delen van het wegennet overbelast (dreigen te) raken? Om die vraag te beantwoorden, *prioriteert* u *netwerkdelen*. U geeft aan op welke delen u het verkeer zo lang mogelijk rijdend wilt houden, ten koste van het verkeer op andere delen van het netwerk. Door verschillende prioriteitniveaus te benoemen creëert u een 'sierlijke terugval' in geval van overbelasting van het netwerk.

stap 3

Ontwikkel de regelstrategie



Ontwikkel de regelstrategie

3.1 De expertgroep analyseert en prioriteert de beleidsmatig belangrijke gebieden en relaties.

Welke gebieden en relaties u dient te analyseren, bepaalt u met behulp van de lijst [Geharmoniseerde beleidsuitgangspunten](#) ^{2,3}. Beperk u daarbij tot de werkelijk relevante gebieden en relaties.

U kunt uitgaan van de relatiegerichte beleidsuitgangspunten. Met behulp van deze beleidspunten stelt u eenvoudig de doelgebieden (herkomst- en bestemminggebieden) vast en de relevante relaties daartussen.

Een eerste, globale analyse van de gebieden en relaties heeft u wellicht al gemaakt bij het in kaart brengen van de gewenste situatie in actie 1.3. Neem die analyses dan als uitgangspunt.

De prioritering van de gebieden en relaties werkt u voor elke te beschouwen tijdsperiode (spits, buiten de spits, recreatief) apart uit. Welke tijdsperiodes u beschouwt, heeft u vastgelegd in de [Startnota](#) ^{1,6}.

Het apart prioriteren is noodzakelijk omdat per tijdsperiode het 'belang' van een relatie/gebied verschillend kan zijn. Voorbeeld: u kiest ervoor om in de spits woon- en werkgebieden de hoogste prioriteit te geven; buiten de spits geeft u de economische centra de hoogste prioriteit; in het weekend krijgt het winkelgebied of een recreatiepark prioriteit.

Houd bij de analyse en prioritering rekening met grote veranderingen op het gebied van ruimtelijke ordening of infrastructuur die binnen de tijdshorizon van het project vallen.

Verwerk de analyse en prioritering in kaarten en een toelichting.



Tussenproduct: Prioritering van gebieden en relaties

→ U kunt als volgt te werk gaan:

- Ga aan de hand van de **relatiegerichte** beleidsuitgangspunten uit de lijst **Geharmoniseerde beleidsuitgangspunten** ^{2,3} na wat de (beleidsmatig belangrijke) relaties en de bijbehorende doelgebieden zijn.

Neem niet alleen de gebieden in het studiegebied mee, maar ook de belangrijke gebieden (net) buiten het studiegebied.

Identificeer de relaties/gebieden die in de toekomst belangrijk worden.

- Geef alle relevante doelgebieden aan op een kaart en licht ze toe.

Denk bij het beschrijven van de kenmerken aan:

- 'fysieke' kenmerken, als type gebied (herkomst- of bestemmingsgebied), grootte en samenstelling van de beleidsuitgangspunten met betrekking tot bereikbaarheid.

Voorbeeld: 'goed bereikbaar vanuit gebied X'. Leg in de toelichting ook de bron van het betreffende beleidsuitgangspunt vast (ten behoeve van de herleidbaarheid achteraf van de regelstrategie).

- Prioriteer de gebieden voor elke tijdsperiode apart (spits, buiten de spits, recreatief).

Hierbij gaat u uit van de **Hoofddlijnen beleidsuitgangspunten** ^{2,4} en de zojuist gemaakte analyse.

Geef ook nadrukkelijk aan of en zo ja waar de prioritering in de loop van de tijdshorizon zal wijzigen door bijvoorbeeld nieuwbouw (aanleg kantorenwijk etc.).

- Geef alle relevante relaties aan op een kaart - voor elke tijdsperiode apart (spits, buiten de spits, recreatief) - en licht ze toe.

Welke relaties relevant zijn, bepaalt u in principe zelf. Om overzicht te houden wordt evenwel aanbevolen om uit te gaan van de 'zwaardere relaties' over wat grotere afstanden (op regionale schaal, vaak langer dan 5 tot 10 kilometer). Combineer dus waar mogelijk de relaties van nabij gelegen gebieden.

Geef de relaties op een kaart hemelsbreed aan. Maak ook de richting duidelijk (van, naar of beide). U krijgt aldus een kaart met 'rechte pijlen' tussen de relevante gebieden.

U houdt dus nog geen rekening met eventueel aanwezige infrastructuur (dat komt in de volgende actie aan bod).

Denk bij het beschrijven van de relaties aan:

- 'fysieke' kenmerken, als grootte (omvang), 'gepiektheid' en samenstelling (doelgroep; vervoermiddel; wel/niet-betalend)
- de beleidsmatige uitgangspunten.

Voorbeeld: 'hoge gemiddelde snelheid' of 'hoge betrouwbaarheid'.

Geef in de toelichting de beleidsuitgangspunten aan waarop deze eisen/wensen zijn gebaseerd (ten behoeve van de herleidbaarheid achteraf van de regelstrategie).

- Prioriteer de relaties - voor elke tijdsperiode apart (spits, buiten de spits, recreatief).

Op basis van de [Hoofdpijnen beleidsuitgangspunten](#) ^{2,4}, de zojuist gemaakte analyse (de kenmerken) én op basis van de prioritering van de gebieden, bepaalt u de prioriteit van de relaties.

Voorbeeld: de relaties tussen hoog geprioriteerde gebieden krijgen zelf ook een hoge prioriteit.

De werkgroep bespreekt de Prioritering van gebieden en relaties en stelt waar nodig aanpassingen voor.

3.2 De expertgroep inventariseert het netwerk dat beschikbaar is voor de (relevante) relaties.

De expertgroep geeft op een kaart aan welke delen van het wegennet in principe beschikbaar zijn voor het faciliteren van de relaties. Ook de wegen die nadrukkelijk niet gebruikt kunnen worden - bijvoorbeeld uit oogpunt van leefbaarheid - worden aangegeven.

Mogelijk heeft u in actie 1.3 al een eerste inventarisatie gemaakt van de (niet) beschikbare wegen. Check sowieso de **locatiegerichte beleidsuitgangspunten** uit de lijst [Geharmoniseerde beleidsuitgangspunten](#) ^{2,3}. Vaak stellen deze uitgangspunten expliciet randvoorwaarden aan het gebruik van bepaalde wegen (bijvoorbeeld een maximaal acceptabele intensiteit als gevolg van de Wet Geluidshinder).

Let bij het formuleren van het beschikbare netwerk op toekomstige ontwikkelingen.

In de [Startnota](#) ^{1,6} heeft u vastgelegd in hoeverre u rekening houdt met toekomstige ontwikkelingen. U heeft bijvoorbeeld besloten om de ontwikkeling in de komende vijf jaar te beschouwen. Dan is het natuurlijk relevant om nieuwe doorgaande wegen die over vijf jaar gereed zijn op te nemen in het beschikbare netwerk voor de situatie over vijf

jaar. Omgekeerd kan in het kader van een Duurzaam Veilig-programma besloten zijn om over drie jaar een bepaalde route nadrukkelijk vorm te geven als erftoegangsweg, waardoor deze vanaf dan niet meer behoort tot het beschikbare wegennet.



Tussenproduct: Beschikbare netwerk

De werkgroep bespreekt de door de expertgroep samengestelde kaart van het beschikbare netwerk en stelt waar nodig aanpassingen voor.

De door de werkgroep geaccordeerde kaart dient als basis voor het bepalen van de voorkeurroutes .

3.3 De expertgroep bepaalt de voorkeurroutes voor de relaties.

Mocht de verkeerssituatie in uw geval weinig complex zijn, dan kan ook de werkgroep een voorstel doen. De expertgroep werkt die daarna verder uit.

Bij het bepalen van de voorkeurroutes spelen diverse factoren een rol:

- de relatiegerichte beleidsuitgangspunten: welke kwaliteit willen we bieden aan de weggebruiker?

- de locatiegerichte beleidsuitgangspunten: welke consequenties voor de omgeving vinden we acceptabel?
- het beschikbare wegennet: welke wegen zijn in principe beschikbaar voor de voorkeursroutes?

Hou rekening met belangrijke toekomstige ontwikkelingen, mits die binnen de gekozen tijdshorizon vallen. Welke tijdsperiode/tijdshorizon u dient te beschouwen, heeft u vastgelegd in de [Startnota](#) ^{1,6}. Let ook op de eventuele verschillen tussen de tijdsperiodes (spits, buiten de spits, recreatief).

Voorkeurroutes zijn over het algemeen redelijk onafhankelijk van de periode van de dag. Soms komt het echter voor dat de voorkeurreute voor de ochtendspits afwijkt van die voor de avondspits.

Geef bij het bepalen van de voorkeurroutes steeds duidelijk de richting van de route aan.

De resultaten van deze actie geeft u weer in een set van kaarten, voorzien van een toelichting.

Vaak is er sprake van een groot aantal relaties en dus ook van een groot aantal voorkeurroutes. Om het overzicht te bewaren kunt u dan het beste de voorkeurroutes groepsgewijs presenteren op meerdere kaarten.



Voorkeurreute:

Een aaneengesloten reeks netwerkdelen die bij voorkeur gebruikt moet worden voor een bepaalde relatie.

Besteed in de toelichting nadrukkelijk aandacht aan de overwegingen om voor de betreffende voorkeurroute te kiezen.



Tussenproduct: Voorkeurroutes

→ U kunt als volgt te werk gaan:

- Doe een eerste voorstel voor de voorkeurroutes.

Ga na of er in bepaalde relatiegerichte beleidsuitgangspunten directe uitspraken worden gedaan over voorkeurroutes.

Bijvoorbeeld: 'lange-afstandsverkeer afwikkelen via de ring', 'woon-werkverkeer afwikkelen via weg X', 'voetbalsupporters van het station aanvoeren via weg Y'.

Bepaal daarna de voorkeurroutes voor de overige (niet expliciet benoemde) beleidsmatig relevante relaties, uitgaande van vooral het aspect bereikbaarheid. Geef zonodig alternatieve routes aan voor de voorkeurroutes.

Met name voor hoog geprioriteerde (of zware) relaties kan het zinvol zijn om één

of meer alternatieve routes te definiëren. Hiermee creëert u bewust een 'beleidsmatig vastgelegde zoekruimte' die u in stap 7 (services) kunt benutten voor het oplossen van knelpunten.

- Ga na waar uw eerste voorstel conflicteert met locatiegerichte beleidsuitgangspunten.

Het gaat hier niet om conflicten als gevolg van fysieke beperkingen (hiervan heeft u pas in stap 7 een goed beeld), maar om conflicten met beleidsmatige wensen op het gebied van geluidshinder, luchtvervuiling etc.

- Verleg de voorkeurroutes om deze conflicten te omzeilen.

U kunt zich hierbij baseren op de [Prioritering van gebieden en relaties](#) ^{3,1}: voor lager geprioriteerde relaties is een afwijking eerder acceptabel dan voor de hoogst geprioriteerde relaties.

Als het niet mogelijk is de voorkeurroute te verleggen (of als dat weinig oplevert), ga dan na of er in het betreffende conflict een duidelijke keuze kan worden gemaakt. Hierbij zijn de [Hoofdlijnen beleidsuitgangspunten](#) ^{2,4} belangrijk.

Blijkt bij een conflict tussen een relatie-

gericht beleidsuitgangspunt (bijvoorbeeld bereikbaarheid woonwijk) en een locatie-gericht beleidsuitgangspunt (bijvoorbeeld geluidshinder) dat een van beide duidelijk 'belangrijker' is (dat wil zeggen: tot de hoofdlijnen behoort), dan kan dat punt wellicht voorrang krijgen.

De werkgroep bespreekt de door de expertgroep voorgestelde voorkeurroutes.

Vaak zal het niet mogelijk zijn om in één slag alle voorkeurroutes zó op de kaart te zetten dat alle partijen daarmee instemmen. Er is sprake van een iteratief en creatief proces.

3.4

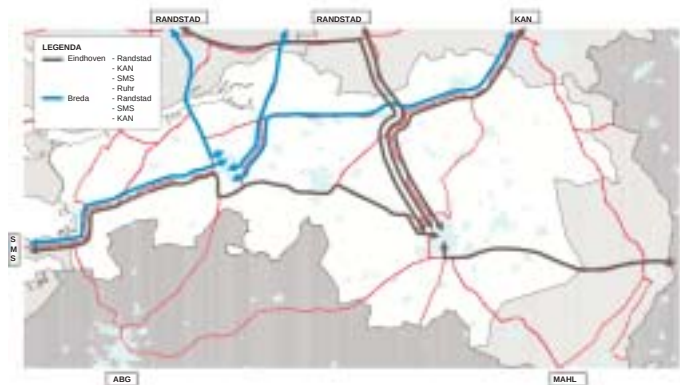
De expertgroep doet een eerste voorstel voor de prioritering van de netwerkdelen.

Mocht de verkeerssituatie in uw geval weinig complex zijn, dan kan de werkgroep ook een eerste voorstel doen. De expertgroep werkt die daarna verder uit.

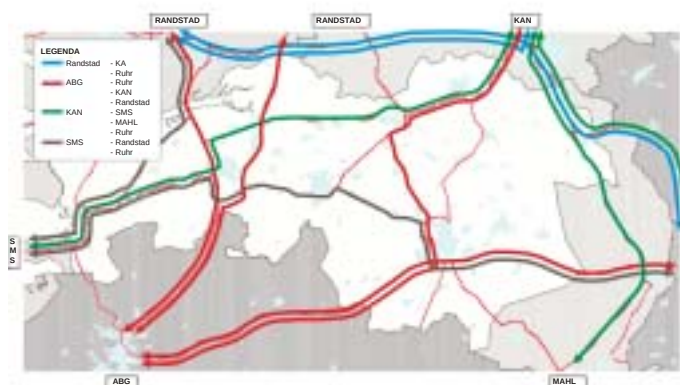
PRAKTIJKVOORBEELD

Voorkeurroutes voor de relaties tussen 'Brabantstad' en de overige stedelijke netwerken (boven) en voor de doorgaande relaties Noord-Brabant (onder).

Voorbeelden voorkeurroutes "Brabantstad" < > overige stedelijke netwerken



Voorbeelden voorkeurroutes doorgaande relaties Noord-Brabant



U bepaalt voor elke tijdsperiode (spits, buiten de spits, recreatief) apart welke netwerkdelen voorrang hebben in het geval van beperkte capaciteit (voor een 'sierlijke terugval' - zie kader op pagina 68). U kunt hiervoor vijf prioriteitsniveaus gebruiken, waarbij prioriteit 1 staat voor meest belangrijk.

Het gebruik van hetzelfde aantal prioriteiten voor de prioritering van de netwerkdelen maakt afstemming tussen verschillende benuttingsprojecten eenvoudiger.

Ga hierbij logisch en consistent te werk.

Het is bijvoorbeeld weinig zinvol om op een doorgaande route een wegdeel een zeer hoge prioriteit toe te kennen en een direct daarop aansluitend wegdeel een zeer lage prioriteit ('snel in de file').

Bedenk dat u de prioritering kunt benoemen voor het netwerkdeel als zodanig, of gesplitst naar richting.

Dit kan bijvoorbeeld nuttig zijn als het netwerkdeel de ene kant uit door veel hoog geprioriteerde relaties wordt gebruikt en de andere kant op juist door veel laag geprioriteerde relaties.

Het resultaat van deze actie is één kaart per tijdsperiode met daarop de prioriteiten van de netwerkdelen, vergezeld van een toelichting.

Besteed in de toelichting nadrukkelijk aandacht aan de overwegingen bij het prioriteren en het verband met de beleidsuitgangspunten.

U maakt het totaaloverzicht helder door de verschillende prioriteitsniveaus een bepaalde kleur te geven. U kunt hiervoor de volgende standaardkleurcodering gebruiken.

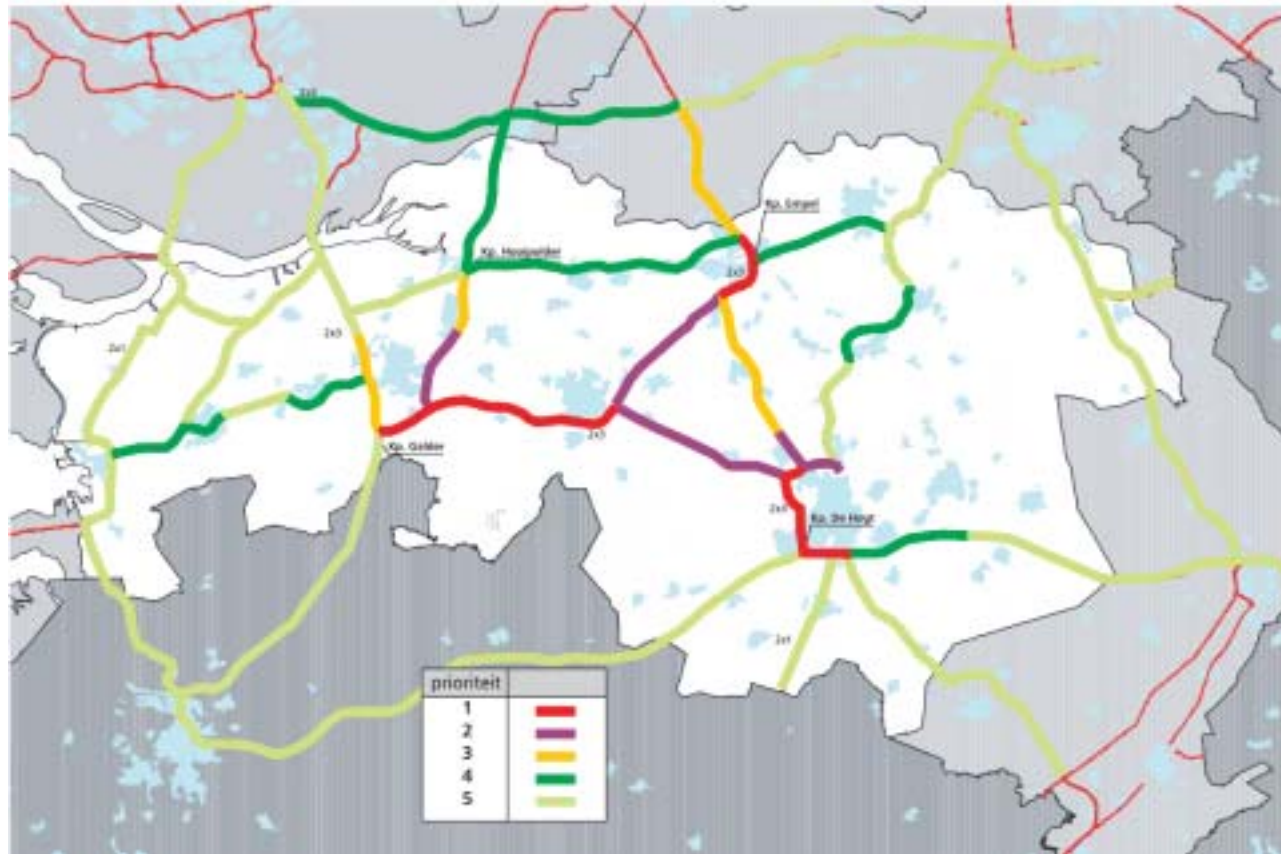
Het gebruik van dezelfde kleuren voor de prioritering van de netwerkdelen maakt afstemming tussen verschillende benuttingsprojecten eenvoudiger.

Prioriteit	Kleur
1	
2	
3	
4	
5	

 Tussenproduct: Prioritering netwerkdelen

De prioritering van de netwerkdelen in Noord-Brabant.

Regelstrategie spitsperiode 2006 Directie Noord Brabant



De regelstrategie en de sierlijke terugval

In deze stap heeft u de voorkeurroutes beschreven waarlangs u het verkeer in uw regio wilt leiden. Ook heeft u netwerkdelen geprioriteerd: welke wegen of knooppunten krijgen 'voorrang' als het verkeersaanbod te groot dreigt te worden. Deze twee elementen vormen samen de *regelstrategie* .

Het uitstippelen van de voorkeurroutes heeft als doel de beleidsuitgangspunten - op het gebied van bereikbaarheid en afwikkeling, maar ook wat veiligheid en leefbaarheid betreft - zo goed mogelijk uit te laten komen.

De crux van de prioritering van de netwerkdelen is dat u dreigende overbelasting op (een deel van) het wegennet beheerst of *kanaliseert*: u geeft ermee aan welke netwerkdelen als eerste in kwaliteit terug mogen vallen (congestie eventueel acceptabel) en welke als laatste (congestie zeer ongewenst).

De lager geprioriteerde netwerkdelen laat u dus voorrang geven aan de hoger geprioriteerde delen, om het daar maar zo lang mogelijk rijdende te houden.

De prioriteiten die u hierbij stelt zijn overigens relatief; het zegt nog niets over het absoluut na te streven kwaliteitsniveau. Dit laatste komt in de volgende stap aan de orde bij het opstellen van het referentiekader.



Regelstrategie:

Een netwerkbrede doelstelling voor het (met behulp van dynamisch verkeersmanagement) verdelen van de beschikbare capaciteit bij overbelasting van het wegennet. Bestaat uit voorkeurroutes en prioritering van netwerkdelen.

De werkgroep bespreekt de door de expertgroep samengestelde **Prioritering netwerkdelen** en stelt waar nodig aanpassingen voor.

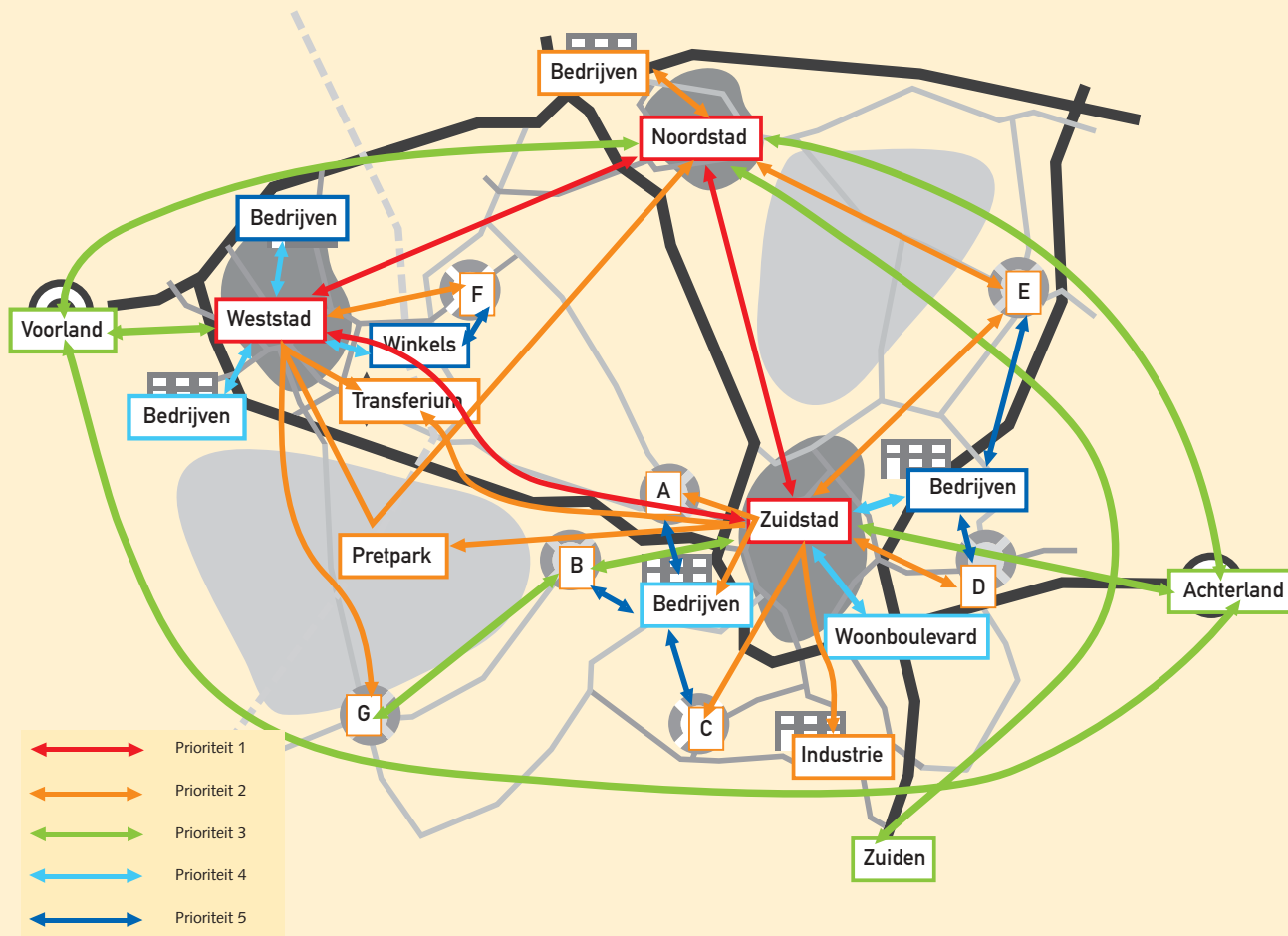
Bedenk hierbij, dat de prioritering van de netwerkdelen het resultaat is van de eerder uitgevoerde prioritering in de relaties en de voorkeursroutes! Het veranderen van de prioriteit van een netwerkdeel, betekent dus dat u opnieuw dient te kijken naar de prioriteit van de relatie(s) die het betreffende netwerkdeel gebruiken en/of de voorkeursroutes van die relaties.

De (goedgekeurde) [Voorkeurroutes](#) ^{3,3} en de [Prioritering netwerkdelen](#) ^{3,4} vormen samen de *Regelstrategie*.



Product: Regelstrategie

3.1 Prioritering van gebieden en relaties



CASE

**Beter
Bereikbaar
Zuid-Merendal**

stap 3

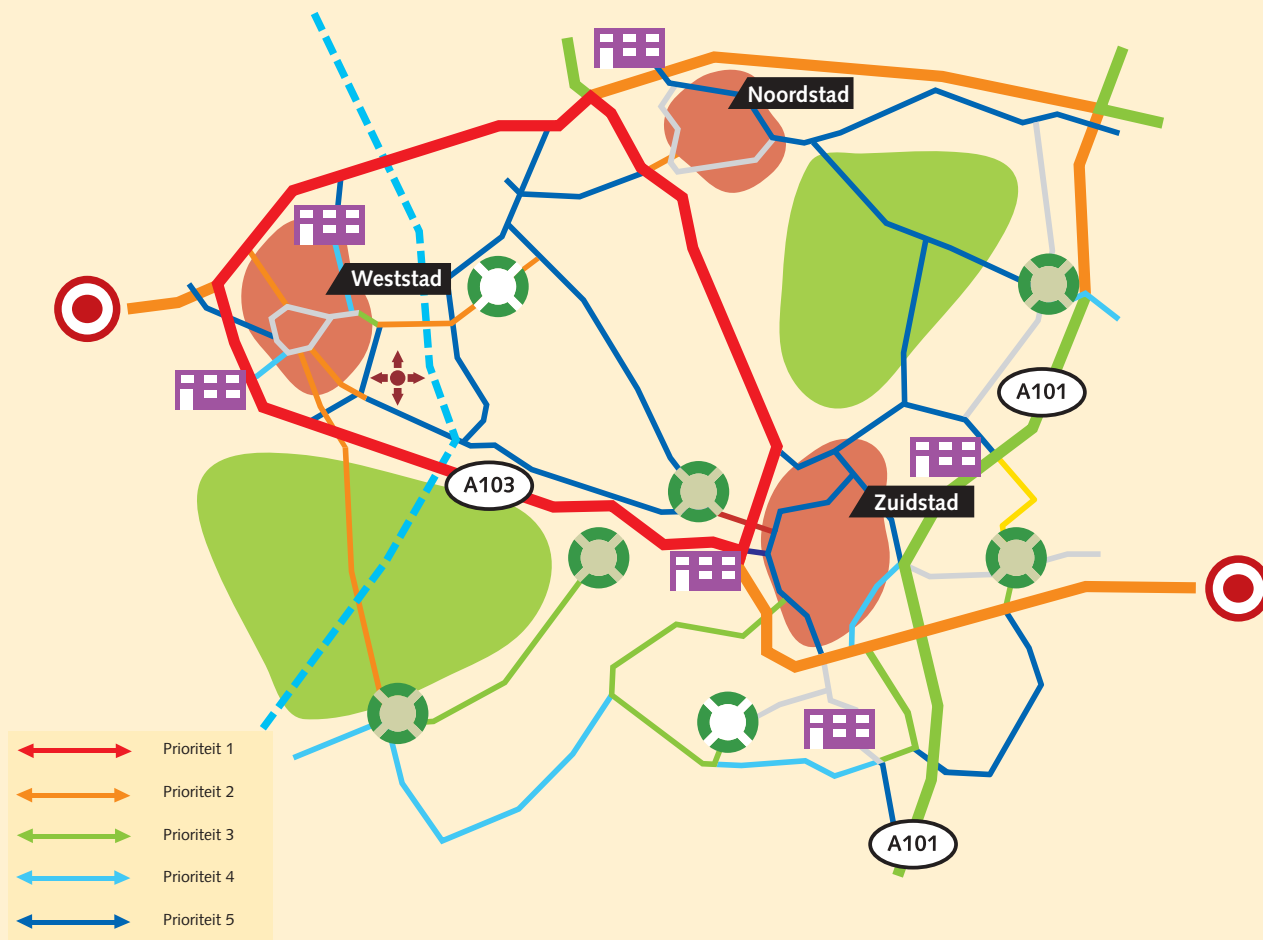
De belangrijkste herkomst- en bestemmingsgebieden en de relaties daartussen zijn geprioriteerd. Omdat in het project Beter Bereikbaar Zuid-Merendal alleen de spits wordt beschouwd, volstaat één kaart.

Voor de meeste relaties is de kortste route bepaald. Hierbij is steeds uitgegaan van het beschikbare netwerk - vandaar ook dat er bijvoorbeeld geen voorkeurroutes door het gebied tussen dorp C en Zuidstad lopen. Ook is overeengekomen om de noordelijke rondweg van Zuidstad te ontzien door hierlangs geen routes te plannen. Voor de relatie achterland-Noordstad is een alternatieve route aangegeven.

3.3. Voorkeurroutes



3.4 Prioritering netwerkdelen



In de overzichtskaart is duidelijk te zien, dat de netwerkdelen die de hoogst geprioriteerde relaties tussen de drie grote steden faciliteren de hoogste prioriteit hebben gekregen. Ten zuidwesten en ten oosten van Zuidstad heeft de A103 de tweede prioriteit gekregen; via dit netwerkdeel gaan groten-deels relaties met een derde of vierde prioriteit. Via de A101 lopen relaties met een derde prioriteit of lager; deze weg heeft de derde prioriteit gekregen. Omdat via de noordelijke rondweg van Zuidstad geen relaties worden afgehandeld, heeft deze de laagste prioriteit gekregen.

►► vervolg op pag. 84



stap 4

Bepaal het referentiekader

In stap 2 heeft u alle voor verkeersmanagement relevante beleidsuitgangspunten gedefinieerd. In stap 3 heeft u deze 'papieren beleidswensen' al naar de praktijk vertaald door voorkeurroutes aan te wijzen en netwerkdelen te prioriteren (regelstrategie). We werken de vertaling naar de praktijk nu verder uit door een referentiekader op te stellen. In dit 'ijkmiddel' geeft u een kwantitatieve specificatie van de gewenste situatie: u drukt uw wensen uit in een criterium en een grenswaarde.

Daarmee heeft u een veelzijdig instrument in handen. Het dient als kwantitatieve onderbouwing van de ernst van de knelpunten (stap 6). Het vormt daarmee ook de basis voor het inschatten van de gewenste services en maatregelen (stap 7 en 8). Bovendien vormt het referentiekader het uitgangspunt voor ex ante en ex post evaluaties en het later 'on line' regelen van het verkeer.

Samenvatting Stap 4

In deze stap werkt u aan een 'referentiekader'. U geeft hiermee een kwantitatieve specificatie van de gewenste situatie: u drukt uw wensen uit in een criterium (grootheid) en een grenswaarde ('omslagpunt' tussen wenselijk en onwenselijk). Aan de hand hiervan bepaalt u in stap 6 de (ernst van de) knelpunten in het studiegebied.

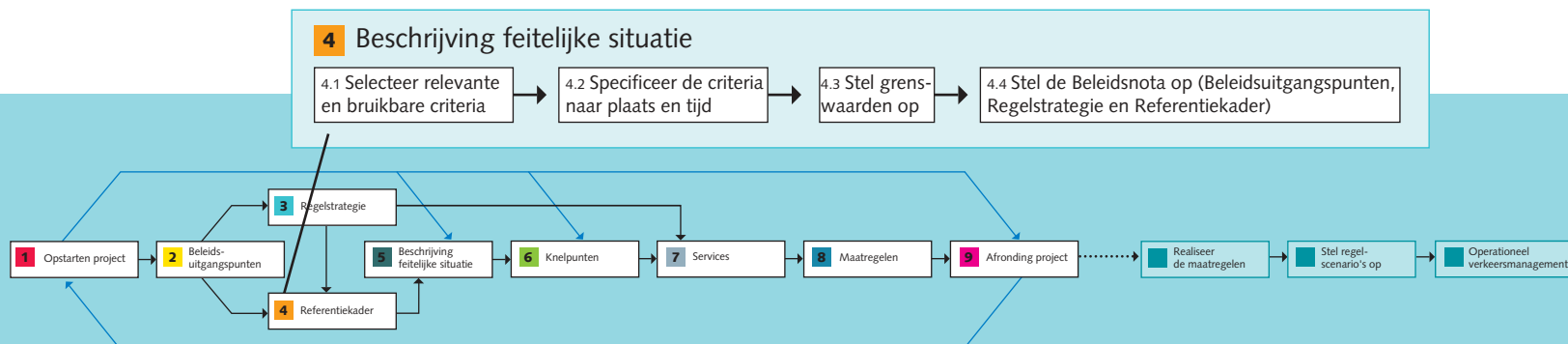
De eerste actie in deze stap is het *selecteren* van de *criteria* die in uw studiegebied relevant zijn. U put daarbij uit een set standaard-criteria als gemiddelde reistijd, intensiteit, geluidshinder etc.

Vervolgens geeft u op een kaart aan *wáár* u de *criteria* wilt *gebruiken* (op welke locatie of welk netwerkdeel). U richt zich op de belangrijke(re) delen van het netwerk. Mocht u in het project

Gebiedsgericht Benutten gekozen hebben voor het beschouwen van verschillende tijdsperioden - spits, buiten spits, recreatief - dan geeft u ook aan *wanneer* u de criteria wilt gebruiken.

Nu gaat u alle gelokaliseerde criteria af om ze (per situatie) in te vullen: u *kiest grenswaarden*. Als u bijvoorbeeld voor een zekere relatie het criterium reistijd heeft gekozen, dan kunt u nu bepalen: 'gewenst: minder dan 10 minuten, ongewenst: meer dan 10 minuten'.

Tot slot bundelt u de resultaten van stap 2 (Beleidsuitgangspunten), stap 3 (Regelstrategie) en deze stap (Referentiekader) tot één nota: de Beleidsnota. U legt deze ter accordering voor aan de stuurgroep.



Bepaal het referentiekader



Referentiekader:
Kwantitatieve specificatie van de gewenste situatie uitgedrukt door een criterium (grootheid) en een grenswaarde (eenheid) voor alle afzonderlijk te onderscheiden relaties en netwerkdelen.



Zorg ervoor dat u een criterium kiest waarin de actuele situatie kan worden uitgedrukt.

4.1 De expertgroep selecteert relevante en bruikbare criteria voor het referentiekader.

Voor uw project kunt u putten uit de lijst met criteria in tabel 4.1.

In hoeverre een criterium in uw specifieke situatie relevant is, hangt af van de beleidsuitgangspunten.

Voorbeeld: als leefbaarheid in uw project geen issue is, hoeft u dit ook niet in het referentiekader op te nemen.

Concentreer u hierbij op de criteria die relevant zijn voor het bepalen van de knelpunten en van de 'speelruimte' in uw wegennet.

Omdat in een referentiekader de beleidsmatige wensen worden gekwantificeerd, kunt u het naderhand (buiten dit project) ook gebruiken bij ex ante en ex post

(beleids)evaluaties om na te gaan of de oorspronkelijke doelen zijn gehaald.

U richt zich in deze stap nog niet op zaken die te maken hebben met het daadwerkelijk (on line) regelen van het verkeer c.q. de aansturing van de verkeersmanagementmaatregelen. Dat aspect komt pas aan de orde in stap 8.

Natuurlijk is een criterium alleen bruikbaar, als u zeker weet dat u deze later kunt vergelijken met de actuele gegevens. Dat kunnen meetgegevens zijn, of gegevens die u uit meetgegevens kunt afleiden. Ga dus na of die betreffende data beschikbaar zullen (of kunnen) zijn.

Bijvoorbeeld: als in het studiegebied geen meetapparatuur voorhanden is (en ook niet snel voorhanden zal komen) om geluidshinder te meten, ga dan na of het afgeleid kan worden van nauwkeurige data over de intensiteit en de verdeling van verkeer.

Thema	Criterium
Bereikbaarheid (op relaties)	- Reistijd
	- Verliestijd per kilometer
	- Betrouwbaarheid (bijv. variatie in reistijden)
Afwikking (op netwerkdelen)	- Wegvaksnelheid of trajectsnellheid
	- Filelengte, wachtrijlengte, blokkadevorming, filezwaarte
	- Voertuig(verlies)uren
	- Continuïteit (bijv. aantal stops bij verkeersregelininstallaties)
	- Beschikbaarheid ('op 80% van alle werkdagen een filevrije afwikking buiten de spits')
	- Intensiteit (aantal voertuigen per uur)
	- Voertuigkilometers
Veiligheid (op netwerkdelen)	- Ongevallen, doden, gewonden
	- Gebruik van de weg (intensiteit, snelheid, relaties) in relatie tot functie van de weg (stromen, ontsluiten, erf)
Leefbaarheid (op netwerkdelen)	- Geluidshinder (emissie)
	- Luchtverontreiniging (emissie)
	- Oversteekbaarheid, barrièrewerking
	- Gebruik van de weg (intensiteit, snelheid, relaties) in relatie tot functie van de weg (stromen, ontsluiten, erf)

tabel 4.1: Te gebruiken criteria voor het referentiekader.



Wegvak:
Netwerkdeel tussen
twee kruisingen,
aansluitingen of
discontinuïteiten.

Een veelzijdig instrument

Het referentiekader waar u in deze stap aan werkt, kunnen we met recht een veelzijdig instrument noemen. Heel direct dient het om vast te stellen wat de knelpunten zijn en hoe ernstig die kwantitatief gesproken zijn (stap 6). Het maakt tevens zichtbaar op welke delen van het wegennet er juist géén knelpunten zijn en waar dus wellicht ruimte is om extra verkeer te verwerken. Het referentiekader is daarmee indirect een essentieel middel om de juiste services en maatregelen te kunnen bepalen (stap 7 en 8). U gebruikt het referentiekader daarnaast als (ex ante of ex post) evaluatiemiddel: werkt het allemaal in de praktijk en hebben we ons doel bereikt? Last but not least legt u met het referentiekader de basis voor het later 'on line' regelen van het verkeer.

4.2 De expertgroep specificeert de criteria van het referentiekader naar plaats en tijdsperiode.

Met andere woorden: u geeft aan wáár u de gekozen criteria wilt hanteren en wanneer (voor welke situaties - spits, buiten de spits, recreatief).

Concentreer u op de primaire functie van het referentiekader: het bepalen van de knelpunten en de 'speelruimte' in uw wegennet.

Beperk u ook tot de belangrijke(re) delen van het wegennet. Een fijnmaziger invulling komt pas aan de orde als u zich gaat bezighouden met het

ontwikkelen van regelscenario's en het 'on line' regelen van het verkeer.

Voor welke tijden u de criteria bepaalt, hangt af van de tijdsperiodes (spits, buiten de spits, recreatief) die u in het project Gebiedsgericht Benutten beschouwt.

In de voorgaande actie heeft u zich al afgevraagd of de criteria sowieso bruikbaar zijn (zijn zulke meetgegevens in mijn regio voorhanden?). Vraag u dat nu opnieuw af per locatie: zullen meetgegevens beschikbaar zijn (of komen) op de plaats waar ik dit criterium wil gebruiken? Zijn ze af te leiden uit andere gegevens?

Licht uw keuzes waar nodig toe.

 Tussenproduct: Criteria per plaats en tijd

→ U kunt als volgt te werk gaan:

Werk onderstaande punten voor elke tijdsperiode (spits, buiten de spits, recreatief) apart uit.

- Vul de criteria in die betrekking hebben op bereikbaarheid.
Let in ieder geval op de hoogst geprioriteerde relaties (zie hiervoor de [Prioritering van gebieden en relaties](#) ^{3.1}).



Het referentiekader richt zich op de belangrijke(re) delen van het wegennet.

Door voor deze relaties bijvoorbeeld de maximale reistijd aan te geven, kunt u later zien welk verband er is tussen de afwikkelingsknooppunten op de voorkeursroute van die relatie en een bereikbaarheidsknooppunt.

Zo kan het voorkomen, dat er op een klein deel van de voorkeursroute weliswaar een afwikkelingsknooppunt is, maar dat de totale reistijd beneden het maximum blijft. Strikt genomen is er dan voor die relatie geen bereikbaarheidsknooppunt.

Hou rekening met specifieke doelgroepen, zoals bussen van het openbaar vervoer.

- Vul de criteria in die betrekking hebben op afwikkeling.

U kunt dat vaak rechtstreeks afleiden van de locatiegerichte beleidsuitgangspunten. Zie hiervoor de lijst [Geharmoniseerde beleidsuitgangspunten](#) ^{2,3}.

De criteria voor afwikkeling kunnen betrekking hebben op netwerkdelen van verschillende geografische schaalniveaus.

U kunt bijvoorbeeld voor een deel van het netwerk ('de ring van snelwegen rond een stad') een maximum aantal voertuigverliesuren vaststellen. Voor trajecten tussen twee knooppunten een minimale (traject)-

snelheid. Voor specifieke wegvakken bij een knooppunt een maximale wachtrijslengte.

Let op de hoog geprioriteerde netwerkdelen en vooral op de voorkeursroutes en alternatieve routes (zie hiervoor de [Regelstrategie](#) ^{3,4}).

Hoog geprioriteerde netwerkdelen zijn vaak onderdeel van één of meer voorkeursroutes van (hoog geprioriteerde) relaties. Afwikkelingsknooppunten op die delen van uw netwerk wilt u zeker in beeld hebben, omdat die repercussies hebben op de bereikbaarheid.

Voor de alternatieve routes is het juist interessant om te weten in hoeverre er nog 'speelruimte' is. Voor die routes is inzicht in bijvoorbeeld de maximaal acceptabele intensiteit een belangrijk gegeven.

Let op locaties waar verschillend geprioriteerde netwerkdelen bij elkaar komen.

Het kan bijvoorbeeld nodig zijn om voor het laag geprioriteerde netwerkdeel toch een limiet (grenswaarde) vast te stellen voor de wachtrijslengte. Een te grote wachtrij kan immers de andere (hooger geprioriteerde) netwerkdelen blokkeren.

Let op specifieke doelgroepen.



Grenswaarde:
Kwantitatieve waarde (getal) behorend bij een criterium.
Het bepaalt het punt waarop de situatie op het betreffende net-werkdeel of relatie omslaat van wenselijk naar onwenselijk (of andersom).

Let op eventuele combinaties van kwantiteit en kwaliteit ("weinig maar snel" of "veel en trager").

Bijvoorbeeld: in de spitsperioden streeft u op een autosnelweg naar een zo groot mogelijke intensiteit en daarbij accepteert u een lagere snelheid, terwijl buiten de spitsen u niet de hoeveelheid te verwerken verkeer centraal stelt, maar de snelheid.

- Specificeer de criteria die betrekking hebben op leefbaarheid en veiligheid.

Sluit aan bij wat in de beleidsuitgangspunten over leefbaarheid en veiligheid is geformuleerd. Ga na op welke netwerkdelen deze punten betrekking hebben en plaats indien mogelijk (en indien relevant) daar een criterium.

Let nu ook op niet- of laaggeprioriteerde wegen!

Bijvoorbeeld om te kunnen reageren op potentieel sluipverkeer.

4.3 De expertgroep stelt per plaats en tijd grenswaarden op voor de gekozen criteria.

Ga uit van één grenswaarde : een 'omslagpunt'.

Bijvoorbeeld: een reistijd van maximaal 20 minuten van stad A naar stad B is acceptabel. Is de reistijd op een zeker moment langer, dan is er sprake van een knelpunt. Er wordt niet meer voldaan aan het betreffende beleidsuitgangspunt en er moet dus worden ingegrepen. Een tweede voorbeeld: de intensiteit op een wegvak als onderdeel van een alternatieve route heeft u vastgesteld op maximaal 1500 voertuigen in het drukste spitsuur. Zolang de werkelijke intensiteit hieronder blijft (bijvoorbeeld 500 voertuigen per uur) biedt deze route ruimte om meer verkeer te verwerken en dus te fungeren als alternatieve route.

Het gebruik van meer grenswaarden is in dit project nog niet aan de orde. Pas bij het opstellen van regelscenario's en bij het 'on line' regelen van verkeer is verfijning (mogelijk) nodig.

Ga uit van uw tussenproduct [Criteria per plaats en tijd](#) ^{4.2} en bepaal voor elke plaats/tijdsperiode de grenswaarde.

→ Let daarbij op de volgende punten:

- ▣ Gebruik voor vergelijkbare situaties ook een vergelijkbare grenswaarde.
- ▣ Wilt u grenswaarden gebruiken voor de snelheid op een bepaald wegvak of traject, ga dan in eerste instantie uit van de vigerende snelheidslimieten en leid daar uniforme grenswaarden van af.
- ▣ Lager geprioriteerde wegen hebben niet per definitie lagere kwaliteitseisen.

Een file op een lager geprioriteerde netwerkdeel is net zo goed een knelpunt als een file op een hoger geprioriteerd netwerkdeel. In geval van schaarste is de file op de lager geprioriteerde schakel wel minder urgent.

- ▣ Gebruik voor de veiligheidscriteria de standaardgrenswaarden uit Duurzaam Veilig (een combinatie van intensiteit en snelheid).
- ▣ Maak voor criteria rond leefbaarheid gebruik van standaardwaarden en standaardmethodieken voor bijvoorbeeld oversteekbaarheid, geluidshinder en luchtvervuiling.

De criteria per plaats en tijd aangevuld met grenswaarden vormen het Referentiekader.



De werkgroep beoordeelt de gekozen criteria, de inzet ervan en de gestelde grenswaarden. Waar nodig stelt ze aanpassingen voor.

4.4 De expertgroep stelt de Beleidsnota op.

Het opstellen van de Beleidsnota, ook wel de nota Beleidsuitgangspunten, Regelstrategie en Referentiekader genoemd, is de inhoudelijke afronding van de stappen 2, 3, en 4: alle gericht op het beschrijven van de gewenste situatie. Gebruik voor het samenstellen van deze nota de inhoudelijke (tussen)producten uit deze stappen.

Besteed in de inleiding van dit document nadrukkelijk aandacht aan de functie ervan: in deze nota beschrijft u de netwerkvisie, het beleidskader waarbinnen u doelgericht verkeersmanagement gaat uitvoeren.

Zo heeft de inhoud van de Beleidsnota consequenties voor de wijze waarop knelpunten in de volgende stappen wordenesignaleerd.

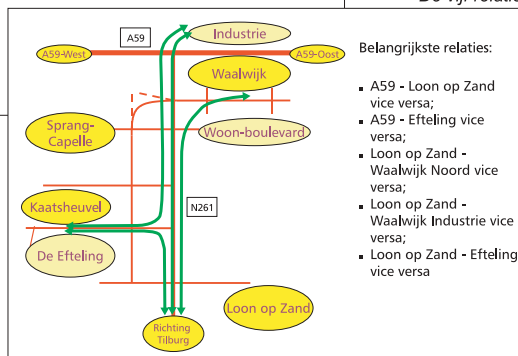
De nota heeft ook consequenties voor de oplossingsrichtingen. De voorkeursroutes en alternatieve routes zijn immers beschreven en wegen zijn onderling geprioriteerd.

PRAKTIJKVOORBEELD

Referentiekader

- Gemiddelde reistijd op vijf gedefinieerde relaties handhaven op huidig niveau;
- Gemiddelde trajectsnelheid CPV moet 65 km/h worden;
- Intensiteiten op OWN mogen niet toenemen;
- Wachtrij bij aansluiting N261 mag andere kruispunten niet blokkeren.

De vijf relaties



Voor het gebied rond de N261, ter hoogte van Kaatsheuvel, is voor vijf belangrijke relaties afgesproken dat de huidige reistijd gehandhaafd blijft - die 'huidige reistijd' is daarmee de grenswaarde voor het Referentiekader. Speciale aandacht krijgt het busverkeer (collectief personen vervoer of CPV) in het gebied. Met randvoorwaarden wordt bovendien voorkomen dat maatregelen op het hoofdwegennet leiden tot een verslechtering van de verkeerssituatie op het onderliggend wegennet.

Ten slotte is met name het referentiekader een soort 'checklist' aan de hand waarvan later (beleids)evaluaties uitgevoerd kunnen worden.

In tabel 4.4 geven we een indicatie van de verschillende (tussen)producten die u in Beleidsnota verwerkt.

De werkgroep beoordeelt de Beleidsnota en stelt waar nodig aanpassingen voor.

De stuurgroep bespreekt in een plenaire vergadering de Beleidsnota en accordeert deze.

Actie	(Tussen)product	Beleidsnota
Inleiding:		
1.6	Startnota	Aanleiding, kader voor de nota, opdracht, uitgangspunten (o.a. beschouwde situaties)
Hoofdstuk Beleidsuitgangspunten:		
2.3	Geharmoniseerde beleidsuitgangspunten	Geüniformeerde en geharmoniseerde beleidsuitgangspunten
2.4	Hoofdpijnen beleidsuitgangspunten	Overzicht beleidsuitgangspunten op hoofdpijnen
Hoofdstuk Regelstrategie(en):		
3.1	Prioritering van gebieden en relaties	Overzicht relevante gebieden en relaties, met indicatie belang (prioritering)
3.2	Beschikbare netwerk	Overzicht beschikbare netwerk (en delen die <i>niet</i> gebruikt kunnen worden)
3.3	Voorkeursroutes	Overzicht voorkeursroutes, met prioritering
3.4	Prioritering netwerkdelen (kaart met toelichting)	Prioritering netwerkdelen (‘sierlijke terugval’)
Hoofdstuk Referentiekader:		
4.3	Referentiekader	Overzicht van waar en wanneer welke criteria worden gebruikt, met welke grenswaarden
Tabel 4.4: Een indicatie van de inhoud van de Beleidsnota en van de tussenproducten die u daarvoor nodig hebt.		

CASE

**Beter
Bereikbaar
Zuid-Merendal**
 stap 4


4.3 Referentiekader

► Bereikbaarheid

Relatie

- Streven naar gemiddelde snelheid van 70 km/uur op relaties tussen drie grote steden - die snelheid dient in minimaal 80% van de gevallen te worden gehaald
- Gemiddelde snelheid van 70 km/uur op relatie Noordstad en het zuiden
- Gemiddelde snelheid voor doorgaand vrachtverkeer minimaal 60 km/uur
- Gemiddelde snelheid openbaar vervoer minimaal 60 km/uur

Locatie

- Vinex-locaties F en C: voertuigen maximaal 1 keer overstaan bij geregelde kruispunten
- Geen congestie op toeleidende wegen transferium
- Door brugopeningen mag geen blokkade van andere kruispunten ontstaan
- Structurele knelpunten mogen niet groter worden
- Verkeer vanaf bedrijventerreinen in maximaal 15 minuten op hoofdwegennet

► Leefbaarheid

Locatie

- Intensiteit op wegen door natuurgebieden mag niet stijgen.
- Intensiteit op noordelijke rondweg Zuidstad moet afnemen met 25%
- Wachtrijvorming op het stedelijke wegennet mag andere kruispunten niet blokkeren
- Geluidshinder maximaal 50 dB(A), met uitzondering tussen Noordstad en Zuidstad: maximaal 60 dB(A)

4.3 Stel grenswaarden op



Voor het project Beter Bereikbaar Zuid-Merendal is bijgaand referentiekader opgesteld (linkerpagina). Voor het overzicht is de kaart van het studiegebied erbij geplaatst. Omdat in dit project alleen de spits wordt beschouwd, hebben de grenswaarden vanzelf betrekking op die periode. Werkt u met verschillende tijdsperiodes (spits, buiten de spits, recreatie) dan zou u ook aangeven wanneer de betreffende grenswaarde geldt.

►► [vervolg op pag. 95](#)



stap 5

Beschrijf de feitelijke situatie

In de voorgaande stappen heeft u zich vooral gericht op de (beleidsmatig) gewenste situatie. Als laatste heeft u het referentiekader opgesteld. U heeft precies aangegeven waar en wanneer u welke criteria wilt hanteren op het gebied van bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid. U heeft ook grenswaarden - wat is nog acceptabel, wat niet meer - voor deze criteria opgesteld.

Een logische volgende stap is dan om van alle wegdelen en relaties met een criterium de feitelijke waarden objectief vast te stellen. Door vervolgens (in stap 6) de gekozen grenswaarden te vergelijken met die feitelijke waarden ziet u waar de schoen wringt en waar ingrijpen vereist is.

Samenvatting Stap 5

In stap 4 heeft u het Referentiekader opgesteld. U heeft criteria als reistijd, filelengte, geluidshinder etc. aan bepaalde relaties en netwerkdelen gekoppeld. Met grenswaarden heeft u aangegeven wat u voor een zeker criterium acceptabel vindt en wat onacceptabel.

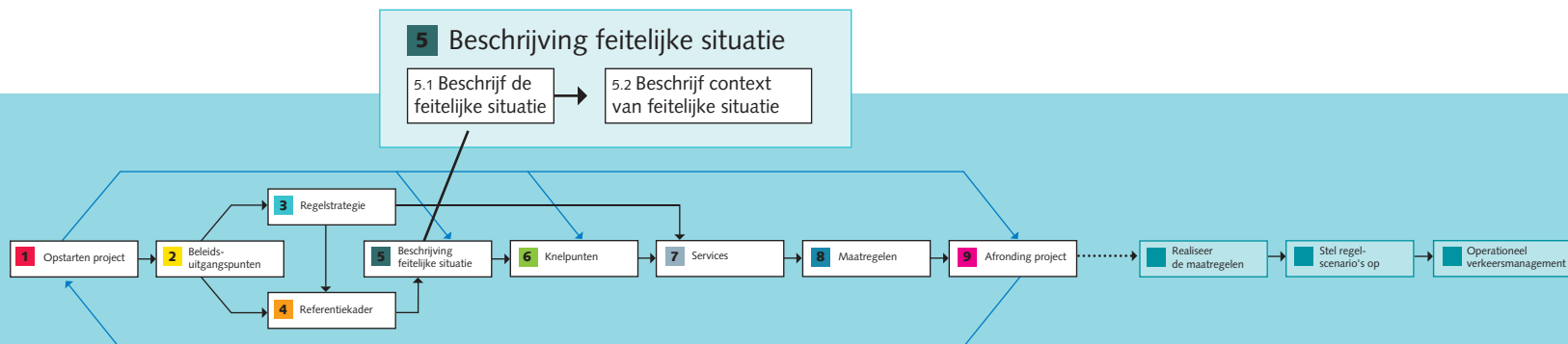
Om er achter te komen waar de knelpunten liggen - oftewel: waar de verkeerssituatie mogelijk 'onacceptabel' wordt - is het belangrijk de grenswaarden uit het referentiekader naast de feitelijke waarden te zetten. Minstens zo belangrijk is het om te weten waar het (nog) wel goed gaat, waar er nog speelruimte is om bijvoorbeeld extra verkeer op te vangen. Met deze doelen *beschrijft u de feitelijke situatie*.

Om een compleet beeld te hebben, plaatst u deze waarden vervolgens in een logisch verband: u *beschrijft de context* van de feitelijke situatie.

U heeft hiermee een gedegen basis gelegd voor stap 6: het identificeren en verklaren van de knelpunten en het bepalen van de speelruimte. Tegelijkertijd heeft u voldoende achtergrondinformatie voor het ontwikkelen van de services en maatregelen in stap 7 en 8.

stap 5

Beschrijf de feitelijke situatie



Beschrijf de feitelijke situatie

5.1 De expertgroep beschrijft de feitelijke situatie.

In het referentiekader heeft u nauwkeurig aangegeven waar en wanneer u welke criteria wenst te hanteren. Ook de grenswaarden zijn vastgelegd. De beschrijving van de feitelijke situatie richt zich op dezelfde relaties, locaties, tijdsperioden (spits, buiten de spits, recreatief) en thema's met de simpele vraag: 'Welke feitelijke waarde voor het betreffende criterium meet ik op de betreffende locatie/relatie?'.

Bijvoorbeeld: In het referentiekader heeft u vastgelegd dat u voor de relatie van A naar B (waar) in de spitsuren (wanneer) een reistijd (criterium) wilt van maximaal 15 minuten (grenswaarde). U beschrijft nu wat de feitelijke reistijd is op relatie van A naar B in de spits.

In de [Startnota](#) ^{1,6} heeft u vastgelegd welke tijdshorizon u aanhoudt. Verwerk steeds in de beschrijving de feitelijke situatie nu en de (verwachte) feitelijke situatie(s) in de toekomst.

Bijvoorbeeld: u heeft in de Startnota vastgelegd dat u zich met het project richt op de komende vijf jaar. Beschrijf in deze actie dan in ieder geval de situatie nu en over vijf jaar.

Voor het bepalen van de feitelijke waarden in de huidige situatie maakt u gebruik van recente monitorrapporten e.d. van de betrokken wegbeheerders.

Voor het bepalen van de (verwachte) feitelijke waarden in de toekomstige jaren kunt u gebruik maken van bijvoorbeeld verkeerskundige modellen, mits deze beschikbaar zijn en voldoende vertrouwen hebben van de betrokken partijen. In veel gevallen zult u echter moeten volstaan met een inschatting van de ontwikkeling van de situatie.

Bijvoorbeeld: 'De reistijd van A naar B is nu 20 minuten en zal naar verwachting in de toekomst nog fors toenemen tot meer dan 30 minuten.'

De verklaringen voor deze inschattingen van de ontwikkelingen behandelt u in de volgende actie.

 Tussenproduct: Beschrijving feitelijke situatie

→ U kunt als volgt te werk gaan:

- Werk uw [Referentiekader](#) ^{4.3} punt voor punt af.

Ga na wat de feitelijke waarde is voor het betreffende criterium (op het specifieke netwerkdeel, in de specifieke tijdsperiode en de aangegeven tijdshorizon).

Grijp hiervoor terug op beschikbare data, zoals monitorrapporten en modelgegevens.

- Vul de gegevens waar nodig aan door bijvoorbeeld extra onderzoek of globale inschattingen.

In hoeverre u de gegevens aanvult, hangt af van het detailniveau van het referentiekader.

U kunt hierbij gebruikmaken van een (dynamisch) verkeerskundig model.

Of u al dan niet gebruikmaakt van een verkeerskundig model heeft u vastgelegd

in de [Startnota](#) ^{1.6}. De gezamenlijke opvatting van de partijen over het detailniveau heeft u eveneens in deze nota vastgelegd.

- Geef waar nodig een toelichting op de status en betrouwbaarheid van de gebruikte meetwaarden.

Soms moet u immers noodgedwongen gebruikmaken van gegevens van een beperkt aantal meetdagen (beperkt betrouwbaar), van inschattingen op basis van metingen op aanliggende wegvakken enzovoort. Voor een juiste interpretatie van de gegevens - bijvoorbeeld bij het vaststellen van de knelpunten in stap 6 - is een zorgvuldige toelichting op de gegevens gewenst.

5.2 De expertgroep beschrijft de context van de feitelijke situatie.

In de vorige actie heeft u zich geconcentreerd op de kale ('objectieve') feiten over de relaties en locaties waaraan een criterium is gekoppeld in het [Referentiekader](#) ^{4.3}. Nu verbreedt u uw blik en kijkt u naar de context van die feiten. Welke verklaringen zijn er voor de waargenomen feitelijke situatie of voor de verwachte ontwikkelingen?

PRAKTIJKVOORBEELD

Kwantitatieve beschrijving uitgangssituatie N261

**Beschrijving feitelijke situatie:**

De feitelijke situatie kan op diverse manieren in beeld gebracht worden. In de studie 'DVM architectuur provinciale weg N261' is gekozen voor een kwantificering van de (verwachte) vertragingstijden middels een verkeersmodel.

Zo zullen ruimtelijke ontwikkelingen direct hun weerslag hebben op de verkeersintensiteiten op het aansluitende wegennet en daarmee vaak ook op de verkeersafwikkeling. Hetzelfde geldt voor ingrijpende wijzigingen in het wegennet (de aanleg van een nieuwe weg of doorstromingsbeperkende maatregelen in het kader van Duurzaam Veilig). Ook kunt u hier het verband leggen tussen ontwikkelingen in de bereikbaarheid en ontwikkelingen in de afwikkeling. Toenemende reistijden (bereikbaarheid) hangen bijvoorbeeld nauw samen met afnemende snelheden op netwerkdelen (afwikkeling), die op hun beurt weer hun grondslag hebben in toenemende intensiteiten.

Inzicht in deze context dient als basis voor de toelichting bij de relevante knelpunten (stap 6) én geven een eerste inzicht in het realiteitsgehalte van de services en maatregelen waarmee u in de stappen 7 en 8 aan de gang gaat.

 Tussenproduct: Beschrijving context feitelijke situatie

→ U kunt als volgt te werk gaan:

Ga uit van de *Beschrijving feitelijke situatie* (voorgaande actie). Richt u bij het opstellen van de context op het zoeken naar verbanden en verklaringen voor de daarin gevonden waarden.

*Bij het maken van het *Overzicht beleidsmatige problemen*^{1,3} heeft u mogelijk al de nodige gegevens over de feitelijke situatie vergaard. Werk die in deze actie verder uit.*

- Beschrijf de relevante doelgebieden en relaties.

De relevante doelgebieden en relaties heeft u vastgesteld en reeds globaal beschreven in de *Prioritering van gebieden en relaties*^{3,1}.

Denk bij de kenmerken van de doelgebieden aan type locatie (herkomst/bestemming, woon/werk/winkel etc.), grootte etc. Kenmerken van *relaties* zijn bijvoorbeeld richting, samenstelling (woon-werk, recreatief, vrachtverkeer etc.) en grootte. Als er in het project naar verschillende situaties (periodes) wordt gekeken - spits, buiten de spits, recreatief verkeer - dan is het goed om ook hier het 'tijdsgedrag' te vermelden: wat zijn de piekperiodes?

Breng de *ontwikkelingen* wat ruimtelijke ordening betreft in kaart.

Bijvoorbeeld de inrichting van een nieuw bedrijventerrein, wat natuurlijk tot extra verkeer leidt.

- Beschrijf het wegennet en de inrichting ervan.

Welke wegen in (en om) het studiegebied relevant zijn, heeft u bepaald in het tussenproduct *Beschikbare netwerk*^{3,2}.

Breng de *ontwikkelingen* wat infrastructuur betreft in kaart.

Beschrijf ook (de ontwikkeling van) de aanwezige en reeds geplande verkeersmanagementmaatregelen.

Bijvoorbeeld: worden de verkeersregelinstallaties vervangen door rotondes of worden er binnenkort doseersystemen op sluiproutes geplaatst?

- Beschrijf het gebruik van het wegennet.

Beschrijf (voor zover de getallen hiervoor beschikbaar zijn) de omvang van de verkeersstromen en de verkeerssamenstelling (vrachtverkeer, personenauto's, doelgroepen). Doe dit voor elk van de te beschouwen tijdsperiodes (spits, buiten de spits, recreatief).

Breng de *ontwikkelingen* in het gebruik van het wegennet in kaart.

Bijvoorbeeld de trendmatige groei door de jaren heen.

■ Beschrijf de afwikkeling en bereikbaarheid.

Geef aan waar congestie optreedt, wat de ernst ervan is (uitgedrukt in bijvoorbeeld tijdsduur en lengte) en eventueel wat de oorzaak is.

Verzamel, voor zover beschikbaar, getallen over reistijden, vertragingen en betrouwbaarheid over de eerder benoemde relaties. Tracht een relatie te leggen tussen de gevonden waarden voor relaties en de informatie over de afwikkeling.

Bijvoorbeeld: 'Op relaties van X naar Y via de route Z is er sprake van forse vertragingen als gevolg van congestie op locaties A en B.'

Doe dit voor elk van de te beschouwen tijdsperiodes (spits, buiten de spits, recreatief).

■ Beschrijf de veiligheid en leefbaarheid.

Verzamel, voor zover beschikbaar, cijfers over verkeersveiligheid en leefbaarheid. Welke specifieke maatregelen zijn er al genomen?

De werkgroep beoordeelt de Beschrijving feitelijke situatie ^{5.1} en de Context feitelijke situatie (deze actie) en stelt waar nodig aanpassingen voor.

Hierbij is het van belang dat er een breed draagvlak komt voor de beschrijving en de context van de feitelijke situatie: herkennen de werkgroepleden de beschrijvingen? Is een en ander in hun ogen plausibel?

5.1 Beschrijving feitelijke situatie



CASE

**Beter
Bereikbaar
Zuid-Merendal**

stap 5

Een overzicht van de feitelijke situatie tijdens spitsuren. Daarbij is uitgegaan van het referentiekader: de expertgroep heeft zich alleen verdiept in die locaties en relaties waaraan in het referentiekader een criterium is gekoppeld.

▶▶ **vervolg op pag. 108**



stap 6

Bepaal en analyseer de relevante knelpunten

In deze stap identificeert u de knelpunten - de netwerkdelen en relaties waar de feitelijke situatie afwijkt van de gewenste situatie. U besteedt nadrukkelijk aandacht aan de samenhang tussen de verschillende knelpunten. Die kennis is essentieel om in de volgende stappen de services en maatregelen te kunnen ontwikkelen: knelpunten met een onderlinge interactie pakt u gezamenlijk en op netwerkniveau aan, voor de andere volstaan lokale maatregelen. Vervolgens brengt u de prioriteit van de knelpunten in beeld. Want hoe hoger de prioriteit van het knelpunt, hoe belangrijker het is daar een oplossing voor te ontwikkelen. Ten slotte besteedt u aandacht aan de 'speelruimte': waar in het wegennet kunt u nog extra verkeer verwerken? Niet alleen de knelpunten, maar ook de 'speelruimte' speelt immers een belangrijke rol bij het ontwikkelen van oplossingen.

Samenvatting Stap 6

De opdracht van deze stap is het identificeren en analyseren van de knelpunten - de relaties en locaties waar de gewenste en de feitelijke situatie niet overeenkomen.

De eerste actie is dan ook de *feitelijke situatie*, zoals beschreven in stap 5, te *vergelijken met de gewenste situatie*, zoals vastgelegd in het Referentiekader in stap 4. Dit resulteert in een (lange) lijst knelpunten. Hierin neemt u ook de oorzaken van de knelpunten op.

U gaat vervolgens na of er een bepaalde *samenhang tussen* (enkele) *knelpunten* bestaat. Het kan bijvoorbeeld zijn dat een afwikkelingsknelpunt op de ene locatie leidt tot leefbaarheidsknelpunten door sluipverkeer op een andere locatie. Samenhangende

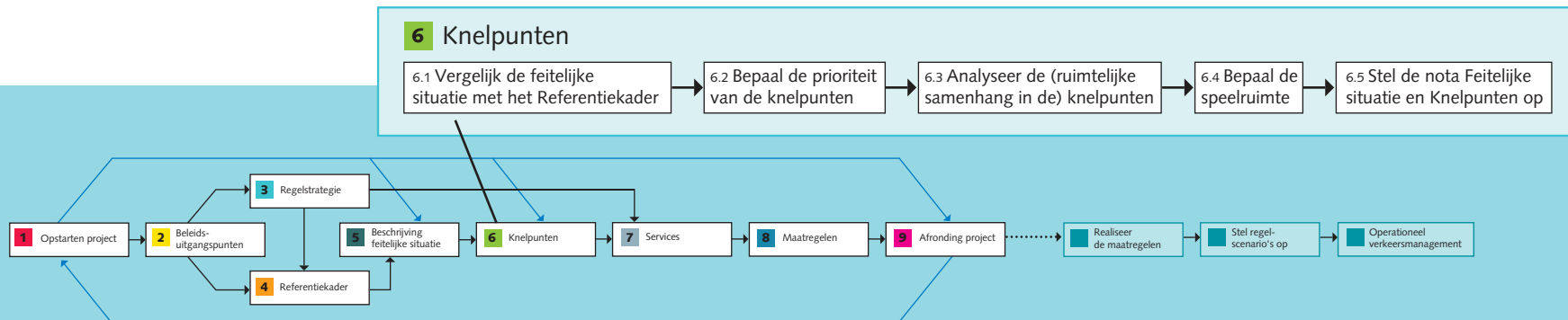
knelpunten zult u bij het ontwikkelen van services en maatregelen (stap 7 en 8) ook in samenhang (meestal dus ook gezamenlijk) aanpakken; de andere kunt u geïsoleerd aanpakken.

Vervolgens *prioriteert* u de geïdentificeerde *knelpunten*. Hiermee geeft u in feite aan welke knelpunten boven aan uw lijstje 'weg te werken problemen' komen. U brengt ook de *speelruimte* in beeld. Hierbij richt u zich juist niet op de knelpunten, maar op ruimte in het verkeerssysteem waar eventueel extra verkeer kan worden verwerkt.

Alle kennis en inzichten ten aanzien van de feitelijke situatie en de knelpunten brengt u ten slotte samen in de *Nota Feitelijke situatie en Knelpunten*.

stap 6

Bepaal en analyseer de relevante knelpunten



Bepaal en analyseer de relevante knelpunten

6.1 De expertgroep vergelijkt de **Beschrijving feitelijke situatie** ^{5.1} met het **Referentiekader** ^{4.3}.

U legt hierbij de grenswaarden uit het Referentiekader naast de feitelijke (werkelijk gemeten of berekende) waarden. Waar de grenswaarde niet wordt gehaald, is sprake van een knelpunt 📋.



Knelpunt:

Locatie of relatie waar de feitelijke situatie afwijkt van en minder is dan de gewenste situatie en wel zodanig dat de feitelijke situatie ongewenst is.

Merk op dat een knelpunt betrekking kan hebben op zowel een relatie (met name in het geval van bereikbaarheid) als op een locatie (vooral ten aanzien van afwikkeling, leefbaarheid of veiligheid).

Locaties of relaties waarvoor u géén wens heeft uitgesproken, blijven buiten beeld. U inventariseert immers situaties die 'beleidsmatig ongewenst' zijn. Het kan dus zijn dat u een bepaalde file verder negeert, omdat daarvoor geen beleidsmatige wensen zijn uitgesproken. Deze file wordt blijkbaar niet als beleidsmatig ongewenst ervaren!

Benoem de ernst van de geïdentificeerde

knelpunten (hoe groot is het verschil tussen de grenswaarde en de feitelijke waarde?). Maak daarbij gebruik van de **Beschrijving context feitelijke situatie** ^{5.2}.

Het begrip 'ernst' gebruikt u om de knelpunten te prioriteren en om later (stap 8) het rendement van de maatregel te bepalen.

Licht de oorzaak van de knelpunten toe. Ook hiervoor kunt u teruggrijpen op de **Beschrijving context feitelijke situatie** ^{5.2}. Mocht die informatie niet voldoende zijn, dan kunt u putten uit actuele verkeersgegevens, lokale deskundigheid (let op de objectiviteit!), visuele waarnemingen, luchtfoto's, ontwerptekeningen enzovoort. Als de oorzaak van een knelpunt niet duidelijk is, dan kunt u geen gepaste maatregelen nemen!

Door de oorzaak te identificeren, kunt u bij het ontwikkelen van de services in stap 7 gericht ingrijpen. Een voorbeeld van de oorzaak van een bereikbaarheidsknelpunt is: 'Veel vertraging door

afwikkelingsknooppunten bij A en B'.

Voorbeeld voor een afwikkelingsknooppunt: 'Veel invoegend verkeer', 'Veel inhalend vrachtverkeer', 'Blokade bij verkeersregelin-stallatie door te korte opstelstroken afslaande richtingen'.

Voorbeeld voor een leefbaarheidsknooppunt: 'Veel vrachtverkeer, hoge intensiteit en (te) hoge snelheden'.

Doe dit voor elke combinatie van tijdsperiode (spits, buiten spits, recreatief) en tijdshorizon (bijvoorbeeld 'nu' en 'over 5 jaar'). Welke tijdsperiodes en tijdshorizon u beschouwt, heeft u vastgelegd in de [Startnota](#) ^{1,6}.

 Tussenproduct: Overzicht knooppunten

6.2 De expertgroep bepaalt de prioriteit van de knooppunten.

De prioriteit van de knooppunten gebruikt u om later (stap 8) de maatregelprogrammering op te stellen.

Met de prioriteit geeft u indirect aan hoe belangrijk en urgent het is een oplossing voor het betreffende knooppunt te ontwikkelen. Als u veel knooppunten beschouwt, kunt u ervoor kiezen ze in te delen in prioriteitsniveaus.

De prioriteit is afhankelijk van twee factoren:

- de ernst van het knooppunt (zie [Overzicht knooppunten](#) ^{6,1});
- de prioriteit van de betreffende relatie of het betreffende netwerkdeel, zoals vermeld in de [Regelstrategie](#) ^{3,4}.

Maak bewust een keuze hoe zwaar u beide factoren mee laat wegen. Om achteraf na te kunnen gaan waarom sommige knooppunten wel en andere niet zijn aangepakt, is het van belang om deze keuze helder te motiveren!

Een ernstig knooppunt (groot verschil tussen grenswaarde en feitelijke waarde) op een hoog geprioriteerde relatie of een hoog geprioriteerd netwerkdeel leidt uiteraard altijd tot een knooppunt met een hoge prioriteit. Maar hoe u omgaat met (zeer) ernstige knooppunten op laag geprioriteerde netwerkdelen in verhouding tot minder ernstige knooppunten op zeer hoog geprioriteerde netwerkdelen is een keuze die u bewust zelf moet maken.

Maak voor elke combinatie van tijdsperiode (spits, buiten spits, recreatief) en tijdshorizon (bijvoorbeeld 'nu' en 'over 5 jaar') een aparte analyse.

 Tussenproduct: Overzicht knooppunten (geprioriteerd)

→ U kunt als volgt te werk gaan:

- Bepaal de prioriteit van de knelpunten op het gebied van *bereikbaarheid* en *afwikkeling*.

U kunt hiervoor een zogenaamde prioriteitenmatrix opstellen. Met een prioriteitenmatrix bepaalt u voor alle theoretisch mogelijke combinaties van ernst en prioriteit van een netwerkdeel of relatie de 'knelpuntprioriteit'. In de matrix staan alleen criteria en nog geen concrete locaties/knelpunten.

Voorbeeld van een prioriteitenmatrix:

Prioritering op basis van ernst knelpunt en regelstrategie

	Prioriteit van relatie of netwerkdeel:				
Ernst knelpunt:	1	2	3	4	5
zwaar	I	I	I	II	II
Middel	I	I	II	II	III
Laag	II	II	III	III	III

Voor elke combinatie van ernst van een knelpunt en prioriteit van een relatie of netwerkdeel is hiermee eenduidig de knelpuntprioriteit af te leiden.

- Bepaal de prioriteit van de knelpunten op het gebied van leefbaarheid en veiligheid.

De prioriteit van knelpunten op het gebied van leefbaarheid en veiligheid zijn direct gerelateerd aan de ernst van het betreffende knelpunt.

U kijkt nu dus nadrukkelijk niet naar de prioritering van de netwerkdelen. Immers, die prioritering betreft bereikbaarheid en afwikkeling. De aspecten leefbaarheid/veiligheid spelen vaak juist op niet-geprioriteerde wegen.

De werkgroep beoordeelt het **Overzicht knelpunten (geprioriteerd)** uit deze actie en stelt waar nodig aanpassingen voor.

De leden van de werkgroep benutten hun eigen kennis om met name de achtergronden van de knelpunten aan te vullen. Ook gaan zij na in hoeverre dit overzicht van geprioriteerde knelpunten overeenkomt met de eigen (subjectieve) beleving van de partij die zij vertegenwoordigen.

Als bepaalde knelpunten ontbreken of anderszins onjuist zijn, past u het referentiekader aan. De knelpunten zijn in deze methode immers een logisch gevolg van referentiekader en feitelijke situatie.

6.3 De expertgroep analyseert de (ruimtelijke samenhang in de) knelpunten.

De voorgaande actie heeft waarschijnlijk geresulteerd in een omvangrijke lijst van knelpunten. Om te komen tot overzicht - en uiteindelijk tot een *netwerkbrede* aanpak - analyseert u de knelpunten en zoekt u naar eventuele samenhang tussen knelpunten: is het ene knelpunt wellicht de oorzaak van een ander? Op die manier brengt u onderscheid aan tussen 'clusters' van knelpunten en op zichzelf staande knelpunten.

Hiermee creëert u inzicht in het type oplossing voor het knelpunt: een netwerkbrede (gezamenlijke) of een lokale?

Hierbij kunt u gebruikmaken van de kennis die u heeft opgedaan bij het analyseren van de context van de feitelijke situatie.

Maak voor elke combinatie van tijdsperiode (spits, buiten spits, recreatief) en tijdshorizon (nu, over 5 jaar etc.) een aparte uitwerking.



Tussenproduct: Samenhang knelpunten

→ U kunt als volgt te werk gaan:

- Analyseer de knelpunten op het gebied van bereikbaarheid: relaties met een knelpunt.

Welke knelpunten op het gebied van afwikkeling (locaties) dragen bij aan de slechte kwaliteit op de betreffende relatie? In welke mate?

Mogelijk behoren het betreffende relatie-knelpunt en het locatieknelpunt tot één cluster.

- Analyseer knelpunten die op een zelfde locatie voorkomen.

Bestaan er verbanden tussen de knelpunten op deze locatie?

Bijvoorbeeld: een slechte afwikkeling door overmatige filevorming voor een verkeerslicht veroorzaakt ook een knelpunt op het gebied van de luchtkwaliteit en de oversteekbaarheid.

- Ga na of er verbanden bestaan tussen knelpunten op verschillende locaties.

Begin daarbij met de (ernstigste) afwikkelingsknelpunten: leiden die knelpunten stroomopwaarts tot blokkade-effecten?

Bijvoorbeeld: in stad A kunnen de verkeerslichten op de hoofdinvalsweg de hoeveelheid verkeer niet verwerken, de wachtrij slaat terug tot op de afrit van autosnelweg X, daardoor ontstaat er file en vinden er veel ongevallen plaats.

Leiden die knelpunten op parallelle routes tot (sluip)verkeer, waardoor er daar afwikkelings-, leefbaarheids- en veiligheidsknelpunten ontstaan?

Zijn er stroomafwaarts knelpunten die nu nog minder ernstig zijn, doordat de hoeveelheid verkeer daar beperkt wordt door het knelpunt stroomopwaarts?

Een beter inzicht in de verbanden tussen knelpunten op verschillende locaties kan er toe leiden dat u voor bepaalde knelpunten de prioriteit moet heroverwegen.

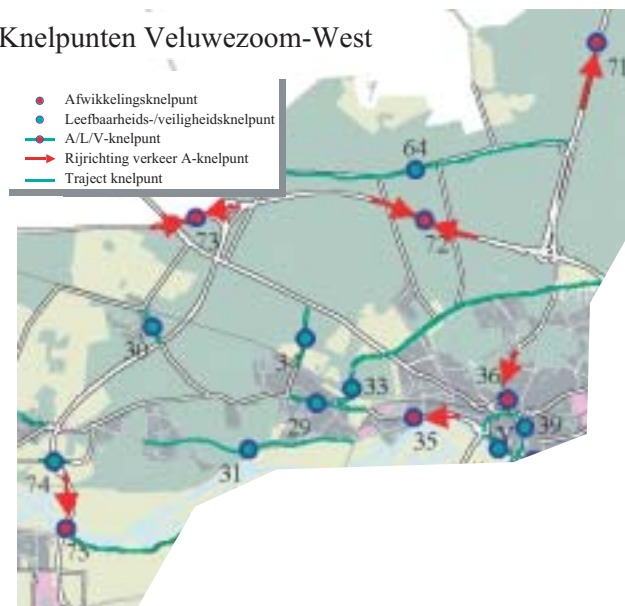
- Bepaal de prioriteit van de geïdentificeerde clusters.

Om uw werk in stap 8, het opstellen van de 'maatregelprogrammering, te vergemakkelijken, kunt u de geïdentificeerde clusters tot slot onderling prioriteren.

De prioriteit van een cluster wordt bepaald door het knelpunt met de hoogste prioriteit in dat cluster.

PRAKTIJKVOORBEELD

Knelpunten Veluwezoom-West



Overzicht knelpunten (geprioriteerd):

De knelpunten in het gebied Veluwezoom-West - onderdeel van het project 'Beter Bereikbaar KAN' - zijn geïnventariseerd, geprioriteerd en beschreven (ernst, soort etc.). Alle knelpunten hebben een uniek nummer, zodat de link tussen kaart en tabel onmiddellijk duidelijk is.

Knelpunten Veluwezoom-West								
Partij	Nr.	Locatie	Prior	Soort	Os/As/B	Omschrijving/overschrijding norm	Ernst 2002	Ernst 2007
Renkum	29	N225, Utrechtseweg, passage Oosterbeek	-	L,(A)	B	te veel doorgaand verkeer	3	4
Renkum	30	Wolfhezerweg	-	L	B	te veel doorgaand verkeer door verblijfsgebied	3	3
Renkum	31	van der Molenallee, Benedendorpseweg	-	L	B	te veel doorgaand verkeer door verblijfsgebieden	3	4
Renkum	33	Schelmseweg tussen	-	L,V	B	te veel verkeer	-	-
		Utrechtseweg en Amsterdamseweg						
Renkum	34	Dreijenseweg	-	V	B	veel verkeer, onveilig	3	-
Arnhem	35	Onderlangs/Oranjestraat	-	A	Os	te weinig capaciteit	3	-
Arnhem	36	Apeldoornseweg	3	A/V	Os	te weinig capaciteit	4	-
Arnhem	39	Buitensingels	2	V	B	oversteekbaarheid fiets/voetgangers	4	-
Provincie	64	Koningsweg	-	L	B	te veel doorgaand verkeer	-	-
RWS	71	A50, Waterberg - Hoenderloo	3	A	B	invogend verkeer en opgaande hellingen	4	5
RWS	72	A50, Hoenderloo - Waterberg - Grijsoord	1	A	B	zwaar belast, knooppunten op korte afstand	2	3
RWS	73	A12, Oosterbeek - Grijsoord	2	A	B	wegend verkeer, korte weefvakken	2	3
RWS	74	aansluiting Renkum	2	V	B	veiligheid kruispunt N225	-	-
RWS	75	A50, brug bij Renkum richting zuid	1	A	As	invogend verkeer, overbelast	3	4
Verklaring afkortingen								
A: Afwikkelingsknelpunt		Os: Ochtendspits						
L: Leefbaarheidsknelpunt		As: Avondspits						
V: Veiligheidsknelpunt		B: Beide						

Bijvoorbeeld: een cluster bestaat uit knelpunten met een prioriteit van respectievelijk 1, 4 en 5. De prioriteit van het cluster is dan 1.

Heeft u de knelpunten ingedeeld in prioriteitsniveaus (meerdere knelpunten met dezelfde prioriteit), dan zult u vanzelf meerdere clusters krijgen met dezelfde prioriteit. Eventueel kunt u de prioritering dan verder verfijnen, door te kijken naar de overige knelpunten in elk cluster.

6.4 De expertgroep bepaalt de speelruimte in de feitelijke situatie.

In voorgaande acties heeft u zich vooral gericht op de knelpunten: 'Waar gaat het niet zoals het (beleidsmatig) zou moeten gaan?'.

In deze actie kijkt u juist naar de speelruimte: waar gaat het *wel* goed en waar zijn er mogelijkheden om extra verkeer te verwerken? Door de speelruimte te bepalen maakt u ook inzichtelijk op welke locaties makkelijk nieuwe knelpunten kunnen ontstaan (bijvoorbeeld als er een knelpunt stroomopwaarts wordt opgelost).

Het accent bij deze analyse ligt op het beschouwen van de feitelijke intensiteit (I) in verhouding tot de beschikbare capaciteit (C) per

netwerkdeel: de 'I/C-verhouding'

De intensiteit betreft de intensiteit zoals die feitelijk gemeten of geprognosticeerd/verwacht wordt.

De capaciteit wordt bepaald door de fysieke kenmerken van het betreffende netwerkdeel, maar bovenal door eventuele beleidsmatige beperkingen, meestal op grond van leefbaarheids- en/of veiligheidsoverwegingen.

Net als bij de analyses van de knelpunten werkt u hier in principe elke mogelijke combinatie van tijdsperiode (spits, buiten spits, recreatief) en tijdshorizon (nu, toekomst) één voor één af.



Tussenproduct: Overzicht speelruimte

→ U kunt als volgt te werk gaan:

- Bepaal voor alle relevante netwerkdelen de (beleidsmatige) capaciteit.

Hiervoor kunt u in eerste instantie putten uit de grenswaarden voor leefbaarheid en veiligheid uit het [Referentiekader](#) ^{4.3}. Voor de overige wegvakken maakt u gebruik van algemene kentallen en met name van de kennis van de lokale wegbeheerders.

- Bepaal voor dezelfde netwerkdelen de feitelijke intensiteit en de I/C-verhouding.

De feitelijke intensiteit leidt u af uit de beschikbare monitorrapporten en/of prognoses. De I/C-verhouding is het quotiënt 'intensiteit gedeeld door capaciteit'.

Als er niet of nauwelijks monitorrapporten of prognoses voorhanden zijn, dan kunt u hier ook volstaan met een kwalitatieve inschatting van de I/C-verhouding.

- Geef de I/C-verhouding weer op een kaart.

Hiervoor kunt u gebruikmaken van verschillende kleuren per netwerkdeel, afhankelijk van de beschikbare speelruimte (waarden zijn indicatief):

I/C-verhouding	Kleur	Toelichting
> 1	Rood	Nu al overbelast, geen ruimte
0,8 - 1	Oranje	Zwaar belast, groot risico bij extra belasting
< 0.8	Groen	Speelruimte!

6.5 De expertgroep stelt de Nota Feitelijke situatie en Knelpunten op.

U stelt de nota op op basis van de volgende deelproducten:

- Beschrijving feitelijke situatie ^{5.1}
- Beschrijving achtergronden feitelijke situatie ^{5.2}
- Overzicht knelpunten (geprioriteerd) ^{6.2}
- Samenhang knelpunten ^{6.3}
- Overzicht speelruimte ^{6.4}

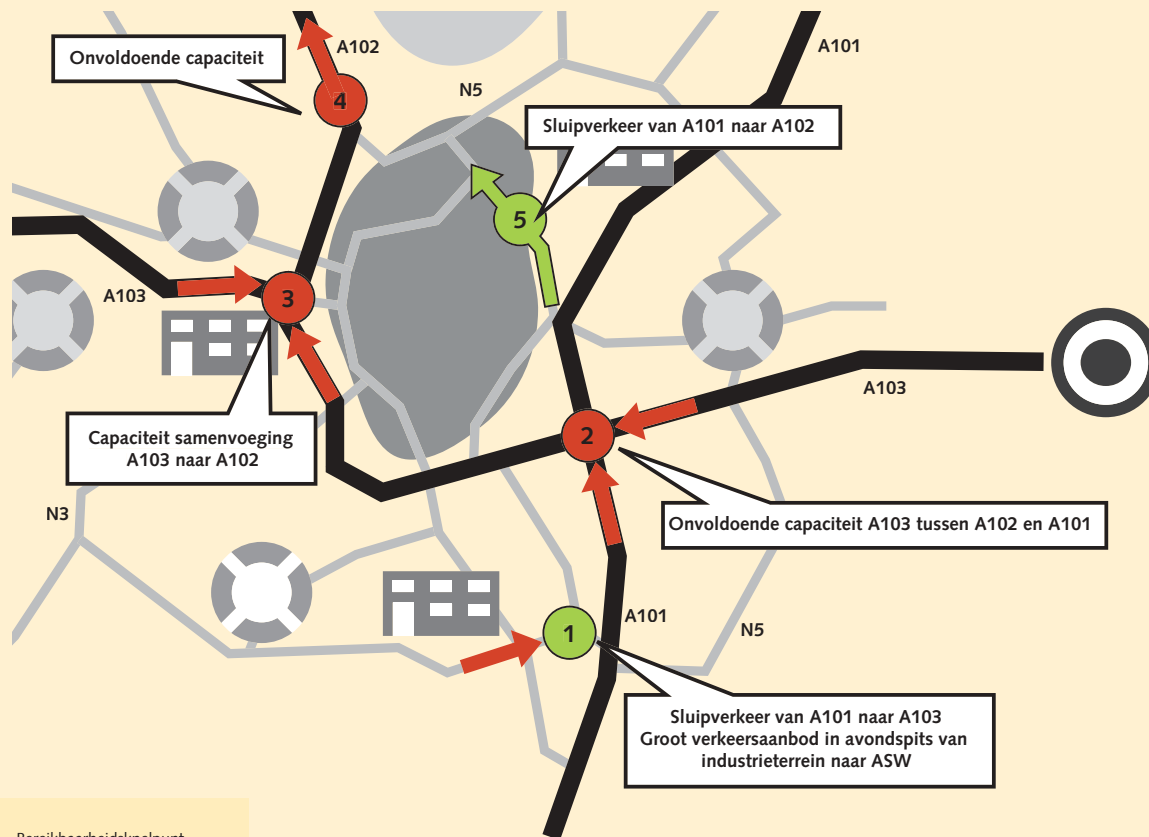
De werkgroep beoordeelt de Nota Feitelijke situatie en Knelpunten en stelt waar nodig aanpassingen voor.

CASE

**Beter
Bereikbaar
Zuid-Merendal**
stap 6

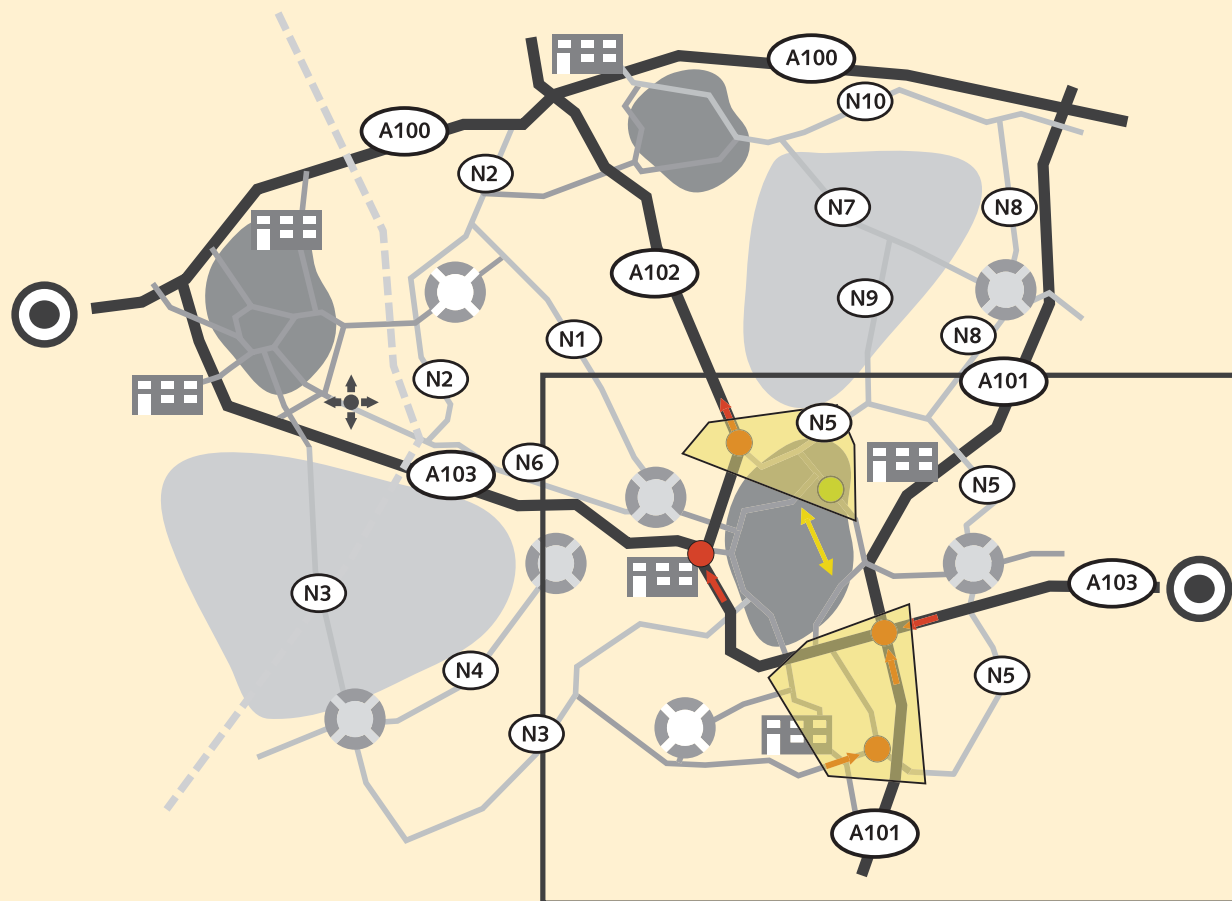
Voor de overzichtelijkheid is de case in het navolgende beperkt tot de omgeving van Zuidstad en tot de huidige situatie. De expertgroep heeft alle knelpunten genummerd en een oorzaak aangegeven. Hoe concreter de oorzaak, hoe beter een passende service en maatregel is aan te geven.

6.1 Overzicht knelpunten



- Bereikbaarheidsknelpunt
- Leefbaarheidsknelpunt

6.3 Samenhang knelpunten



- Vanwege problemen bij grote knooppunten zoekt het verkeer alternatieve routes. Hierdoor ontstaan leefbaarheids- en afwikkelingsproblemen op de noordelijke rondweg en de parallelle routes langs de snelwegen ten zuiden van Zuidstad.
- Het sluipverkeer via de noordelijke rondweg leidt tot verkeer bij de aansluiting van de N5 op de A102, waardoor de capaciteit bij de invoeger wordt overschreden
- De structurele files bij het knooppunt A101-A103 leiden tot sluipverkeer, waardoor het kruispunt bij het industrieterrein Zuid extra zwaar wordt belast.
- De problemen in geaccentueerde gebieden hangen derhalve samen met het functioneren van de A103 ten zuiden van Zuidstad en de knooppunten met de aansluitende autosnelwegen.

▶▶ vervolg op pag. 123



stap 7

Ontwikkel de services

In de voorgaande stap heeft u de knelpunten geïnterpreteerd en geanalyseerd. Het is nu de tijd om te bepalen hoe u die knelpunten wilt aanpakken. Het gaat vooral nog om het soort oplossing dat u voor een bepaald knelpunt moet ontwikkelen, ook wel de 'services' genoemd: de instroom beperken, het verkeer omleiden enzovoort. Knelpunten die duidelijk samenhangen met andere knelpunten, geeft u hierbij speciale aandacht. Voor deze clusters ontwikkelt u netwerkbrede oplossingen.

Een invulling van de services ('waarmee voeren we ze uit?') volgt in stap 8.

Samenvatting Stap 7

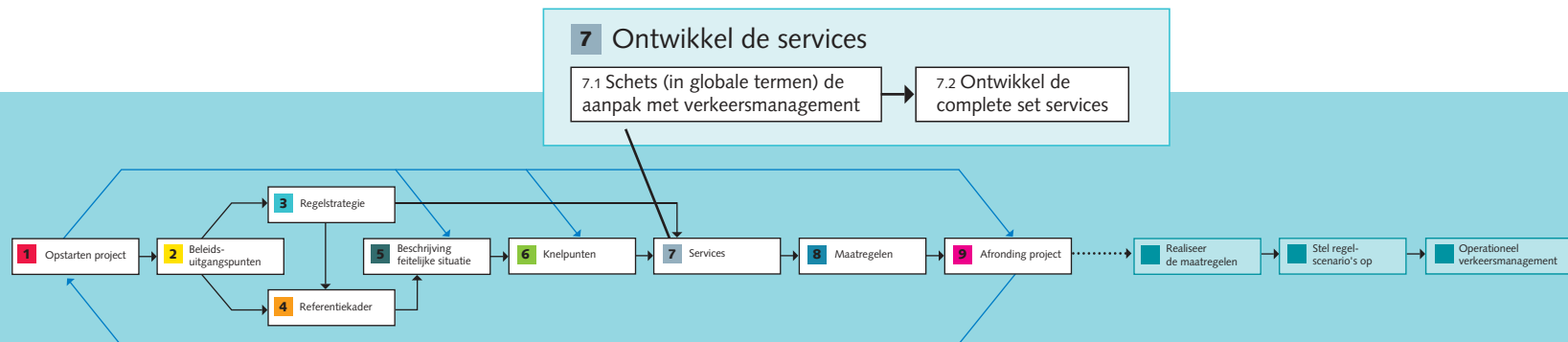
In deze stap bepaalt u hoe u de knelpunten uit stap 6 wilt aanpakken. U richt zich primair op de vraag wat er moet gebeuren: bijvoorbeeld het vergroten van de wegcapaciteit of het omleiden van verkeer. Waarmee (met welke maatregelen) u dat wilt doen, is nog niet aan de orde.

Eerst *schetst* u (in globale termen) *uw aanpak met verkeersmanagement*: hoe wilt u in hoofdlijnen met verkeersmanagement de samenhangende knelpunten aanpakken? Deze globale aanpak drukt u uit met '*netwerkservices*'. U werkt op een geografisch grof niveau, bijvoorbeeld van doelgebied tot doelgebied of van knooppunt tot knooppunt op het wegennet.

Daarna vult u deze schets verder in. U werkt de netwerkservices uit tot een *complete set services* op het niveau van knooppunten en wegvakken. Wat de keuze van (netwerk)services betreft, kunt u putten uit een standaardset services.

stap 7

Ontwikkel de services



Ontwikkel de services



Netwerkservice:
Globale beschrijving van het gewenste verkeerskundig effect op netwerk-niveau. Wordt gebruikt om in hoofdlijnen de aanpak met verkeersmanagement van een bepaald cluster van knelpunten weer te geven.

7.1 De werkgroep schetst in hoofdlijnen de aanpak met verkeersmanagement aan de hand van netwerkservices.

Gezamenlijk bepaalt u in deze actie hoe u de samenhangende knelpunten in hoofdlijnen wilt aanpakken. U werkt daarbij op een geografisch grof niveau - bijvoorbeeld van doelgebied tot doelgebied of van knooppunt tot knooppunt op het wegennet.

Op deze manier zorgt u ervoor dat alle betrokken partijen met één blik op de kaart de essentie - de hoofdlijnen - van verkeersmanagement in uw regio kunnen herkennen. Met deze aanpak weet u bovendien zeker dat u waar nodig 'netwerkbreed' werkt.

Het is dan ook belangrijk dat de werkgroep (en niet de expertgroep) de 'schets' maakt. Voor het netwerkbreed aanpakken van de samenhangende knelpunten hebben de verschillende partijen (werkgroepleden) elkaar immers nodig. Door vanaf deze eerste globale oriëntatie op oplossingsrichtingen gezamenlijk

op te trekken, legt u de basis voor commitment bij alle betrokken partijen.

De hoofdlijnen zet u uit aan de hand van *netwerkservices* . We onderscheiden vier typen (zie ook de tabel '(Netwerk)services' op bladzijde 120):

- het beïnvloeden van de doorstroming
- het herverdelen van verkeersstromen
- het beïnvloeden van de verkeersvraag
- het beïnvloeden van de wegcapaciteit

Het is het beste deze actie eerst gezamenlijk op een kaart uit te voeren. U behoudt zo het overzicht en voorkomt dat u te veel in details treedt.

Pas daarna legt u de resultaten uitgebreider vast, waarbij u een verband legt tussen de knelpuntclusters en de netwerkservices.

Ontwikkel voor elke combinatie van tijdsperiode (spits, buiten de spits, recreatief) en tijdshorizon (nu, over vijf jaar etc.) 'eigen' netwerkservices. Welke tijdsperiodes en tijdshorizon u beschouwt heeft u vastgelegd in de [Startnota](#) ^{1,6}.

Bijvoorbeeld: een set netwerkservices voor de situatie 'spits/nu', voor 'spits/over vijf jaar', 'weekend/nu', 'weekend/over vijf jaar'.

 Tussenproduct: Overzicht netwerkservices

→ U kunt als volgt te werk gaan:

Werk de clusters van knelpunten een voor een af (per combinatie van tijdsperiode en tijdshorizon).

- Benoem per cluster de corridors en/of deelnetwerken die een rol spelen.

Hiermee bepaalt u gezamenlijk het gebied waarbinnen u de oplossingen voor de knelpunten in het cluster gaat zoeken. Dit kan groter zijn dan het betreffende cluster zelf.

- Beschrijf per cluster de globale aanpak aan de hand van één of meer netwerkservices.

De netwerkservice 'Beïnvloeden van de doorstroming' is vooral een optie bij relatief lichte knelpunten. U richt zich op een soepeler verkeersafwikkeling en een rustiger verkeersbeeld.

De netwerkservice 'Herverdelen van verkeersstromen' is een optie als er alternatieve routes zijn om de verkeersstroom over te spreiden én als er op die alternatieve routes nog 'speelruimte' is.

Of er nog speelruimte is kunt u nagaan aan de hand van de kaart uit het [Overzicht speelruimte](#) ^{6.4}.

De netwerkservice 'Beïnvloeden van de verkeersvraag' gaat een stap verder. Hier gaat u bewust verkeer sturen: omleiden, instroom beperken of uitstroom bevorderen, verkeer tijdelijk bergen.

Denk bij het omleiden aan de [Voorkeursroutes](#) ^{3.3} die u heeft gedefinieerd. Houd verder ook hier rekening met de eerder genoemde 'speelruimte'.

Ga bij het bewust beperken of bevorderen van stromen uit van de prioriteiten die u in actie 3.4 heeft vastgelegd voor de netwerkdelen.

De netwerkservice 'Beïnvloeden van de wegcapaciteit' is de meest vergaande optie. Hiermee biedt u extra capaciteit aan (een deel van) de weggebruikers. Dit heeft vaak lokaal een groot effect op de verkeersafwikkeling. Het heeft echter ook (grote) effecten op de intensiteiten stroomafwaarts en -opwaarts. Ga dan ook aan de hand van de

kaart uit [Overzicht speelruimte](#) ^{6.4} na of de aansluitende netwerkdelen voldoende speelruimte hebben.

- ▣ Geef de betreffende netwerkservice aan op een kaart.

Gebruik voor elke situatie (tijdsperiode/ tijdshorizon) een aparte kaart.

Zodra u een complete situatie hebt afge- werkt, staat u als werkgroep nadrukkelijk stil bij de vraag: 'Hebben we op deze kaart in essentie onze aanpak met verkeersmana- gement staan voor de knelpunten in de beschouwde periode?'.
Controleer ook de totale set netwerkservices op logica en consistentie.

Het kan bijvoorbeeld zijn dat ver- schillende netwerkservices op hetzelfde netwerkdeel (of aansluitende netwerk- delen) betrekking hebben, maar daarbij tegengestelde effecten beogen. Of u stuurt vanuit verschillende clusters van knelpunten extra verkeer over dezelfde corridor (bij het herverdelen van verkeer). De totale extra hoeveelheid verkeer kan dan te veel worden.

- ▣ Beschrijf de gekozen netwerkservices.

Per netwerkservice beschrijft u de volgende

kenmerken:

- de plaats (corridor/route) én richting;
- het type netwerkservice c.q. het beoogde effect in hoofdlijnen;

Bijvoorbeeld: "Herverdelen van verkeer tussen A en B, meer via de routes 1, 2 en minder via route 3"

- het *cluster* van knelpunten waarop deze netwerkservice betrekking heeft;
- de *afzonderlijke* knelpunten waarop deze netwerkservice betrekking heeft;
- de tijdsperiode (ochtendspits, avondspits etc.) waarop de netwerkservice betrekking heeft;
- de tijdshorizon waarop netwerkservice betrekking heeft;
- de interactie met andere netwerkservices.

7.2 De expertgroep vult de 'schets' van de aanpak (uit de vorige actie) verder in met behulp van services.

Natuurlijk kan bij deze actie opnieuw de werkgroep het voortouw nemen. De expert- groep beperkt zich dan tot het voorbe- reidende werk (analyses etc.) en het uitwerken van de door de werkgroep bereikte resultaten.

Detailleer de globale netwerkservices ('oplossings-richtingen') voor clusters van knelpunten uit de vorige actie. U daalt daarvoor af naar het niveau van knooppunten en wegvakken, gebruikmakend van services .

Ook pakt u de 'losse' knelpunten aan (die niet in een cluster vielen). Ten slotte besteedt u aandacht aan meer algemene diensten, zoals het informeren van de weggebruiker.

Hou hierbij steeds expliciet rekening met de [Regelstrategie](#) ^{3,4}: hoe lopen de voorkeurroutes en wat is de prioritering van de netwerkdelen?

U werkt in deze actie bewust met 'services' en nog niet met maatregelen. Zo kunt u zich concentreren op de gewenste verkeerssituatie en op de wijze waarop u die wilt bereiken. De vraag 'waarmee' u dat wilt doen, met welke maatregelen, is hier nog niet aan de orde. Aldus voorkomt u dat u zich voortijdig verliest in technische en fysieke (on)mogelijkheden.

Besef dat het in het project Gebiedsgericht Benutten vooral gaat om het bepalen waar u welke services wilt kunnen bieden. De concrete instellingen van die services (bijvoorbeeld 'hoeveel gaan we doseren op punt x en hoeveel op punt y, en waar gaan we dan het eerste doseren') komen pas in een later stadium aan de orde.

Een overzicht van alle services die logischerwijze mogelijk zijn plus bijbehorende iconen vindt u in tabel 7.2.

Merk op dat er ook een service is die niet direct is gebonden aan concrete knelpunten. Het heeft betrekking op het breed informeren van weggebruikers, zonder expliciet hun gedrag te willen beïnvloeden (bijvoorbeeld informatie geven over files zonder weggebruikers bewust naar andere routes te sturen).

Ontwikkel voor elke periode (spits, buiten de spits, recreatief) en tijdshorizon (nu, over vijf jaar etc.) een set services. Verwerk die in kaarten en tabellen.



Tussenproduct: Overzicht services

→ U kunt als volgt te werk gaan:

Werk onderstaande punten apart af voor elke combinatie van tijdsperiode/tijdshorizon (bijvoorbeeld 'spits, nu', 'spits, over vijf jaar' etc.).

- Werk de netwerkservices uit tot services.

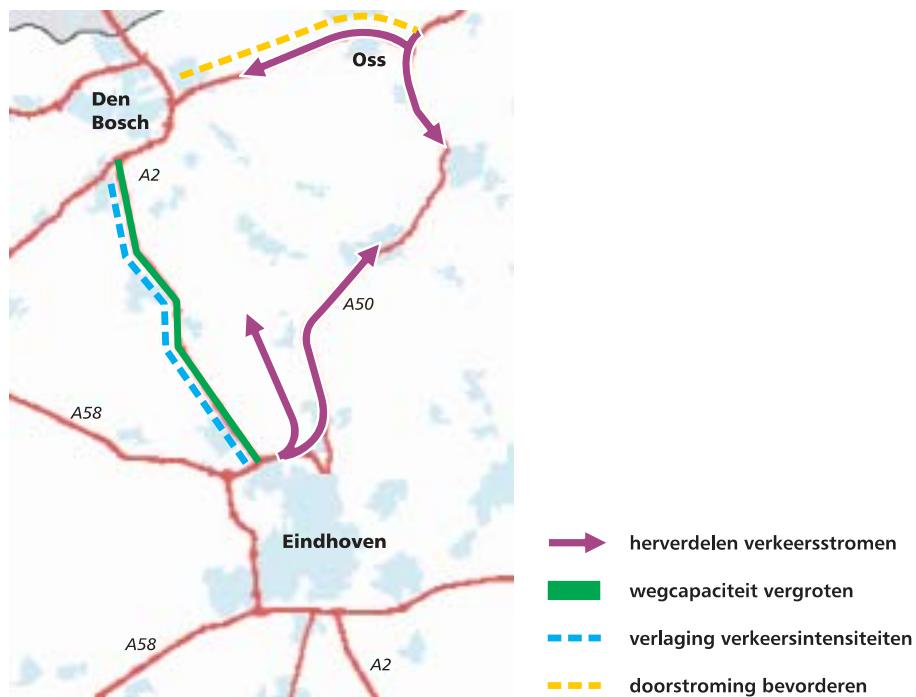
De netwerkservices heeft u in het [Overzicht](#)



Service:

Beschrijving van een gewenst verkeerskundig effect op een specifieke locatie in het netwerk.

Voorbeelden van een service zijn 'instroom beperken' en 'omleiden van verkeer'. De services worden afgeleid uit de netwerkservices.



Overzicht netwerkservices:

Tussen Den Bosch en Eindhoven heeft het verkeer te maken met een matige verkeersafwikkeling. Om de verkeerssituatie op dit gedeelte te verbeteren - dit heeft in de regelstrategie een hoge prioriteit - is gekozen voor een beperkte uitbreiding van de wegcapaciteit in combinatie met een verlaging van de intensiteiten. De verlaging van de intensiteiten wordt bereikt door de instroom op de A2 te beperken en/of de voorkeursroute te verleggen richting de A50. Om die reden wordt het verkeer op de knooppunten Oss en Eindhoven richting A50 gestuurd.

netwerkservices^{7.1} geïdentificeerd. Elke netwerkservice 'verfijnt' u nu tot services op het niveau van wegvak/kruispunt/knooppunt.

Voor het toewijzen van de services put u uit de Standaardset Services, tabel 7.2.

Voor elke netwerkservice zijn één of meer services aangegeven. De keuze van de netwerkservices sluit evenwel niet uit dat voor het bereiken van het gewenste effect ook andere services (behorend bij een van de overige netwerkservices) worden ingezet.

Om tijdens dit uitwerken het overzicht te behouden is het handig om iconen van de services op een werkkaart te plakken.

De iconen vindt u in de tabel en Appendix B van dit boek.

Gebruik wel voor elke combinatie van tijdsperiode/tijdshorizon (bijvoorbeeld 'spits, nu', 'spits, over vijf jaar' etc.) een aparte kaart. Ga bijvoorbeeld uit van de (eveneens naar tijd opgesplitste) kaarten met de [Prioritering netwerkdelen](#)^{3.4}.

Zo houdt u meteen rekening met de ontwikkelde regelstrategie.

Vraag u bij het selecteren van de services steeds het volgende af:

- Past de service in de prioritering van de regelstrategie?

Het zou bijvoorbeeld onverstandig zijn om de instroom op een hoog geprioriteerde schakel te beperken voor een betere afwikkeling op een lager geprioriteerde schakel.

- Staat het effect van de betreffende service in verhouding tot de ernst van de knelpunten?

Een service als 'rust in verkeer' levert bijvoorbeeld een relatief kleine bijdrage als er sprake is van zware congestie als gevolg van structurele overbelasting. Ga in zo'n geval na of er aanvullend andere - effectievere - services mogelijk zijn.

- Is de service een reële optie?

Of een service reëel is hangt vooral af van de beschikbare fysieke ruimte, juridische aspecten en de verwachte kosten. In deze stap beschouwt u deze aspecten globaal, bij het vertalen van de services naar maatregelen komen ze uitgebreider aan de orde.

'Extra capaciteit bieden' op een weg zonder vluchtstroken door stedelijk gebied is waarschijnlijk niet realiseerbaar.

- Zijn er mogelijk negatieve neveneffecten, als sluipverkeer?

Netwerkservices en bijbehorende iconen

1. Beïnvloeden doorstroming

1.1 Beïnvloeden van snelheid



1.2 Rust in verkeer



1.3 Faciliteren samenvoegen verkeer



1.4 Attentieniveau verhogen



2. Hervreiden verkeersstromen

2.1 Beïnvloeden routekeuze

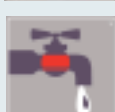


3. Beïnvloeden verkeersvraag

3.1 Omleiden van verkeer



3.2 Beperken van instroom



3.3 Bevorderen van in-/uitstroom



3.4 Bergen van verkeer



3.5 Verminderen verkeersvraag



4. Beïnvloeden capaciteit

4.1 Duur capaciteitsbeperking / blokkade verminderen



4.2 Maximaliseren capaciteit bottleneck



4.3 Hervreiden van capaciteit



5. Algemene netwerkservice

5.1 Breed informeren



Tabel 7.2

De set (netwerk)services is primair ontwikkeld voor bereikbaarheids- en afwikkelingsdoelen. Het accent ligt dan ook op het beïnvloeden van verkeersstromen en wegcapaciteit. Indirect kunt u ze natuurlijk inzetten om leefbaarheids- en veiligheidsknelpunten aan te pakken. Zo zal het beperken van de intensiteit op een bepaalde route vanzelf leiden tot minder geluidshinder of luchtvervuiling. Voor de veiligheid is daarnaast de zeer globale service 'attentieniveau verhogen' benoemd. Denk hierbij aan bijvoorbeeld het plaatsen van voetgangers-oversteekplaatsen met verkeerslichten. Voor ingrepen die primair gericht zijn op leefbaarheid, zoals 'beperken geluidsoverdracht' door bijvoorbeeld het plaatsen van geluidwerende schermen, zijn geen services ontwikkeld. Een nadere toelichting op de services vindt u in Appendix B.

Zo ja, dan kan het nodig zijn extra services te kiezen om de neveneffecten tegen te gaan. In sommige gevallen is het zelfs het beste om een knelpunt niet aan te pakken.

Dit is bijvoorbeeld het geval als het oplossen van een afwikkelingsknelpunt op een zeer laag geprioriteerde weg zou leiden tot nieuwe (ernstige) knelpunten op de hoogst geprioriteerde wegen.

- Als u klaar bent met het uitwerken van een 'netwerkservice', controleert u of de verschillende services die hieronder vallen, onderling consistent zijn.

Soms hebben meerdere netwerkservices betrekking op een zelfde cluster knelpunten, of op een bepaalde relatie. In actie 7.1 heeft u reeds globaal nagegaan of deze onderling logisch en consistent zijn. Nu u de netwerkservices heeft uitgewerkt in services is het zaak om opnieuw op logica en consistentie te controleren.

- Ontwikkel de services voor de knelpunten (locaties) die buiten de clusters (dus buiten de 'netwerkservices') vallen.

Dit kunnen 'solitaire' afwikkelingsknelpunten zijn (die als ze opgelost worden niet leiden tot nieuwe knelpunten elders in het netwerk) of veiligheids- en leefbaarheidsknelpunten.

- Bepaal van alle gekozen services de 'gewenste sterkte'.

In stap 8 vertaalt u de services naar concrete maatregelen. Het ene type maatregel is echter sterker dan het andere. Afhankelijk van de ernst van het knelpunt (uit stap 6) geeft u aan wat u van de service verwacht (de sterkte van het effect). Zo zorgt u ervoor dat u in de volgende stap de juiste maatregelen aan de services koppelt.

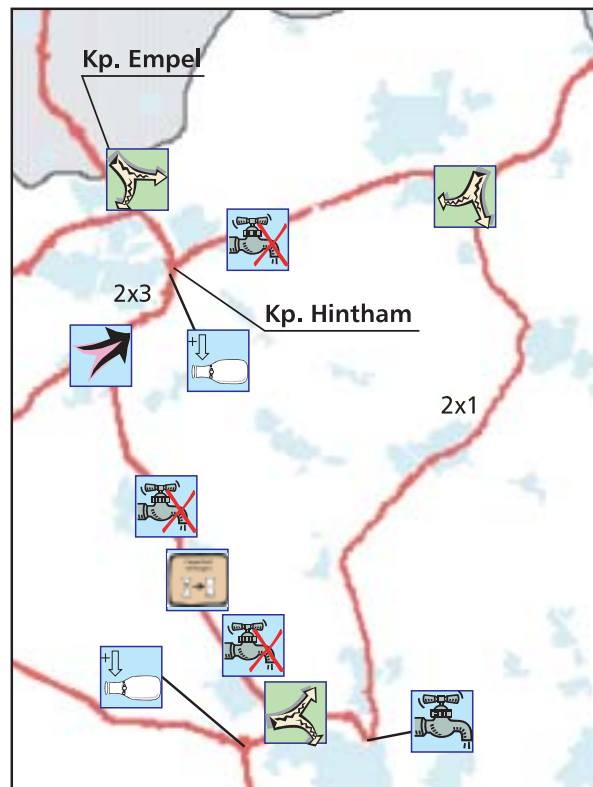
De gewenste sterkte kunt u kwalitatief aangeven, bijvoorbeeld op een schaal van 1 (zeer effectief) tot 5 (minimaal effect).

- Verwerk de services in kaarten en maak een toelichting.

De werkgroep beoordeelt de overzichten (kaarten) van de services en stelt waar nodig aanpassingen voor.

De expertgroep verwerkt deze aanpassingen en let opnieuw op logica en consistentie. Tevens is dit het eerste moment om een zeer grove inschatting te maken van de mate waarin u met de inzet van verkeersmanagement zal kunnen voldoen aan de 'opdracht voor verkeersmanagement', zoals verwoord in de [Startnota](#) ^{1,6}.

PRAKTIJKVOORBEELD



spreiden verkeer



in- / uitstroom beperken



in- / uitstroom bevorderen

capaciteit bottleneck verhogen;
maximale capaciteit beschikbaar
stellen

capaciteit verhogen



faciliteren samenvoegen verkeer



netwerkservices

Overzicht Services:

De netwerkservices van de driehoek A50 - A2 - A59 (zie pagina 118) zijn uitgewerkt in services. Door de instroom van verkeer op de aansluitingen met de A2 te beperken en het verkeer op de knooppunten te spreiden, neemt de verkeersintensiteit op de A2 Den Bosch - Eindhoven af. Verder wordt het proces van samenvoegen op de knoop Vught (N65 - A2) in goede banen geleid.

7.1 Overzicht netwerkservices



CASE

Beter Bereikbaar Zuid-Merendal

stap 7

We concentreren ons opnieuw op de situatie rond Zuidstad, tijds-horizon 'nu'. De afgebeelde netwerkservices zijn gericht op het benutten van de alternatieve route. Merk op dat er geen netwerkservice is voor de A103 tussen de knooppunten met de A101 en A102: de route naar Noordstad via de A102 moet niet te veel worden gestimuleerd, omdat dit de problematiek bij het knooppunt A102/A103 zou vergroten.

De netwerkservices zijn uitgewerkt in services. Daarnaast is nog een aantal services met een meer lokaal invloedsgebied aangegeven. Met name geldt dit voor de ontsluiting van het industriegebied ten zuiden van Zuidstad. De expertgroep verwacht daarbij een aantal neveneffecten: sluipverkeer en verstoring van de afwikkeling op de snelweg bij de toerit. Er is daarom op die locatie in extra services voorzien die deze neveneffecten tegengaan.

7.2 Overzicht services



Beperken van instroom



Bevorderen in- en uitstroom



Hervreiden capaciteit



Verbeteren samenvoeging verkeer



Beïnvloeden routekeuze



Bufferen



Rust in verkeer

► vervolg op pag. 141



Bij groen
één auto



stap 8

Bepaal de maatregelen

Stap 8 is de laatste inhoudelijke stap in het project Gebiedsgericht Benutten. Hierin 'vertaalt' u de services uit de voorgaande stap in concrete maatregelen. Met andere woorden, in plaats van te zeggen wat u wilt kunnen doen ('instroom beperken'), bepaalt u nu waarmee u dat wilt doen ('afkruisen rijstroken').

U werkt tevens een maatregelprogrammering uit: aan welke maatregelen geeft u de hoogste prioriteit, en aan welke een lagere? De achterliggende doelen - knelpunten netwerkbreed aanpakken vanuit de regelstrategie - houdt u daarbij steeds in het oog. Bij wijze van een eindcontrole analyseert u de effectiviteit van de totale set maatregelen: in hoeverre beantwoordt u nog aan de oorspronkelijke 'opdracht voor verkeersmanagement' uit stap 1?

Samenvatting Stap 8

In de vorige stap heeft u met de netwerkservices globaal en met de services specifiek aangegeven hoe u de knelpunten wilt aanpakken. Nu ligt het accent op de vraag waarmee.

Daartoe *vertaalt* u de *services in maatregelen*. Van deze maatregelen *inventariseert* u specifieke *kenmerken*, als haalbaarheid, de kosten, de realisatietermijn en de effecten. Hiermee heeft u het totale arsenaal aan maatregelen in beeld dat u nodig heeft om de 'opdracht voor verkeersmanagement' zo goed mogelijk te vervullen.

Het is echter zeker niet altijd mogelijk om alle maatregelen in één keer uit te voeren. Ook kan het zijn dat de bestuurders niet alle voorgestelde maatregelen honoreren, bijvoorbeeld om redenen van budget of personele capaciteit. Daarom *stelt* u een *maatregelprogrammering samen*. U bepaalt hiermee welke maatregelen u als eerste wilt aanpakken, en welke later. U zorgt er daarbij voor dat maatregelen die eventueel - als niet al uw wensen kunnen worden ingewilligd - niet gerealiseerd kunnen worden, achter in de programmering staan.

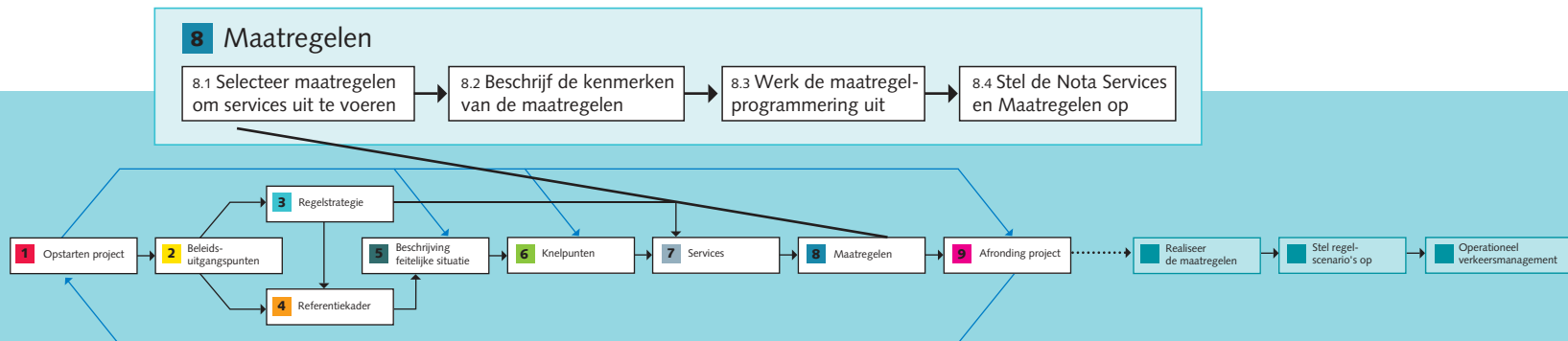
U *analyseert* de *kosten, realisatietermijn* en bovenal de *effectiviteit* van de totale set maatregelen: in hoeverre beantwoordt u met de maatregelen aan de oorspronkelijke 'opdracht voor verkeersmanagement' uit stap 1?

Tot slot stelt u de *Nota Services en Maatregelen* op, gebaseerd op de resultaten van stap 7 (services) en deze stap. De nota vormt de onderbouwing van uw voorstellen voor de maatregelen.

De *stuurgroep* heeft hiermee alle informatie in handen om te *bepalen* of alle *maatregelen gehonoreerd* kunnen worden of een deel van de set - en in het laatste geval tot welk punt in de maatregelprogrammering.

stap 8

Bepaal de maatregelen



Bepaal de maatregelen

8.1 De expertgroep selecteert de maatregelen om de in stap 7 gekozen services uit te voeren.

Als alternatief kunnen ook de werkgroepleden de maatregelen selecteren: zij hebben vaak een gedetailleerd inzicht in de (verkeerskundige, fysieke) mogelijkheden en het bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak. De individuele leden richten zich daarbij specifiek op hun beheergebied. De expertgroep werkt de resultaten verder uit en zorgt voor logica en consistentie tussen de maatregelen, met name over de beheergrenzen heen.

In deze actie gebruikt u het [Overzicht services](#) ^{7,2} als uitgangspunt. Voor elke service selecteert u de juiste maatregelen. Gebruik hiervoor de informatie in Appendix D.

Bij het selecteren van een maatregel bekijkt u of deze maatregel verkeerskundig geschikt is om de service uit te voeren, of het effect van

de maatregel groot genoeg is om het gewenste effect van de service te kunnen realiseren en of de maatregel haalbaar lijkt.

U gaat na of een geselecteerde maatregel geen ongewenste neveneffecten met zich meebrengt. Eventueel selecteert u compenserende maatregelen.

Ook gaat u de mogelijke interacties met andere maatregelen na en u probeert waar nodig andere maatregelen te selecteren die niet leiden tot onderlinge conflicten.

Het resultaat is een basislijst van realistische maatregelen. Geef bij elke maatregel duidelijk aan welke service - en daarmee: welke netwerkservice - u met die maatregel bedient. Maak de lijst inzichtelijk op één of meer kaarten. Gebruik daarbij de iconen uit Appendix C.



Tussenproduct: Overzicht maatregelen

→ U kunt als volgt te werk gaan:

Werk onderstaande punten apart af voor elke combinatie van tijdsperiode/tijdshorizon (bijvoorbeeld 'spits, nu', 'spits, over vijf jaar' etc.).

- Kies voor elke service één of meer maatregelen.

Zorg er daarbij voor dat u steeds een netwerkservice compleet afwerkt. Besteed daarbinnen eerst aandacht aan de belangrijkste services - meestal de services met een hoge "gewenste sterkte". Let goed op de samenhang tussen de maatregelen die behoren tot een netwerkservice.

Om te bepalen welke maatregelen u inzet voor de betreffende service kunt u gebruikmaken van de maatregelen uit Appendix D.

Bedenk dat soms meerdere maatregelen nodig zijn om één service uit te kunnen voeren. Leiden ze gecombineerd tot de gewenste 'sterkte' van de te realiseren service? Zijn ze fysiek en verkeerstechnisch te combineren?

Anderzijds kan het voorkomen dat u één maatregel wilt gebruiken voor het realiseren van meerdere services. Kunt u dan met die

ene maatregel beide services tegelijk uitvoeren? Zo nee, in wat voor maatregelen moet u dan voorzien?

Bepaal de exacte plaats in het netwerk waar de maatregel ingezet dient te worden en plaats een icoon op de kaart (gebruik de icoonen uit Appendix C).

Leg vast welke service en netwerkservice u met de maatregel bedient.

- Geef aan welk effect u met de maatregel verwacht te behalen.

Vraag uzelf af: voldoet de maatregel aan de 'gewenste sterkte' die u voor de service had aangegeven? De effectiviteit kunt u kwalitatief beoordelen, bijvoorbeeld op een schaal van 1 (zeer effectief) tot 5 (minimaal effect). Haalt u de gewenste sterkte niet, dan bieden aanvullende maatregelen wellicht soelaas. Ook zou u het effect van de maatregel met 'handhaving' kunnen versterken.

Bepaal welke (ongewenste) neveneffecten de maatregel heeft op andere locaties/relaties. Ga in dat geval na of er aantrekkelijker alternatieven zijn. Zo niet, zoek dan naar compenserende services en maatregelen.

- Beoordeel de haalbaarheid van de maatregel.



Maatregel:

Een (dynamische) verkeersmanagementmaatregel is een actie waarbij signalen worden geproduceerd die het verkeer in informeren, de, adviserende, waarschuwend, faciliterende of dwingende zin beïnvloeden. De maatregelen worden afgeleid uit de services.

Het gaat hierbij om een globale beoordeling van de haalbaarheid: lijkt de maatregel op het eerste gezicht fysiek inpasbaar, krijgt deze voldoende draagvlak enzovoort?

Deze vraag kunt u meestal op basis van de inzichten van de betrokken wegbeheerders afdoende beantwoorden. In actie 8.2 komt de haalbaarheid gedetailleerd aan de orde.

Als de maatregel niet of heel lastig haalbaar lijkt, zoek dan een aantrekkelijker alternatief. Lukt dat niet, bedenk u dan dat u extra moeite zult moeten steken in het realiseren van deze maatregel.

De werkgroep beoordeelt het Overzicht maatregelen en stelt waar nodig aanpassingen voor.

8.2 De expertgroep beschrijft de kenmerken van de maatregelen.

Beschrijf van elke maatregel de kenmerken die van belang zijn voor het beoordelen van de haalbaarheid en voor het samenstellen van de maatregel-programmering .

Om te beoordelen of een maatregel haalbaar is, moet u zich afvragen of de maatregel wel op die locatie kan worden gerealiseerd, of er procedures moeten worden doorlopen om de maatregel te

mogen realiseren en of bestuurders, weggebruikers of omwonenden de realisatie van de maatregel op die locatie zullen proberen tegen te houden.

Door het beschrijven van de haalbaarheid van een maatregel krijgt u zicht op de 'moeite' die straks nodig is om de maatregel te realiseren.

Om in de volgende actie de maatregelprogrammering op te kunnen stellen is onder andere informatie nodig over effecten, kosten en realisatetermijn.

Probeer in te schatten welke criteria de bestuurders relevant vinden als het gaat om het maken van keuzen tussen maatregelen. Deze criteria gebruikt u in de volgende actie bij het onderling prioriteren van de maatregelen.

Uw bevindingen kunnen consequenties hebben voor het Overzicht maatregelen uit de vorige actie.

Misschien blijkt bij nader onderzoek een maatregel toch niet haalbaar, de kosten onevenredig hoog enzovoort.



Tussenproduct: Overzicht maatregelen (met kenmerken)

Overzicht maatregelen: In het project Beter Bereikbaar KAN (Knooppunt Arnhem-Nijmegen) zijn voor de Veluwezoom-West de services in maatregelen vertaald. Deze maatregelen zijn in een tabel weergegeven.

Code	Nr.	Locatie	Service	Maatregel	Positief effect op knelpunten	Neveneffect
VW	1	aansluiting Renkum bij kruispunt Rijks- weg - Schaapsdrift richting Arnhem	doseren, bufferen en prioriteit bus	VRI aanpassen en busstrook	29 30 31 33 34	voorkomen route via Heelsum
VW	2a	A12 zuidbaan bij knooppunt Waterberg uitvoeger richting A50	rust bevorderen	SWAB-teams en snelheidsmaatregelen	72	29 30 31 33 34
VW	2b	A12 noord- en zuidbaan tussen knoop- punt Grijsoord en aansluiting Oosterbeek	rust bevorderen	SWAB-teams en snelheidsmaatregelen	72 73	29 30 31 33 34
VW	2c	A50 westbaan samenvoeging bij knoop- punt Grijsoord	rust bevorderen	SWAB-teams en snelheidsmaatregelen	72 73	29 30 31 33 34
VW	2d	A12 noordbaan uitvoeging bij knooppunt Grijsoord richting A50	rust bevorderen	SWAB-teams en snelheidsmaatregelen	72 73	29 30 31 33 34
VW	3	A50 richting noord na knooppunt Waterberg	Doorstroming bevorderen	spitsstrook	71 72	70
VW	4	N224 richting noordwesten	Uitstroom vergroten	..	73	
VW	5	A50 westbaan richting zuiden voor knooppunt Waterberg	rerouten	DRIP	72 56	
VW	6	afrit Terlet westbaan A50	doseren + verbeteren leefbaarheid op Koningsweg	VRI en Duurzaam Veilig voorzover nog niet gebeurd	64	
VW	7	Oosterbeek	verbeteren leefbaarheidsknelpunten rond Oosterbeek	VRI en Duurzaam Veilig voorzover nog niet gebeurd	29 30 31 33 34	
VW	8	Op A50 oostbaan ter hoogte van brug Renkum	rerouten	Bewegwijzering Duurzaam Veilig minder	32 31 29	
VW	9a	Renkum/ vd molenallee	verbeteren leefbaarheidsknelpunten	aantrekkelijk maken door	29	
VW	9b	Renkum/Heelsum Bennekomseweg	verbeteren leefbaarheidsknelpunten	verlagen snelheid	32	
VW	10	A50 oostbaan bij brug van Renkum	rust bevorderen	VRI en Duurzaam Veilig	75	
VW	11	verkeer via singels en Amsterdamseweg richting A50 sturen	instroom inperken door rerouten	voorzover nog niet gebeurd Snelheidsmaatregelen	35	
VW	12	aansluiting Renkum	veiligheid bevorderen	VRI aanpassen	74	

→ U kunt als volgt te werk gaan:

U kunt per maatregel de volgende kenmerken beschrijven - en deze kwantitatief of kwalitatief aanduiden:

■ Reeds beschikbare maatregelen

Als eerste gaat u na of de maatregel al beschikbaar is en direct voor het gewenste doel kan worden gebruikt, of beperkte aanpassingen aan een reeds beschikbare maatregel voldoende zijn, of dat er een compleet nieuwe maatregel moet worden geplaatst.

Het kan veel geld en tijd schelen als u, eventueel met geringe inspanning, gebruik kunt maken van een bestaande maatregel.

■ Kenmerken ten behoeve van de haalbaarheid

Vervolgens gaat u de haalbaarheid van de maatregel na. In de vorige actie heeft u daar al globaal over nagedacht. Nu gaat u dieper in op de aspecten die hiervoor bepalend zijn.

Een schetsontwerp van de (locatie van de) maatregel kan u hierbij ondersteunen.

Let hierbij in ieder geval op:

- Bijzondere technische aspecten.
- Civieltechnische/ruimtelijke en verkeerstechnische inpasbaarheid.
- Natuur en milieu.

Zoals landschappelijke inpassing, bodemgesteldheid, gevolgen voor flora en fauna.

- Juridische haalbaarheid.

Zoals te doorlopen procedures, Milieu Effecten Rapportage-plicht, Wet Geluidshinder, bestemmingsplannen etc.

- Draagvlak bij bestuurders, weggebruikers, omwonenden.
- Benodigde monitoringsystemen.
- De aanvullende 'maatregelen' die nodig zijn om de voor een verkeersmanagement-maatregel specifieke meetgegevens te verkrijgen.

Deze kenmerken kunnen veel invloed hebben op de kosten en de realisatietermijn van een maatregel.

Als blijkt dat een maatregel niet haalbaar is, ga dan na of er alternatieve maatregelen te vinden zijn die wel haalbaar zijn. Is een maatregel haalbaar maar kent die (grote) risico's of aanvullende inspanning, bijvoorbeeld wat kosten en realiseringstermijn

betreft, vermeld dit dan nadrukkelijk in de beschrijving van de maatregel.

■ Kenmerken ten behoeve van de maatregel-programmering

Ten slotte beschrijft u een aantal kenmerken die u in de volgende activiteit nodig hebt om de maatregelen onderling te prioriteren.

- Realisatietermijn

Geef bij dit kenmerk op wanneer u de maatregel op z'n vroegst in gebruik kunt nemen.

De onder 'Haalbaarheid' genoemde aspecten kunnen ook repercussies hebben voor de realisatietermijn - vooral de juridische procedures en de eventuele maatregelen voor draagvlakverwerving. Daarnaast moet u rekening houden met onderzoekstijd, voorbereidingstijd en bouwtijd.

- Kosten

Houd rekening met investeringskosten voor civieltechnische en elektrotechnisch werken, onderhouds- en exploitatiekosten, personeelskosten, kosten voor beheer, onderzoek en handhaving.

- Effecten

De effecten die u verwacht met de afzonderlijke maatregel te bereiken. U kunt hiervoor *indicatief* gebruik maken van kentallen ('standaardeffecten' per type maatregel). Wees u er van bewust dat deze gelden voor 'gemiddelde' omstandigheden die in de praktijk niet altijd overeenkomen met úw omstandigheden.

- Bijbehorende service en netwerkservice

Geef duidelijk aan bij welke service (en nog verder terug: bij welke netwerkservice) de maatregel hoort. Met andere woorden: tot het realiseren van welke (netwerk)service draagt de maatregel bij?



Maatregelprogrammering:
Onderlinge prioritering van maatregelen in het maatregelenoverzicht volgens gedefinieerde criteria.

8.3 De expertgroep werkt de maatregel-programmering uit.

Allereerst prioriteert u de maatregelen uit het [Overzicht maatregelen \(met kenmerken\)](#) ^{8.2}. De maatregelen die absoluut essentieel zijn voor de netwerkbrede aanpak, komen bovenaan in de lijst.

Hoe essentieel een maatregel is in de netwerkbrede aanpak wordt bepaald door de ernst van een knelpunt in combinatie met de prioriteit van het netwerkdeel waarop de maatregel betrekking heeft (uit de regel-

Het belang van de maatregelprogrammering

In de meeste gevallen is het praktisch gezien onmogelijk alle maatregelen in één keer uit te voeren: u stuit al snel op de grenzen van de capaciteit van de deelnemende partijen, bijvoorbeeld wat mankracht en jaarlijks budget betreft. Daarbij komt dat het niet ondenkbaar is dat de bestuurders slechts een deel van de voorgestelde maatregelen zullen honoreren. Hoe hiermee om te gaan?

De maatregelprogrammering biedt uitkomst. Enerzijds is het een prioritering: bovenaan in de programmering plaatst u maatregelen die voor u het belangrijkste zijn; verder naar onderen komen de maatregelen die minder belangrijk (maar nog steeds noodzakelijk) zijn. Mochten echter de bestuurders een beperkt budget ter beschikking stellen, dan kunt u vanaf onderaan schrappen.

Anderzijds is de maatregelprogrammering een tijdschema voor de 'uitrol'. Wanneer moet u beginnen met de realisatie van een maatregel? Dat hangt niet alleen af van de realisatietermijn van de maatregel zelf. Waarschijnlijk hangt de maatregel samen met een aantal andere en zulke samenhangende groepen probeert u zo te programmeren dat ze ongeveer in dezelfde tijd gereed zijn.

Aldus waarborgt u met de maatregelprogrammering een logische en geleidelijke invoering van de gewenste maatregelen.

strategie), het effect van de maatregel, de realisatietermijn en de kosten.

Creëer daarbij 'logische groepen' van maatregelen door maatregelen die horen bij dezelfde service, netwerkservice (stap 7) of cluster van knelpunten (actie 6.3) bij elkaar te houden.

Bepaal vervolgens wanneer u met de realisatie van

elke maatregel wilt beginnen. In principe zorgt u er natuurlijk voor dat de maatregelen bovenaan in de lijst als eerste inzetbaar zijn. Maar opnieuw houdt u rekening met 'logische groepen' maatregelen, ervoor zorgend dat u werkt aan een geleidelijke en logische ontwikkeling van het totale pakket aan maatregelen.

Bijvoorbeeld: maatregel B is bedoeld om de negatieve bijeffecten van maatregel A tegen te gaan. B heeft een realisatietermijn van een half jaar, A van vijf jaar. Dit betekent dat u maatregel B veel later inplant dan A.

Hou ook rekening met de praktische (on)mogelijkheden van de verschillende partijen.

Bijvoorbeeld: het nemen van verkeersbesluiten en het besteksgereed maken van de maatregelplannen vergen vaak een aanzienlijke inspanning en doorlooptijd.

Tot slot bepaalt u van de maatregelprogrammering als geheel de effectiviteit, de kosten en de realisatietermijn.

 Tussenproduct: Maatregelprogrammering

→ U kunt als volgt te werk gaan:

Als uitgangsmateriaal dient het [Overzicht maatregelen \(met kenmerken\)](#) ^{8,2}

- Ga na over welke maatregelen reeds (bestuurlijke) afspraken zijn gemaakt.

Het is mogelijk dat voor de realisatie van bepaalde maatregelen reeds (bestuurlijke) afspraken zijn gemaakt of zelfs verplichtingen zijn aangegaan. Realisatie van deze maatregelen staat dan waarschijnlijk niet meer ter discussie. Deze maatregelen komen bovenaan in de maatregelprogrammering te staan.

Het is goed om in de maatregelprogrammering aan te geven bij welke maatregelen bestaande (bestuurlijke) afspraken bepalend zijn geweest voor hun prioritering.

- Prioriteer de resterende maatregelen per cluster van knelpunten.

De prioriteit van de clusters van knelpunten is hierbij uw uitgangspunt. De groep maatregelen die bedoeld zijn voor het cluster met de hoogste prioriteit komen bovenaan in de maatregelprogrammering (na de maatregelen waarover al bestuurlijke afspraken zijn gemaakt). Daarna volgen de maatregelen

behorend bij het cluster met de op één na hoogste prioriteit enzovoort.

Welke clusters u onderscheidt en wat hun prioriteit is, heeft u bepaald in actie 6.3.

- Prioriteer de maatregelen binnen een cluster.

Deze prioritering bepaalt u op basis van de kenmerken realisatietermijn, effecten en kosten. Welke van deze kenmerken u kiest als meest bepalend is afhankelijk van (uw indruk van) de wensen van de bestuurders. In de praktijk zult u veelal kiezen voor een combinatie van deze overwegingen. Leg uw keuze in ieder geval vast, zodat de wijze waarop de maatregelprogrammering tot stand komt, achteraf herleidbaar is.

Wanneer u grote en zichtbare verbeteringen in de verkeersafwikkeling wilt doorvoeren, programmeert u de maatregelen binnen de knelpuntenclusters met name op basis van effecten.

Wanneer u beschikt over een relatief gering budget en toch veel maatregelen wilt realiseren, programmeert u de maatregelen vooral op basis van hun kosten of hun kosteneffectiviteit. De goedkoopste maatregelen of de maatregelen met de beste verhouding

kosten/effect krijgen dan voorrang binnen een knelpuntencluster.

Wanneer u 'snel wilt scoren' zorgt u ervoor dat de maatregelen die op korte termijn zijn te realiseren de hoogste plek krijgen. Dat zijn bijvoorbeeld de maatregelen die kunnen worden gerealiseerd door het aanpassen van reeds beschikbare maatregelen. Of de maatregelen waaraan geen risico's zijn verbonden in termen van slagingskans, tijd en geld.

Let er wel op dat u maatregelen die behoren tot dezelfde service bij elkaar houdt. Die hebben immers alleen effect in samenhang met elkaar. Hetzelfde geldt voor maatregelen die bedoeld zijn om de negatieve neven-effecten van een andere maatregel weg te werken.

- Bepaal de startdatum voor de realisatie van de maatregelen.

Bepaal de 'startdatum' (jaar of kwartaal) voor de realisatie van elke afzonderlijke maatregel. Deze startdatum markeert het moment waarop financiële middelen nodig zijn voor voorbereiding en realisatie. Procedures en draagvlakverwerving kunnen hieraan voorafgaan.

Omdat u van elke afzonderlijke maatregel hebt vastgesteld wat de realisatietermijn is (zie [Overzicht maatregelen \(met kenmerken\)](#) ^{8,2}), weet u vanzelf wanneer een maatregel operationeel kan zijn. Gebruik deze informatie om te komen tot een geleidelijke en logische ontwikkeling van de totale set aan maatregelen.

Let er daarbij vooral op dat samenhangende maatregelen ongeveer tegelijkertijd gereed komen. Verwacht u dat een bepaalde maatregel voor langdurig oponthoud zal zorgen, dan kunt u onderzoeken of het invoegen van een 'tussentijdse' maatregel zinvol is.

Bezie of bepaalde maatregelen achteraan in de programmering, die snel en tegen lage kosten zijn te realiseren, kunnen 'meeliften' met grotere maatregelen vooraan in de programmering. Sommige maatregelen kunt u ook koppelen aan groot onderhoud.

De aanleg van verkeerssignalering op een wegdeel wordt in de praktijk vaak vervroegd uitgevoerd of juist uitgesteld om te worden gekoppeld aan het uitvoeren van reeds gepland groot onderhoud voor dit wegdeel.

- Bepaal de effectiviteit, kosten en realisatietermijn van de maatregelprogrammering.

De inschatting voor de maatregelprogrammering als geheel baseert u op de al beschreven kenmerken van de afzonderlijke maatregelen.

Een globale inschatting van de algehele effectiviteit wat afwikkeling, leefbaarheid en veiligheid betreft, kunt u meestal één op één afleiden uit de effecten van de afzonderlijke maatregelen uit het [Overzicht maatregelen \(met kenmerken\)](#) ^{8.2}. Deze aspecten kennen in het algemeen een lokaal effect. Het inschatten van de effectiviteit aangaande bereikbaarheid is lastiger, omdat dit bijna altijd om 'echte' netwerkeffecten gaat. Het gebruik van een verkeersmodel verdient hierbij dan al snel de voorkeur. In de [Startnota](#) ^{1.6} heeft u zich uitgesproken over het al dan niet gebruiken van een dergelijk model.

In het ideale geval zou u met de geselecteerde maatregelen bereiken dat de streefwaarden die u heeft vastgelegd in het [Referentiekader](#) ^{4.3} worden gehaald. Leg daarom een duidelijke relatie tussen de effectiviteit van de maatregelprogrammering en dit referentiekader.

In het [Overzicht maatregelen \(met kenmerken\)](#) ^{8.2} heeft u een inschatting gemaakt van de kosten van elke afzonderlijke maatregel. Aan de hand hiervan kunt u nu vaststellen wat de kosten zijn van de totale set maatregelen.

Ook van de realisatietermijn van de totale set maatregelen kunt u een voorzichtige inschatting maken aan de hand van het [Overzicht maatregelen \(met kenmerken\)](#) ^{8.2} en de [Maatregelprogrammering](#) ^{8.3}.

Omdat de knelpunten direct zijn afgeleid van de beleidsuitgangspunten, bent u nu tevens in staat om in grove lijnen aan te duiden 'hoeveel' (uitgedrukt in tijd, geld en middelen) elk beleidsuitgangspunt 'kost'.

8.4 De expertgroep stelt de Nota Services en Maatregelen op.

U stelt de nota op op basis van de volgende deelproducten:

- [Overzicht netwerkservices](#) ^{7.1}
- [Overzicht services](#) ^{7.2}
- [Overzicht maatregelen \(met kenmerken\)](#) ^{8.2}
- [Maatregelprogrammering](#) ^{8.3}

De werkgroep beoordeelt de Nota Services en Maatregelen uit deze actie en stelt waar nodig aanpassingen voor.

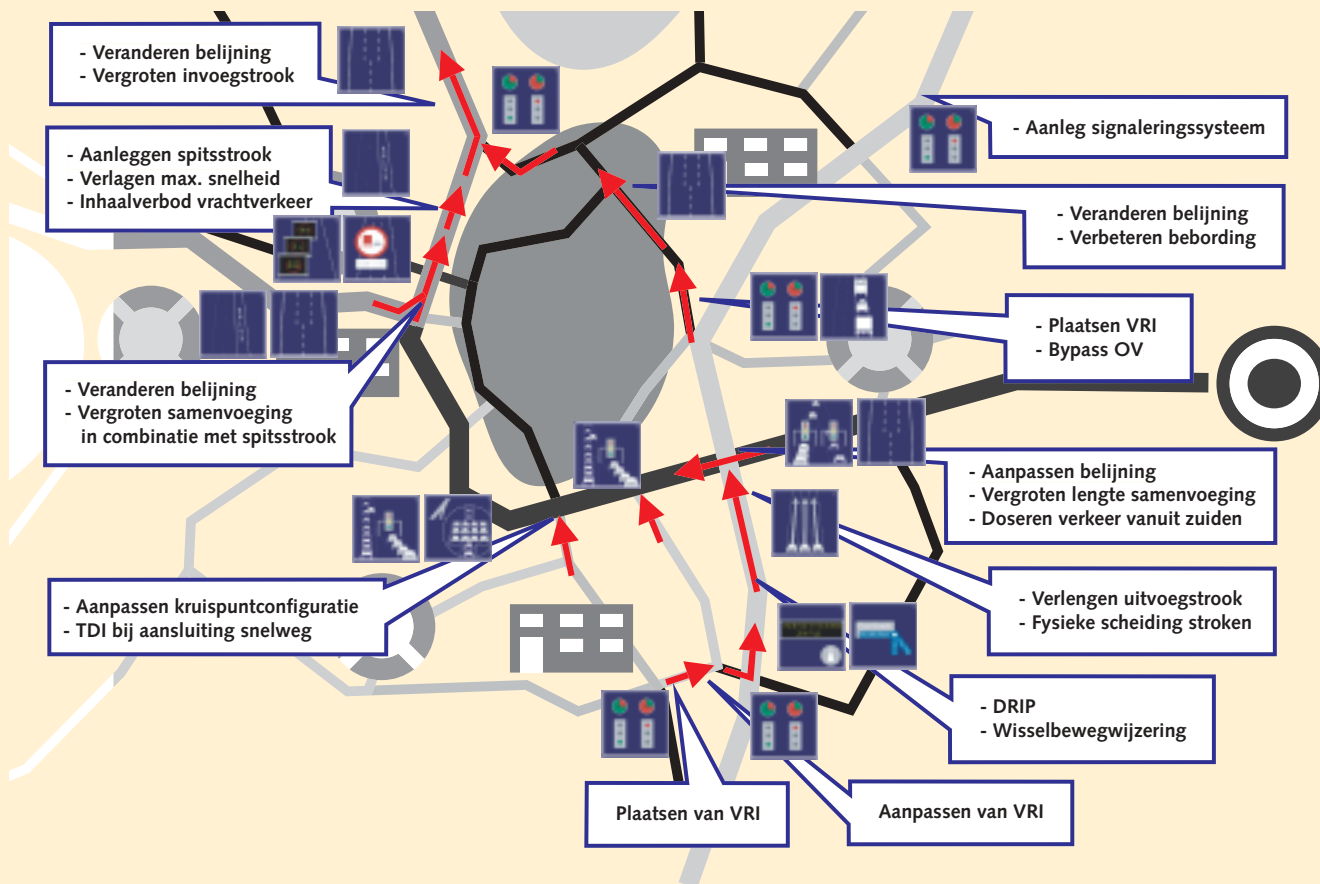
De expertgroep past de nota aan op basis van de aanwijzingen van de werkgroep en legt deze voor aan de stuurgroep.

De stuurgroep besluit op basis van deze [Nota services en maatregelen](#) welke maatregelen gerealiseerd zullen worden.

In feite komt het erop neer dat de stuurgroep het fiat geeft om de complete set maatregelen door te voeren óf dat ze duidelijk aangeven ‘tot waar’ (tot welk punt) de maatregelprogrammering kan worden uitgevoerd.

Dit is tevens een goed moment voor de stuurgroep om zich te bezinnen op de vraag in hoeverre de verwachtingen van verkeersmanagement, zoals verwoord in de [Hoofdpijnen beleidsuitgangspunten](#) ^{2,4}, realistisch waren. Op welke punten is bijstelling gewenst? Zijn andere inspanningen dan verkeersmanagement dringend nodig? Deze overwegingen gebruikt de expertgroep om in stap 9 in de eindnota (het Convenant Gebiedgericht Benutten) de balans op te maken.

8.1 Overzicht maatregelen



CASE

Beter Bereikbaar Zuid-Merendal

stap 8

Voor elk van de services (in deze illustratie de situatie rond Zuidstad, tijdshorizon 'nu') zijn maatregelen gekozen om te kunnen voldoen aan de criteria uit het Referentiekader. Elke maatregel is globaal getoetst op haalbaarheid.

Om de maatregel-programmering op te kunnen stellen, is het belangrijk zicht te hebben op kenmerken als realisatietermijn, kosten en effect van de afzonderlijke maatregelen.



8.2 Overzicht maatregelen (met kenmerken)

Nr. maatregel	Knelpunt	Locatie	Maatregel	Realisatietermijn	Kosten	Effect
1	1	.....	aanpassen VRI	2003	laag	++
2	1	.....	plaatsen VRI	2004	middel	+
3	1	.....	aanpassen kruispuntconfiguratie	2004	middel	+
4	1	.....	plaatsen 2 TDI's bij aansluiting op A103	2006	middel	++
5	2	.....	aanpassen belijning A103	2003	laag	+
6	2	.....	vergroten lengte samenvoeging A103/A101	2006	hoog	++
7	2	.....	doseren verkeer van uit zuiden	2006	middel	++
8	2	.....	verlengen uitvoegstrook	2004	hoog	+
9	2	.....	fysieke scheiding tussen stroken	2005	middel	++
10	2	.....	DRIP	2004	hoog	+
11	2	.....	wisselbewegwijzing	2004	hoog	+
12	3	.....	veranderen belijning A102	2003	laag	++
13	3	.....	vergroten samenvoeging i.c.m spitsstrook	2005	laag	++
14	4	.....	vergroten invoegstrook	2004	middel	++
15	4	.....	veranderen belijning	2003	laag	+
16	4	.....	aanleg spitsstrook A102	2005	zeer hoog	+++
17	4	.....	verlagen maximum snelheid	2005	laag	+
18	4	.....	inhaal verbod vrachtverkeer	2003	laag	+
19	5	.....	plaatsen VRI	2004	middel	++
20	5	.....	bypass OV	2005	hoog	+++

8.3 Maatregelprogrammering

Nr. maatregel	Nr. knelpunt	Regelstrategie	Ernst knelpunt	Maatregel	Start uitvoering	Realisatie-termijn	Kosten	Effect	Knelpunt-prioriteit	Rendement
12	3	1	--	veranderen belijning A102	2003	2003	laag	++	I	1
14	4	1	---	vergroten invoegstrook	2003	2004	middel	++	I	2
15	4	1	---	veranderen belijning	2003	2003	laag	+	I	3
18	4	1	---	inhaal verbod vrachtverkeer	2003	2003	laag	+	I	3
17	4	1	---	verlagen maximum snelheid	2003	2004	laag	+	I	3
5	2	2	--	aanpassen belijning A103	2003	2003	laag	+	II	3
10	2	2	--	DRIP	2003	2004	hoog	+	II	3
11	2	2	--	wisselbewegwijzering	2003	2004	hoog	+	II	3
1	1	3	-	aanpassen VRI	2003	2003	laag	++	III	1
2	1	3	-	plaatsen VRI	2003	2004	middel	+	III	3
3	1	3	-	aanpassen kruispunt-configuratie	2003	2004	middel	+	III	3
20	5	5	---	bypass OV	2003	2005	hoog	+++	V	1
19	5	5	---	plaatsen VRI	2003	2004	middel	++	V	2
16	4	1	---	aanleg spitsstrook A102	2004	2005	zeer hoog	+++	I	1
13	3	1	--	vergroten samenvoeging i.c.m spitsstrook	2004	2004	laag	++	I	1
9	2	2	--	fysieke scheiding tussen stroken	2004	2005	middel	++	II	2

De expertgroep heeft de maatregelprogrammering opgesteld (in dit geval van het gebied rond Zuidstad). Merk het volgende op:

- ‘Start uitvoering maatregel’ markeert het moment waarop financiële middelen nodig zijn voor voorbereiding en realisatie. Procedures en draagvlakverwerving kunnen hier aan voorafgaan.
- De ‘Knelpuntprioriteit’ (‘hoe belangrijk is het dat we het knelpunt aanpakken?’) wordt bepaald door de hoogste prioriteit van de betreffende netwerkdelen (‘Regelstrategie’) en de ernst van het knelpunt (‘Ernst knelpunt’).
- Het rendement van de investering is een weging van het effect van de maatregel en de kosten. Het rendement is uitgedrukt in

drie klassen: 1 = hoog, 2 = middel, 3 = laag.

- De lijst is eerst gesorteerd op het startjaar voor de uitvoering en vervolgens op de maatregelen met de hoogste knelpunt-prioriteit en het hoogste rendement. Daarna is gecontroleerd of het resultaat consistent is (samenhang tussen maatregelen, knelpunten/trajecten en realisatietermijn).



8.3 Maatregelprogrammering (vervolg)

Nr. maat-regel	Nr. knel-punt	Regel-strategie	Ernst knel-punt	Maatregel	Start uit-voering	Realisatie-termijn	Kosten	Effect	Knel-punt-prioriteit	Rende-ment
8	2	2	--	verlengen uitvoegstrook	2004	2004	hoog	+	II	3
6	2	2	--	vergroten lengte samenvoeging A103/A101	2005	2006	hoog	++	II	2
7	2	2	--	doseren verkeer van uit zuiden	2005	2006	middel	++	II	2
4	1	3	-	plaatsen 2 TDI's bij aansluiting op A103	2005	2006	middel	++	III	2



stap 9

Rond het project Gebiedsgericht Benutten af

In deze laatste stap zorgt u voor de inhoudelijke en bestuurlijke afronding van het project Gebiedsgericht Benutten. U maakt hiermee tevens de weg vrij voor verdere operationalisering van Gebiedsgericht Benutten.

Alle (tussen)producten uit de voorgaande stappen worden samengevoegd. U kijkt alvast vooruit naar het werk voor ná dit project, door de 'Opdracht voor het vervolg' te schrijven. En als sluitstuk van dit project stelt u een bestuurlijk convenant samen. Daarin legt u de bestuurders de essentiële resultaten van het project Gebiedsgericht Benutten voor: enerzijds de netwerkvisie voor verkeersmanagement, anderzijds de daarvoor gewenste maatregelen, inclusief de benodigde financiële en organisatorische voorwaarden.

Als de bestuurders dit convenant hebben getekend, mag u aan de champagne!

Samenvatting Stap 9

In deze stap rondt u het project Gebiedsgericht Benutten af en kijkt u vooruit naar het werk dat ná het project moet worden verricht.

Om te beginnen *integreert* de expertgroep alle *(tussen)producten* uit de voorgaande stappen tot één document. Aan de hand hiervan zijn later de eindresultaten goed herleidbaar: wat waren ook alweer de overwegingen om het zó te doen en niet anders?

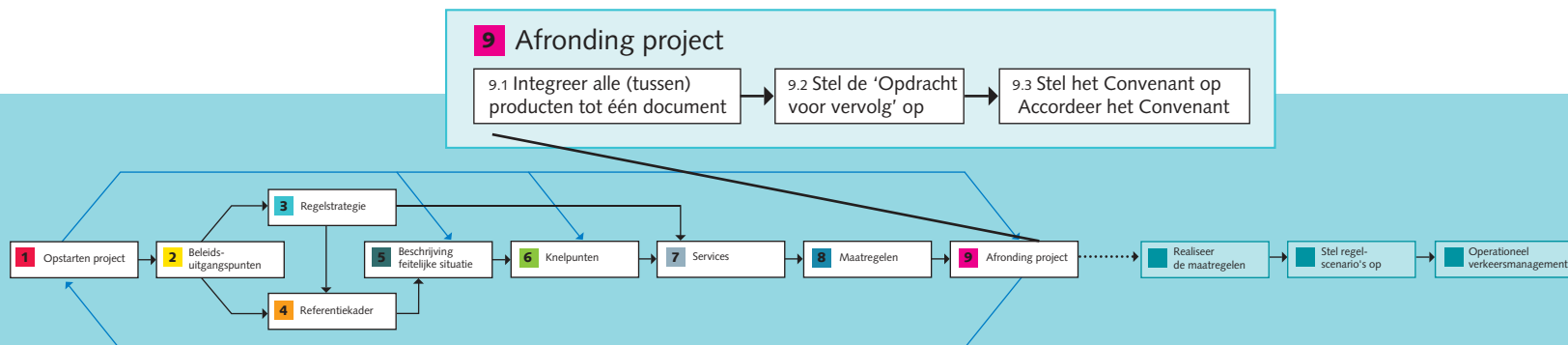
Vervolgens *maakt* u de *Opdracht voor vervolg*. Hierin staat u nadrukkelijk stil bij de [Hoofdlijnen beleidsuitgangspunten](#) ^{2,4} en het [Referentiekader](#) ^{4,3}: in hoeverre kunt u met de uiteindelijk gekozen maatregelen voldoen aan deze beleidsuitgangspunten en criteria, en - gegeven de programmering - wanneer? Verder gaat u in op

aspecten als financiën en de organisatie voor de activiteiten die na dit project ontplooid zullen worden. Dit zijn het realiseren van de gewenste maatregelen, het opstellen van regelscenario's, het uitvoeren van operationeel verkeersmanagement en parallel daaraan het opstarten van een evaluatie- en monitoringprogramma.

Tot slot vat u alle relevante besluiten uit het project Gebiedsgericht Benutten samen in een convenant. De stuurgroep *accordeert* dit *Convenant Gebiedsgericht Benutten* - waarmee het project officieel is afgerond.

stap 9

Rond het project Gebiedsgericht Benutten af



Rond het project Gebiedsgericht Benutten af

9.1 De expertgroep integreert de (tussen)producten uit de voorgaande stappen tot één document.

Deze tussenstap is vooral ter wille van het overzicht en de verantwoording: u bundelt het ambtelijk (door de werkgroep) en bestuurlijk (door de stuurgroep) geacordeerde materiaal uit de voorgaande stappen.

Dit is belangrijk voor de overdracht naar de werkzaamheden die na dit project uitgevoerd worden. De gemaakte keuzes zijn nu goed herleidbaar - ook voor eventueel nieuwe leden van de stuur-, werk- of expertgroep in de volgende fase. Het document is dus niet bedoeld als presentatiemateriaal richting bestuurders en andere betrokkenen. Daarvoor stelt u in actie 9.3 het Convenant op.

In tabel 9.1 vindt u een overzicht van de (tussen)producten tot nu toe, met verwijzingen naar de specifieke acties. Als u deze (tussen)producten samenvoegt, heeft u alle belangrijke inhoudelijke mijlpalen van het project

Gebiedsgericht Benutten op een logische wijze bij elkaar in een nieuw product: het inhoudelijke eindrapport (zie pagina 152).

 Tussenproduct: Inhoudelijk eindrapport

9.2 De expertgroep formuleert de 'Opdracht voor vervolg'.

Met de 'Opdracht voor vervolg' neemt u een aantal belangrijke beslissingen over de fase ná de negen stappen van dit werkboek. Voor een deel spreekt u zich hier uit over de uit te voeren inhoudelijke werkzaamheden: het definitief vaststellen van de maatregelen en het realiseren hiervan, het opstellen van regelscenario's, het uitvoeren van operationeel verkeersmanagement en - parallel daaraan - het opstarten van een evaluatie- en monitoringprogramma. Andere onderdelen hebben betrekking op meer algemene zaken: 'welke samenwerkingsverbanden moeten we opzetten?', 'volgens welke (zeer) globale planning gaan we gezamenlijk het vervolg uitvoeren?', 'volgens welke sleutel verdelen we de kosten?' etc

→ **Neem de volgende elementen in de 'Opdracht voor vervolg' op**

■ **Maatregelen**

Bij dit onderdeel gaat u uit van de besluiten die de stuurgroep heeft genomen over de te realiseren maatregelen en de maatregelprogrammering. Neem hierin het volgende op:

- Beschrijving gekozen maatregelen en maatregelprogrammering

Vat hier voor de gekozen set maatregelen de belangrijkste aspecten samen: de effectiviteit, de kosten en de realiseringstermijn.

- Formele / juridische procedures

Diverse maatregelen vereisen juridische procedures. U heeft een eerste inschatting hiervan gedaan in het [Overzicht maatregelen \(met kenmerken\)](#) ^{8.2}. Hier geeft u aan hoe u die procedures gaat uitvoeren.

- De balans opgemaakt: verwezenlijkt u de [Hoofddlijnen beleidsuitgangspunten](#) ^{2.4}?

Meer in het algemeen geeft u bij dit punt

aan of de verwachtingen van verkeersmanagement, zoals verwoord in de [Hoofddlijnen beleidsuitgangspunten](#) ^{2.4} realistisch waren. Op welke punten is bijstelling gewenst? Zijn andere inspanningen dan verkeersmanagement dringend nodig (bijvoorbeeld 'Bouwen')?

- Bijstelling van de concrete opdracht voor verkeersmanagement

Als blijkt dat met de uiteindelijk geselecteerde maatregelen niet voldaan kan worden aan bepaalde onderdelen uit de opdracht voor verkeersmanagement, dan worden de wegbeheerders in feite opgezadeld met een opdracht waaraan niet kan worden voldaan. Dit geldt zeker voor de periode waarin nog niet alle maatregelen gerealiseerd zijn. Ga in zo'n geval na op welke punten u in de tussenliggende periode - noodgedwongen - met een lagere kwaliteit genoeg moet nemen.

■ **Financiële aspecten**

Als voorbereiding op de activiteiten na dit project neemt u enkele principebesluiten over de financiering.

Denk hierbij aan een mogelijkheid als bijdragen naar draagkracht. Betaling uit een in te stellen Regiofonds. Of de plaats

Inhoudelijk eindrapport project Gebiedsgericht Benutten

Actie	(Tussen)product	Indeling eindrapport
Inleiding:		
1.6	Startnota	Aanleiding, kader voor deze nota, opdracht, uitgangspunten
Hoofdstuk Beleidsuitgangspunten:		
2.4	Hoofddlijnen beleidsuitgangspunten	Overzicht beleidsuitgangspunten op hoofddlijnen
Hoofdstuk Regelstrategieën:		
3.1	Prioritering van gebieden en relaties (kaart met toelichting)	Overzicht relevante gebieden en relaties, met indicatie belang (prioritering)
3.2	Beschikbare netwerk (kaart met toelichting)	Overzicht beschikbare netwerk (en delen die niet gebruikt kunnen worden)
3.3	Voorkeursroutes (kaarten met toelichting)	Overzicht voorkeursroutes, met prioritering
3.4	Prioritering netwerkdelen (kaart met toelichting)	Prioritering netwerkdelen ('sierlijke terugval')
Hoofdstuk Referentiekader:		
4.3	Referentiekader (kaart/tabel met toelichting)	Overzicht van waar en wanneer welke criteria worden gebruikt, met welke grenswaarden

Hoofdstuk Knelpunten:		
5.1	Beschrijving feitelijke situatie	Beschrijving van de feitelijke situatie en de verwachte ontwikkelingen hierin
5.2	Beschrijving context feitelijke situatie (kaarten met toelichting)	
6.2	Overzicht knelpunten (geprioriteerd),	Overzicht van knelpunten, hun samenhang, ernst en oorzaak, onderlinge prioriteit, alsmede
6.3	Samenhang knelpunten	inzicht in de 'speelruimte'
6.4	Overzicht speelruimte (kaarten met toelichting)	
Hoofdstuk Services:		
7.1	Overzicht netwerkservices (kaarten met toelichting)	Een schets (in globale termen) van de aanpak met verkeersmanagement aan de hand van netwerkservices
7.2	Overzicht services (kaarten met toelichting)	Een gedetailleerde invulling van de bovengenoemde schets aan de hand van services
Hoofdstuk Maatregelen:		
8.1	Overzicht maatregelen	Een groslijst van maatregelen die het meest geschikt lijken om de knelpunten op te lossen
8.2	Beschrijving kenmerken maatregelen	Een beoordeling op de haalbaarheid van de maatregelen
8.3	Maatregelprogrammering	Aanbrengen van een prioriteit in de maatregelen



Richt samenwerkingsverbanden op voor het vervolg.

waar de maatregel komt, bepaalt de betaler (te weten: de beheerder van het betreffende wegdeel).

■ Organisatorische aspecten

Voor het definitief vaststellen van de maatregelen en het realiseren hiervan, het opstellen van regelscenario's, het opstarten van een evaluatie- en monitoringprogramma en voor het uitvoeren van het uiteindelijke operationele management dienen diverse samenwerkingsverbanden te worden georganiseerd.

In deze 'Opdracht voor vervolg' schetst u alvast de organisatorische kaders voor tactisch en operationeel verkeersmanagement. De organisatie van deze werkzaamheden zal immers op een flink aantal punten afwijken van die in dit project Gebiedsgericht Benutten, dat met name gericht was op strategisch verkeersmanagement.

De werkgroep beoordeelt de Opdracht voor vervolg uit deze actie en stelt waar nodig aanpassingen voor.

De stuurgroep buigt zich over de Opdracht voor vervolg.

In een speciale vergadering buigt de stuurgroep zich over de voorstellen van de werk- en expertgroep.

Daarin komen in ieder geval de volgende punten aan de orde:

- Een formele bekrachtiging van het inhoudelijke eindrapport.

Alhoewel de stuurgroep alle onderdelen formeel al in een eerder stadium heeft behandeld, is het goed om dit eindrapport als zodanig ook formeel te accorderen.

- De programmering van de gekozen maatregelen.
- De andere aspecten van het voorstel voor de 'Opdracht voor vervolg'.

9.3 De expertgroep stelt het Convenant Gebiedsgericht Benutten op.

Het uiteindelijke convenant is een zeer beknopte samenvatting van de resultaten van de vorige acties en van de afspraken voor het vervolg. Het gaat dan vooral om:

- Beleidskaders. De netwerkvisie voor de inzet van verkeersmanagement, verwoord in de beleidsuitgangspunten, de voorkeursroutes en de prioritering van het wegennet.
- Maatregelen. De gekozen maatregelen en de daarbij behorende programmering.
- Financiën. De kosten die zijn gemoeid met de gezamenlijke uitvoering van het vervolg en de wijze waarop deze kosten gemeenschappelijk zullen worden gefinancierd.
- Organisatie. De organisaties die gezamenlijk het vervolg zullen uitvoeren en de wijze waarop deze samenwerking gestalte zal krijgen.

Voor de onderbouwing kunt u verwijzen naar de achterliggende werkdocumenten.

De werkgroep en de stuurgroep beoordelen het convenant en stellen waar nodig aanpassingen voor.

Uiteindelijk accorderen alle betrokken bestuurders het convenant namens de partij die zij vertegenwoordigen.



Zij onderschrijven daarmee:

- De 'opdracht voor verkeersmanagement', die nu (in vergelijking met de opdracht uit actie 1.4 en de hoofdlijnen uit 2.4) een stuk concreter en realistischer is.

De partijen zijn zich nu ook bewust welke onderdelen van de 'gewenste situatie' niet waargemaakt kunnen worden met verkeersmanagement en waarvoor andere oplossingen gezocht moeten worden.

- De ontwikkelde netwerkvisie als richtinggevend kader voor de verdere ontwikkeling van verkeersmanagement in hun regio.
- De afspraak om ook de vervolgstappen in de ontwikkeling van verkeersmanagement in hun regio waar nodig gezamenlijk uit te voeren.
- De financiële en organisatorische kaderafspraken die zijn gemaakt omwille van de gezamenlijke verdere ontwikkeling van verkeersmanagement in hun regio.

Uw project Gebiedsgericht Benutten is hiermee officieel afgesloten!



9.3 Convenant Gebiedsgericht Benutzen



Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Beleidskader, netwerkvisie voor de inzet van verkeersmanagement
3. Maatregelen en programmering
4. Financiën
5. Organisatie vervolgtraject
6. Opdracht voor vervolg
7. Accordering deelnemende partijen

CASE

Beter
Bereikbaar
Zuid-Merendal

stap 9

Nawoord

Na het project Gebiedsgericht Benutten

Nu u aan het einde van dit werkboek bent gekomen, beschikt u over een gedegen, bestuurlijk gedragen kader voor netwerkbreed verkeersmanagement. Over een gezamenlijke en heldere netwerkvisie waarmee u met gemak vijf jaar vooruit kunt. Een stevig fundament ook voor alle verdere benuttingsactiviteiten in de regio. Met recht kunt u de ondertekening van het Convenant Gebiedsgericht Benutten een mijlpaal noemen!

Toch is het zaak om na de ondertekening en de champagne de draad van de Verkeerskundige Architectuur direct weer op te pakken. Immers, hoe belangrijk en onmisbaar de netwerkvisie en de bijbehorende maatregelen ook zijn, ze zijn nog helemaal van papier. U moet de gekozen maatregelen realiseren en u heeft regelscenario's nodig. Pas dan bent u echt toe aan het operationele verkeersmanagement.

Hoe deze fase na Gebiedsgericht Benutten aan te pakken? Een gedetailleerde uitwerking zoals in dit werkboek, komt in een volgende uitgave aan de orde. In dit nawoord willen we u echter alvast een blik gunnen in het afrondende deel van de Verkeerskundige Architectuur.



Realiseer de maatregelen

Het Convenant Gebiedsgericht Benutten vormt voor u het groene licht – het bestuurlijke ‘oké’ – om te starten met de realisatie van de gekozen maatregelen. Een aantal van die maatregelen bestaat wellicht al en die behoeven hooguit een kleine aanpassing, zoals het wijzigen van de regelingen van verkeersregelinstallaties. Andere zult u echter van de grond af moeten opzetten: misschien het aanleggen van spitsstroken, het plaatsen van informatiepanelen enzovoort. Dat vereist het nodige voorbereidings- en zoekwerk. In stap 8 van dit werkboek heeft u de maatregelen weliswaar beschreven, maar hierbij richtte u zich vooral op de haalbaarheid, de kosten en de effectiviteit. Nu beschrijft u ze gedetailleerd *met het oog op de realisatie*. Denk hierbij aan de exacte locatie, welke invoer nodig is voor de operationele aansturing en hoe deze invoer kan worden gemeten (bijvoorbeeld door aparte monitoringlussen), welke verkeerskundige eisen u aan de maatregel stelt (bijvoorbeeld het aantal

benodigde tekstregels op een dynamisch route-informatiepaneel), welke technische eisen u stelt (bijvoorbeeld de benodigde bekabeling en de fundering), de exacte kostenraming enzovoort. U zult hierbij uiterst nauwkeurig te werk gaan. Voor de verkeerskundige uitwerking zult u waarschijnlijk gebruikmaken van een dynamisch verkeersmodel. Het is overigens niet uitgesloten dat u bij deze nadere analyses ontdekt dat een enkele service beter, goedkoper of sneller kan worden gerealiseerd door een *andere* maatregel.

Nadat u ook definitief afspraken heeft gemaakt over kwesties als beheer en onderhoud, hoe de maatregelen straks worden aangestuurd en door wie, kunt u de maatregelen werkelijk ‘uitrollen’. Voor veel van deze werkzaamheden zult u eenvoudigweg de bestaande procedures (voor specificatie, bestek en uitbesteding) volgen. Wel let u er extra op dat de vastgestelde doelen (regelstrategie, referentiekader) worden nagestreefd en dat u binnen de overeengekomen kaders blijft.

Stel de regelscenario's op

Wilt u met de gerealiseerde maatregelen echt netwerkbreed en -proactief het verkeer beheersen, dan is het essentieel dat u goed nadenkt over de vraag in welke situatie u welke maatregelen op welke manier inzet. Daar schrijft u *regelscenario's* voor. U kunt zo'n scenario het beste zien als een te doorlopen programma waarbij u één of meer maatregelen op een bepaalde manier inzet zodra zich een zeker probleem voordoet. Een soort 'als-dan-regel' dus: 'als de reistijd op traject X langer is dan 10 minuten, *dan* moeten maatregelen 4 en 5 op deze wijze worden ingezet.' Met een regelscenario bepaalt u dus in grote mate hoe de verkeersmanagementmaatregelen dadelijk worden gebruikt. Het succes van uw netwerkbrede verkeersmanagement valt of staat dan ook met de kwaliteit van de regelscenario's!

Bij het opstellen van de regelscenario's is kennis van de lokale situatie meer dan essentieel. Wat zijn veel voorkomende probleemsituaties? Hoe deze netwerkbreed aan te pakken? Bij welke waarde moet weer wat worden bijgestuurd? U zult bij het beantwoorden van deze vragen veelvuldig teruggrijpen op de producten uit het project Gebiedsgericht Benutten: de regelstrategie, het referentiekader, de (oorzaak van en samenhang tussen de) knelpunten, de (netwerk)services enzovoort. Het moge duidelijk zijn dat het schrijven van de regelscenario's geen eenmalige zaak is. U kunt de 'programmering' in de loop der tijd steeds verder uitbreiden, verfijnen en aan de ontwikkelingen aanpassen.

In het meest 'dynamische' geval komen de regelscenario's ter beschikking in een verkeerscentrale. Wanneer hier wordt

Tijdelijke verstoringen

Dankzij het project Gebiedsgericht Benutten kunt u tijdelijke verstoringen als incidenten, grootschalig werk in uitvoering, calamiteiten en evenementen in het vervolg sneller, beter én op netwerkniveau aanpakken. De basis is de netwerkvisie: 'het gewenste gebruik van het gezamenlijke wegnennetwerk'. U kijkt wat de tijdelijke verstoring voor gevolgen heeft voor deze visie. Waar en in hoeverre zal de 'gewenste situatie' niet meer worden gehaald en waar is dat beleidsmatig gezien het ernstigst? Op basis hiervan kunt u gericht bepalen of – en zo ja welke – aanvullende verkeersmanagementmaatregelen nodig zijn. Omdat de netwerkvisie bestuurlijk is geaccordeerd, kunt u veelal op ambtelijk niveau de aanvullende netwerkbrede maatregelen bepalen en de bijbehorende regelscenario's vaststellen.

Overigens kan het noodzakelijk zijn om bij langdurige verstoringen, als grootschalige werk-in-uitvoering, de netwerkvisie tijdelijk aan te passen. U verlegt dan bijvoorbeeld een belangrijke relatie naar een ander deel van het beschikbare wegnennetwerk. Vervolgens gaat u na met welke maatregelen u dit bewerkstelligt en hoe u deze met regelscenario's kunt inzetten.

geconstateerd dat een bepaalde situatie zich voordoet waarvoor een regelscenario voorhanden is, kan automatisch het bijbehorende pakket aan verkeersmanagementmaatregelen worden geactiveerd.

Operationeel verkeersmanagement

En dan is er eindelijk het echte operationele verkeersmanagement. Op veel plaatsen wordt het verkeer nu al 'echt' gestuurd, maar dan nog op lokaal niveau. Bent u echter in dit stadium belandt, dan ligt ook het sturen op netwerkniveau voor het grijpen – duidelijk gericht op helder omschreven doelstellingen. Invoering hiervan hoeft helemaal niet lang te duren. Het sluit aan bij de huidige wensen, bij het huidige denken en kan in veel gevallen al voor een belangrijk deel worden gerealiseerd met de huidige maatregelen of na eenvoudige aanpassing hiervan. Het voorafgaande biedt een kader waarbinnen de voorheen losse onderdelen van netwerkbreed verkeersmanagement allemaal een plaats krijgen. De mogelijkheden zijn er, de basis ligt er, de wens is er... nu dus gewoon doen: de beschikbare wegen in de regio optimaal benutten *alsof er geen beheersgrenzen bestaan*.

Terug naar af

Natuurlijk, al werkt u keurig volgens de voorgestelde werkwijze – de negen stappen en wat hierboven is beschreven – u zult in de toekomst toch regelmatig 'terug naar af' moeten. Zo zult u de komende jaren systematisch de vorderingen en de met verkeersmanagement behaalde resultaten monitoren. De bevindingen uit dit monitoringprogramma én ingrijpende ontwikkelingen in uw verkeerssysteem kunnen op een bepaald moment aanleiding zijn om (delen van) dit project opnieuw te doorlopen. Denk daarbij aan situaties als de aanleg van

een compleet nieuwe weg waardoor verkeersstromen anders gaan lopen of ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot nieuwe verkeersstromen.

Hoe dan ook, in al die gevallen vormt uw werk dat u in het kader van Gebiedsgericht Benutten heeft verricht, een gedegen en gemeenschappelijke basis. Niet alleen inhoudelijk, maar ook in de wijze waarop u samenwerkt. Besef dat de constructieve wijze waarop u gezamenlijk aan dit project heeft gewerkt op zichzelf óók een belangrijk resultaat is!

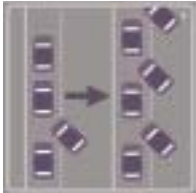
Met het project Gebiedsgericht Benutten heeft u dus gezamenlijk een *robuuste* basis gelegd voor verkeersmanagement in uw regio – een basis waarop u de aankomende jaren verder kunt bouwen. Het is tegelijkertijd ook een basis die *flexibel genoeg* is om in te spelen op de dynamiek van het verkeer en op de nieuwe mogelijkheden die de verdergaande technische ontwikkelingen zullen bieden.

Appendix A - Stappen, acties en (tussen)producten

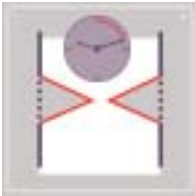
Stap	Actie	(Tussen)product
1 Start het project Gebiedsgericht Benutten op	1. Benoem de initiële aanleiding en intentie 2. Betrek relevante partijen bij het project en benoem de gezamenlijke intentie 3. Identificeer de beleidsmatige problemen 4. Formuleer de opdracht voor verkeersmanagement 5. Bepaal de randvoorwaarden en organisatie van het project 6. Stel de Startnota op	Initiële aanleiding en intentie Gezamenlijke intentie Overzicht beleidsmatige problemen Opdracht voor verkeersmanagement Randvoorwaarden en projectorganisatie Startnota
2 Bepaal de gezamenlijke beleidsuitgangspunten	1. Inventariseer de beleidsuitgangspunten 2. Uniformeer de beleidsuitgangspunten 3. Inventariseer de tegenstrijdige beleidsuitgangspunten en harmoniseer die 4. Identificeer de hoofdlijnen van de beleidsuitgangspunten	Beleidsuitgangspunten Uniform verwoorde beleidsuitgangspunten Geharmoniseerde beleidsuitgangspunten Hoofdlijnen beleidsuitgangspunten
3 Ontwikkel de regelstrategie	1. Analyseer en prioriteer de beleidsmatig belangrijke gebieden en relaties 2. Inventariseer het beschikbare netwerk 3. Bepaal de voorkeurroutes voor de relaties 4. Prioriteer de netwerkdelen	Prioritering van gebieden en relaties Beschikbare netwerk Voorkeurroutes Prioritering netwerkdelen Regelstrategie
4 Bepaal het referentiekader	1. Selecteer relevante en bruikbare criteria 2. Specificeer de criteria naar plaats en tijd 3. Stel grenswaarden op 4. Stel de Beleidsnota op (Beleidsuitgangspunten, Regelstrategie en Referentiekader)	Criteria per plaats en tijd Referentiekader Beleidsnota

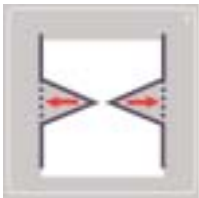
Stap	Actie	(Tussen)product
5 Beschrijf de feitelijke situatie	1. Beschrijf de feitelijke situatie 2. Beschrijf context van feitelijke situatie	Beschrijving feitelijke situatie Beschrijving context feitelijke situatie
6 Bepaal en analyseer de relevante knelpunten	1. Vergelijk de feitelijke situatie met het Referentiekader 2. Bepaal de prioriteit van de knelpunten 3. Analyseer de (ruimtelijke samenhang in de) knelpunten 4. Bepaal de speelruimte 5. Stel de Nota Feitelijke situatie en Knelpunten op	Overzicht knelpunten Overzicht knelpunten (geprioriteerd) Samenhang knelpunten Overzicht speelruimte Nota Feitelijke situatie en Knelpunten
7 Ontwikkel de services	1. Schets (in globale termen) de aanpak met verkeersmanagement 2. Ontwikkel de complete set services	Overzicht netwerkservices Overzicht services
8 Bepaal de maatregelen	1. Selecteer maatregelen om services uit te voeren 2. Beschrijf de kenmerken van de maatregelen 3. Werk de maatregelprogrammering uit 4. Stel de Nota Services en Maatregelen op	Overzicht maatregelen Overzicht maatregelen (met kenmerken) Maatregelprogrammering Nota Services en Maatregelen
9 De afronding van het project Gebiedsgericht Benutten	1. Integreer alle (tussen)producten tot één document 2. Stel de 'Opdracht voor vervolg' op 3. Stel het Convenant op	Inhoudelijk eindrapport Opdracht voor vervolg Convenant Gebiedsgericht Benutten

Appendix B - Overzicht Services

Netwerkservices	Service	Icoon	Toelichting
1. Beïnvloeden doorstroming	1.1 Beïnvloeden van snelheid		Het verhogen of verlagen van de snelheid, zodat een soepelere verkeersafwikkeling mogelijk is.
	1.2 Rust in verkeer		Verminderen van de verschillen in snelheid tussen verschillende voertuigen in elkaars omgeving en verminderen van het aantal rijstrookwisselingen. Hierdoor ontstaat zowel in lengte- als in dwarsrichting een rustiger verkeersbeeld en is een soepelere verkeersafwikkeling mogelijk.
	1.3 Faciliteren samenvoegen verkeer		Faciliteren samenvoegen verkeer op alle locaties waar verkeersstromen samenkomen (zoals bij knooppunten en toeritten waar processen als rit-sen en weven plaatsvinden).

Netwerkservices	Service	Icoon	Toelichting
	1.4 Attentieniveau verhogen		Waarschuwen van de weggebruikers voor iets onverwachts of ongebruikelijks. Een voorbeeld is waarschuwen voor 'schokgolven'.
2. Herverdelen verkeersstromen	2.1 Beïnvloeden routekeuze		Splitsen/spreiden van verkeer over het netwerk. Het informeren van het verkeer met het doel zo goed mogelijk gebruik te maken van de verschillende mogelijkheden in het netwerk.
3. Beïnvloeden verkeersvraag	3.1 Omleiden van verkeer		Het verkeer wordt hierbij (dringend) geadviseerd of gedwongen een andere route te gebruiken, omdat de normale route niet gebruikt kan worden (bijvoorbeeld wegens blokkade) of die route voor dit verkeer ongewenst is. Onder deze service valt bijvoorbeeld het geven van informatie om dit te bewerkstellingen
	3.2 Beperken van instroom		

Netwerkservices	Service	Icoon	Toelichting
	3.3 Bevorderen van in- /uitstroom 3.4 Bergen van verkeer 3.5 Verminderen verkeersvraag	  	Bevorderen van de instroom op een bepaald punt. Dit geldt o.a. voor bestemmingsverkeer. Onder bergen wordt verstaan “het zo veel mogelijk bij elkaar plaatsen van het verkeer op een bepaalde locatie”. Het bergen van het verkeer kan een doel op zich zijn of het noodzakelijke gevolg van een andere service (zoals instroom verminderen). Door middel van de service Bergen kan in beide gevallen worden aangegeven waar het verkeer in een wachtrij moet/mag worden gezet (om blokkade-effecten vanwege een rij voertuigen te verminderen). Reisinformatie verstrekken (over vervoerwijzen) of vertrektijdstip beïnvloeden door verstrekken van reisinformatie (bijvoorbeeld aansluitgarantie, reistijdgarantie) met als doel de verkeersvraag te veranderen.
4. Beïnvloeden capaciteit	4.1 Duur capaciteitsbeperking / blokkade verminderen		Met deze service wordt getracht om (in de tijd gezien) zo veel mogelijk capaciteit aan te bieden aan het verkeer. Bijvoorbeeld de tijd minimaliseren om kop/staart-botsingen in de spits op te lossen.

Netwerkservices	Service	Icoon	Toelichting
	4.2 Maximaliseren capaciteit bottleneck 4.3 Herverdelen van capaciteit	 	Hieronder vallen twee soorten capaciteitsvergroting: - het minimaliseren van de benodigde capaciteit voor zaken als werk-in-uitvoering of een ongeval; - het onderling afstemmen van verkeersregelingen Hieronder vallen twee typen capaciteitsverdeling: - het aanbieden van extra rijstroken buiten het standaardprofiel; - het anders indelen van de rijstroken binnen het standaardprofiel met capaciteitsverhogend resultaat
5. Algemene netwerk-service	5.1 Breed informeren		Hieronder valt het op de hoogte stellen van het verkeer, zonder een gerichte verkeerskundige reactie na te streven (zoals het kiezen van een andere route). Het informeren om verkeer om te leiden of te spreiden valt dus niet onder deze service, maar onder "omleiden van verkeer" en "beïnvloeden voorkeursroutes".

Appendix C - Overzicht Maatregelen

Maatregelgroep - 1.Informereren/adviseren

1.1 Radioverkeersinformatie (file-informatie)



1.2 Radioverkeersinformatie (weerswaarschuwing)



1.3 Radioverkeersinformatie (spookrijderswaarschuwing)



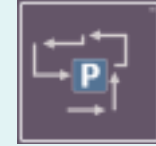
1.4 File-/reistijdinformatie, lokaal en vast



1.5 P+R- en Openbaar Vervoer-informatie



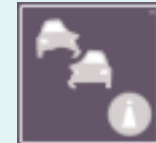
1.6 Parkeerverwijssysteem



1.7 Wisselbewegwijzering



1.8 Incidentinformatie (lokaal)



1.9 File-informatie (lokaal en mobiel)



Maatregelgroep - 2. Waarschuwen

- 2.1 Filewaarschuwing (lokaal en vast)



- 2.2 Filewaarschuwing (bovenlokaal en vast)



- 2.3 Mistwaarschuwing



- 2.4 Windwaarschuwing



- 2.5 Spookrijderswaarschuwing



- 2.6 Brugopeningswaarschuwing



Maatregelgroep - 3. Sturen en regelen

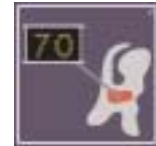
- 3.1 Grootschalig weren/ prioriteiten



- 3.2 Afsluiten en omleiden



- 3.3 Snelheidsdeken (regionaal)



- 3.4 Opzwaaien

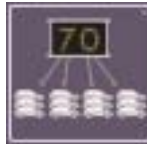


Maatregelgroep - 3. Sturen en regelen

3.5 Blokkrijden



3.6 Homogeniseren



3.7 Inhaalverbod vrachtverkeer (semi-statisch)



3.8 Inhaalverbod vrachtverkeer (dynamisch)



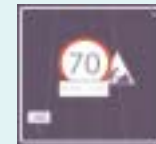
3.9 Keep your lane



3.10 Dynamische snelheidslimieten



3.11 Semi-statische snelheidslimieten



3.12 Kijkfilescherm



3.13 Hoogtedetectie bij tunnels



3.14 Toeritdosereren



3. Sturen en regelen

3.15 Doseren bij rijbaansamenvoegingen



3.16 Bufferen bij knooppunt



3.17 Bufferen bij toerit



3.18 Bufferen bij afrit



3.19 Aanpassen VRI's bij aansluitingen



3.20 Afkruisen rijstroken



3.21 Tegenverkeer (in tunnels)



3.22 Tegenverkeerssystemen werk in uitvoering



3.23 Bus op vluchstrook



3.24 Doelgroepstrook / busbaan



Maatregelgroep - 3. Sturen en regelen

3.25 Spitsstrook



3.26 Betaalstrook



3.27 Dynamisch dwarsprofiel



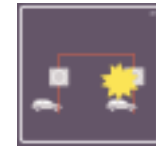
3.28 Wisselstrook



3.29 Handhaving



3.30 GVT, trajectcontrole



3.31 Wegverlichting



3.32 Gladheidmelding / -bestrijding



3.33 Incidentmanagement



Monitoring (detectielussen, video, enz.)



Appendix D - Link Services en Maatregelen

(Netwerk)services	Maatregelen
1. Beïnvloeden doorstroming	
1.1 Beïnvloeden van snelheid	3.3 Snelheidsdeken (regionaal) 3.4 Opzwaaien 3.10 Dynamische snelheidslimieten 3.11 Semi-statische snelheidslimieten
1.2 Rust in verkeer	3.5 Blokrijden 3.6 Homogeniseren 3.7 Inhaalverbod (vrachtverkeer) 3.9 Keep your lane 3.12 Kijkfile-schem
1.3 Faciliteren samenvoegen verkeer	3.4 Opzwaaien 3.14 Toeritdoserende, spreidend 3.14 Toeritdoserende, beperkend
1.4 Attentieniveau verhogen	1.1 Radioverkeersinfo (file-info) 1.2 Radioverkeersinfo (weerswaarschuwing) 1.3 Radioverkeersinfo (spookrijderswaarschuwing) 1.4 File-/reistijdinfo, lokaal en vast 1.5 P+R en OV-info 1.8 Incident informatie, lokaal 1.9 File-info, lokaal en mobiel 2.1 Filewaarschuwing, lokaal en vast 2.2 Filewaarschuwing, bovenlokaal en vast 2.3 Mistwaarschuwing 2.4 Windwaarschuwing 2.5 Spookrijders-waarschuwing 2.6 Brugopenings-waarschuwing 3.10 Dynamische snelheidslimieten 3.11 Semi-statische snelheidslimieten 3.12 Kijkfile-schem

(Netwerk)services	Maatregelen
	3.13 Hoogtedetectie bij tunnels 3.31 Wegverlichting 3.32 Gladheidsmelding/bestrijding
2. Herverdelen verkeersstromen	
2.1 Beïnvloeden voorkeursroutes	1.1 Radioverkeersinfo (file-info) 1.4 File-/reistijdinfo, lokaal en vast 1.5 P+R en OV-info 1.6 Parkeerverwijssysteem 1.9 File-info, lokaal en mobiel 2.1 Filewaarschuwing, boven lokaal en vast 2.6 Brugopeningswaarschuwing
3. Beïnvloeden verkeersvraag	
3.1 Omleiden van verkeer	1.7 Wisselbewegwijzering 3.1 Grootschalig weren/prioriteren 3.2 Afsluiten en omleiden
3.2 Beperken van instroom	3.1 Grootschalig weren/prioriteren 3.2 Afsluiten en omleiden 3.14 Toeritdosereren, beperkend 3.15 Rijbaandosereren 3.19 Aanpassen VRI's bij aansluitingen 3.20 Afkruisen rijstroken
3.3 Bevorderen van in- /uitstroom	3.14 Toeritdosereren, spreidend 3.19 Aanpassen VRI's bij aansluitingen 3.23 Bus op vluchtstrook 3.24 Doelgroepstrook/busbaan 3.25 Spitsstrook 3.26 Betaalstrook 3.27 Dynamisch dwarsprofiel 3.28 Wisselstrook

(Netwerk)services	Maatregelen
3.4 Bergen van verkeer	3.15 Rijbaandoser 3.16 Bufferen bij knooppunt 3.17 Bufferen bij toerit 3.18 Bufferen bij afrit
3.5 Verminderen verkeersvraag	1.1 Radioverkeersinfo (file-info) 1.2 Radioverkeersinfo (weerswaarschuwing) 1.4 File-/reistijdinfo, lokaal en vast 1.5 P+R en OV-info
4. Beïnvloeden capaciteit	
4.1 Duur capaciteitsbeperking/ blokkade verminderen	3.33 Incident Management
4.2 Maximaliseren capaciteit bottleneck	3.21 Tegenverkeer (in tunnels) 3.22 Tegenverkeersystemen WIU 3.23 Bus op vluchtstrook 3.27 Dynamisch dwarsprofiel 3.28 Wisselstrook
4.3 Herverdelen van capaciteit	3.20 Afkruisen rijstroken 3.21 Tegenverkeer (in tunnels) 3.22 Tegenverkeersystemen WIU 3.23 Bus op vluchtstrook 3.24 Doelgroepstrook/busbaan 3.25 Spitsstrook 3.26 Betaalstrook 3.27 Dynamisch dwarsprofiel 3.28 Wisselstrook
5. Algemene netwerkservice	
5.1 Breed informeren	1.1 Radioverkeersinfo (file-info) 1.2 Radioverkeersinfo (weerswaarschuwing)

Appendix E - Verklarende woordenlijst

Actie Tweede niveau in het proces van het werkboek Gebiedsgericht benutten.

Afwikkeling De mate waarin het verkeer wordt afgewikkeld op een locatie in het netwerk. De belangrijkste kenmerken zijn snelheid/reistijd, intensiteit en wachtrijvorming.

Afwikkelingsknelpunt Locatie waar de feitelijke afwikkeling van het verkeer afwijkt van de gewenste afwikkeling.

Alternatieve route Een aaneengesloten reeks netwerkdelen die kan dienen als alternatief voor een voorkeursroute.

Applicatie Architectuur (AA) Deelarchitectuur van de AVB voor de software en de hardware van verkeersmanagementsystemen.

Architectuur van de Technische Infrastructuur (TIAV)

Deelarchitectuur van de AVB voor de algemene ICT-diensten in verkeersmanagementsystemen.

Architectuur voor Verkeersbeheersing (AVB) Kader voor ontwikkeling, gebruik en onderhoud van verkeersbeheersing(systemen).

Beleidsnota Beschrijving van de gewenste situatie, onderbouwd door middel van de Beleidsuitgangspunten, kwalitatief weergegeven door de Regelstrategie en kwantitatief door het Referentiekader. Tweede product van het project Gebiedgericht Benutten.

Beleidsuitgangspunten (BLUPs) Wensen van betrokken partijen, afgeleid uit hun beleid met betrekking op de thema's bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid.

Bereikbaarheid De mate waarin een bepaald gebied bereikbaar is vanuit andere gebieden. De voornaamste kenmerken hebben

betrekking op de verplaatsingen (relaties) tussen de gebieden, de snelheid en betrouwbaarheid van die relaties en op de toegankelijkheid.

Bereikbaarheidsknelpunt Knelpunt dat voortkomt uit wensen ten aanzien van bereikbaarheid. Manifesteert zich in het algemeen op een relatie en wordt veroorzaakt door één of meer afwikkelingsknelpunten op de (voorkeur)route van die relatie.

Convenant Gebiedsgericht Benutten Beknopte samenvatting van de resultaten van het project Gebiedsgericht Benutten inclusief afspraken voor het vervolg. Het Convenant wordt geaccordeerd door alle betrokken bestuurders. Eindproduct van het project Gebiedgericht Benutten.

Corridor Weggedeelte tussen twee specifieke punten.

Criterium Grootte waarin de actuele en de gewenste verkeerssituatie voor een bepaald netwerkdeel (of relatie) wordt uitgedrukt.

Dynamisch verkeersmanagement Doelgericht ingrijpen in de verkeerssituatie met dynamische instrumenten.

Ernst van een knelpunt De mate waarin de feitelijke situatie in een knelpunt afwijkt van de gewenste situatie.

Expertgroep Selectie uit de werkgroep aangevuld met experts, verantwoordelijk voor de inhoudelijke voorbereiding en voor de uitwerking en toetsing van de resultaten van werkgroepbijeenkomsten.

Facilitator (Externe) deskundige op het gebied van AVB-VA die

zorg draagt voor procesondersteuning en inhoudelijke ondersteuning ter ontlasting van de belanghebbende deelnemers.

Feitelijke situatie Objectieve beschrijving van de actuele of verwachte verkeerssituatie in het netwerk.

Gebiedsgericht benutten Het proces om het wegennet in een studiegebied optimaal te gebruiken, door op netwerkniveau gezamenlijk en netwerkbreed te werken aan verkeersmanagement.

Grenswaarde Kwantitatieve waarde (getal) behorend bij een criterium. Het bepaalt het punt waarop de situatie op het betreffende netwerkdeel of relatie omslaat van wenselijk naar onwenselijk (of andersom).

Harmoniseren Tot overeenstemming komen (over de set beleidsuitgangspunten).

Informatie Architectuur (IA) Deelarchitectuur van de AVB voor de aanlevering en het gebruik van informatie.

Initiatiefgroep Groep personen die het initiatief voor het project Gebiedsgericht Benutten neemt. Leden van deze groep zijn vertegenwoordigers van de betrokken partijen. Zij nemen later ook deel aan de werk- en expertgroep en zijn vaak ook de opdrachtgever voor externe ondersteuning.

Knelpunt Locatie of relatie waar de feitelijke situatie afwijkt van de gewenste situatie en wel zodanig dat de feitelijke situatie ongewenst is.

Knelpuntcluster Verzameling (cluster) van knelpunten die

onderling samenhangen.

Knelpuntprioriteit De mate van 'belangrijkheid' van een knelpunt. Hoe hoger de prioriteit van een knelpunt, hoe belangrijker het is om hiervoor een oplossing te ontwikkelen. Ontstaat bij bereikbaarheids- en afwikkelingsknelpunten uit de combinatie van de ernst van het knelpunt en de prioriteit van het netwerkdeel waar het knelpunt zich manifesteert. Ontstaat bij leefbaarheids- en veiligheidsknelpunten direct uit de ernst van het knelpunt.

Leefbaarheid Een indicatie van het effect van verkeer op de kwaliteit van de leefomgeving (milieu en natuur). De belangrijkste kenmerken zijn emissie, geluidshinder en luchtkwaliteit.

Leefbaarheidsknelpunt Locatie waar de feitelijke situatie afwijkt van de wensen ten aanzien van leefbaarheid.

Locatiegericht beleidsuitgangspunt Beleidsuitgangspunt dat de kwaliteit van specifieke delen van de infrastructuur (locaties) beschrijft en dat veelal is opgesteld vanuit het perspectief van de omgeving of de wegbeheerder.

Maatregel Een (dynamische) verkeersmanagementmaatregel is een actie waarbij signalen worden geproduceerd die het verkeer in informerende, adviserende, waarschuwende, faciliterende of dwingende zin beïnvloeden. De maatregelen worden afgeleid uit de services.

Maatregelenoverzicht Totale verzameling verkeersmanagementmaatregelen die nodig zijn om de gewenste services te realiseren, oftewel om de knelpunten in de feitelijke situatie op te lossen.

Maatregelprogrammering Onderlinge prioritering van maatregelen in het maatregelenoverzicht volgens gedefinieerde criteria.

Netwerkbreed verkeersmanagement Verkeersmanagement op netwerkniveau, waarbij meestal verschillende wegbeheerders betrokken zijn.

Netwerkdeel Fysiek aaneengesloten deel van het netwerk dat voor bepaalde toepassingen als één geheel wordt beschouwd (bijvoorbeeld: een wegvak, een corridor of een ringweg).

Netwerkniveau Niveau van denken en werken waarbij het hele wegennetwerk in het studiegebied in beschouwing wordt genomen.

Netwerkservice Globale beschrijving van het gewenste verkeerskundig effect op netwerkniveau. Wordt gebruikt om in hoofdlijnen de aanpak met verkeersmanagement van een bepaald cluster van knelpunten weer te geven.

Netwerkvisie Visie op het gewenste gebruik van het gezamenlijke wegennetwerk, afgeleid uit de beleidsmatige wensen van de betrokken partijen. De netwerkvisie wordt vastgelegd in de vorm van een regelstrategie en vormt het beleidskader waarbinnen doelgericht verkeersmanagement wordt uitgevoerd.

Nota Feitelijke situatie en Knelpunten Beschrijving van de knelpunten in het studiegebied, inclusief het inzicht in de feitelijke situatie. Derde product van het project Gebiedgericht Benutten.

Nota Services en Maatregelen Beschrijving van de oplossingsrichtingen (services) en maatregelen voor het aanpakken van de onderkende knelpunten, inclusief een schatting van de effecten en kosten. Vierde product van het project Gebiedgericht Benutten.

Organisatie Architectuur (OA) Deelarchitectuur van de AVB over de organisatorische aspecten van verkeersmanagement.

Prioritering van netwerkdelen Beschrijving van de relatieve prioriteit van netwerkdelen: op welke (hoog geprioriteerde) netwerkdelen wordt een goede afwikkeling zo lang mogelijk nagestreefd, desnoods ten koste van de afwikkeling op lager geprioriteerde netwerkdelen?

Pro-actief verkeersmanagement Verkeersmanagement waarbij expliciet geanticipeerd wordt op bijzondere (on)verwachte verkeerssituaties.

Recreatieve tijdsperiode Periode waarin veel recreatief verkeer zich in het netwerk bevindt meestal op weg naar een recreatieve bestemming, zoals het strand, een attractiepark of een evenement. Bij het opstellen van regelstrategieën wordt bij voorkeur onderscheid gemaakt tussen de perioden spits, buiten de spits en recreatief.

Referentiekader Kwantitatieve specificatie van de gewenste situatie uitgedrukt door een criterium (grootheid) en een grenswaarde (eenheid) voor alle afzonderlijk te onderscheiden relaties en netwerkdelen.

Regelscenario Combinatie van samenhangende verkeersmanagementmaatregelen die zullen worden ingezet wanneer een specifieke knelpuntsituatie zich voordoet.

Regelstrategie Een netwerkbrede doelstelling voor het (met behulp van dynamisch verkeersmanagement) verdelen van de beschikbare capaciteit bij overbelasting van het wegennet. Bestaat uit voorkeurroutes en prioritering van netwerkdelen.

Relatie Verband tussen herkomst en bestemming (gelegd door

een verkeersstroom).

Relatiegericht beleidsuitgangspunt Beleidsuitgangspunt dat de kwaliteit van relaties beschrijft en dat veelal is opgesteld vanuit het perspectief van de weggebruiker.

Service Beschrijving van een gewenst verkeerskundig effect op een specifieke locatie in het netwerk. Voorbeelden van een service zijn 'instroom beperken' en 'omleiden van verkeer'. De services worden afgeleid uit de netwerkservices.

Speelruimte Plaatsen in het wegennet waar, volgens de wensen in het referentiekader, nog extra verkeer kan worden verwerkt.

Stap Eerste niveau in het proces van het werkboek Gebiedsgericht benutten. Een stap bestaat uit meerdere achter-eenvolgende acties.

Startnota Beschrijving van de (voorlopige) opdracht van het project Gebiedsgericht benutten in een regio, zowel inhoudelijk als procesmatig. Eerste product van het project Gebiedgericht Benutten.

Studiegebied Het geografisch gebied dat in het project Gebiedsgericht Benutten wordt beschouwd, in het algemeen bepaald door de locaties waar nog naar oplossingen voor de veronderstelde problemen kan worden gezocht.

Stuurgroep Groep bestuurders (van alle betrokken partijen) verantwoordelijk voor bestuurlijke afstemming en besluitvorming tijdens het project Gebiedsgericht Benutten.

Uniformeren Op eenduidige wijze beschrijven (van de beleidsuitgangspunten).

Veiligheid De mate waarin het (in het verkeer) veilig is. De voornaamste kenmerken zijn het aantal ongevallen, gewonden en doden.

Veiligheidsknelpunt Locatie waar de feitelijke situatie afwijkt van de wensen ten aanzien van veiligheid.

Verkeerskundige Architectuur (VA) Deelarchitectuur van de AVB; kader voor het ontwikkelen en gebruiken van gezamenlijk, netwerkbreed verkeersmanagement, gericht op en bestemd voor alle wegbeherende partijen en daarbij betrokken instanties.

Verkeersmanagement Doelgericht ingrijpen in de verkeerssituatie met dynamische en statische instrumenten.

Voorkeursroute Een aaneengesloten reeks netwerkdelen die bij voorkeur gebruikt moet worden voor een bepaalde relatie.

Wegvak Netwerkdeel tussen twee kruisingen, aansluitingen of discontinuïteiten.

Werkgroep Groep ambtelijke beleidsmedewerkers en eventueel vertegenwoordigers van andere betrokken partijen; nemen deel aan werkgroepbijeenkomsten en zijn verantwoordelijk voor bestuurlijke terugkoppeling binnen hun eigen organisatie.

Index

aanleiding	26,37	context feitelijke situatie	92,100,153	harmoniseren	47
actie	29,47,60,78,90	Convenant Gebiedsgericht Benutten	155	hoofddlijnen	28,45,61,65,83 ev
afwikkeling	68,77,92,100,119 ev	criterium	76,90,95	Informatie Architectuur (IA)	177
afwikkelingsknelpunt	79,101,104,121	deelnet	115	initiatiefgroep	28,38
alternatieve route	70,80,123	doelgericht	47,53,81	initiële aanleiding en intentie	26
ambtelijk	150	Duurzaam Veilig	29,37,63,81,92	instroom	118,133
Applicatie Architectuur (AA)	10	dynamisch	31,68,91,132	instroom beperken	115
Architectuur van de Technische		dynamisch verkeersmanagement	68	instrument	78
Infrastructuur (TIAV)	10			intentie	26
Architectuur voor Verkeersbeheersing (AVB)	37	effect	114,130,133	kader	29,37,63,83,92
beleidskader	81,157	effectiviteit	39,129,151	knelpunt	64,76,91,100,104 ev
beleidsmatig probleem	29	ernst	27,94,100,105,119 ev	knelpuntcluster	114
beleidsmedewerker	32	evaluatie	76,82	knelpuntprioriteit	102,143
beleidsnota	46,75,81,83	ex ante	76	knooppunt	68,79,105,109,114
beleidsuitgangspunt (BLUP)	28,45,53,60,76 ev	ex post	76	kosten	31,119,132,150
benutten	26,64,102	expertgroep	29,47,60,76,90 ev	kruising	77
bereikbaarheid	30,37,48,52,78	externe ondersteuning	33	kruispunt	50,84,105,109,119
bereikbaarheidsknelpunt	79,100,108	facilitator	33	kurkentrekker	11
besluitvorming	24	feitelijke situatie	29,59,90,92,100 ev	kwantitatief	78,134
bestemming	93			kwalitatief	121,131
bestuurder	27,132,150	gebiedsgericht benutten	26,50,78,150	leefbaarheid	29,47,62,76,94
bestuurlijk	27,33,137,150	geluidshinder	62,76,120,134	leefbaarheidsknelpunt	98, 101, 121
bestuurlijke terugkoppeling	34	gewenste situatie	28,38,46,60,81	locatie	101,105,108,121
betrouwbaar	91	gewenste sterkte	121,131	locatiegericht	49,62,79
bottleneck	120	gezamenlijk	26,37,46,91,103		
capaciteit	66,106,109,119,123 ev	gezamenlijke Intentie	28	maatregel	26,30,31,39,45
cluster	103,115,136	grenswaarde	76,82,90,100,152	maatregelprogrammering	101,104,127,132,135
cluster van knelpunten	116,136	grootheid	76		

monitoringprogramma	148, 150
monitorrapport	90, 107
netwerk	47, 57, 62, 65, 70
netwerkbreed	26, 34, 114, 127
netwerkdeel	66, 71, 74, 81, 101
netwerkniveau	97, 114
netwerkservice	112, 114, 118, 123, 128
netwerkvisie	43, 81, 147, 155, 157
Nota Feitelijke situatie en Knelpunten	107, 163
Nota Services en Maatregelen	128, 140, 163
omleiden	111, 115, 120
onafhankelijk	33, 63
opdracht voor	
verkeersmanagement	24, 30, 34, 39, 40
opdracht voor vervolg	148, 150, 154, 157, 163
operationeel	
verkeersmanagement	148, 150, 154, 160
oplossingsrichting	81, 114, 117
Organisatie Architectuur (OA)	10
overbelasting	28, 57, 68, 119
praktijk	49, 73, 78, 135, 137
prioriteit	43, 58, 60, 66, 71
prioriteitenmatrix	102
prioritering	66, 69, 71, 83, 93
pro-actief verkeersmanagement.	57
probleemlocatie	24, 28
probleemrelatie	24, 28

product	34, 36, 40, 68, 81
programmering	136, 138, 148, 154, 155
projectorganisatie	23, 30, 32, 34, 40
randvoorwaarde	24, 28, 30, 34, 40
recreatief	24, 60, 63, 66, 74
recreatieve tijdsperiode	178
referentiekader	49, 68, 73, 76, 78
regelscenario	78, 80, 148, 150, 154
regelstrategie	47, 51, 57, 60, 68
regio	23, 26, 30, 33, 35
regionaal	26, 27, 169
relatie	28, 30, 48, 53, 55
relatiegericht	49, 53, 60, 63
relevant	23, 27, 46, 49, 50
relevante partijen	23, 27
samenhang	30, 97, 103, 107, 109
samenwerken	26
samenwerking	23, 29, 155
service	48, 51, 64, 73, 78
shortlist	51
sierlijke terugval	58, 66, 68, 83, 152
signalen	132
speelruimte	76, 78, 88, 97, 106
stap	23, 27, 30, 33, 34
Startnota	23, 30, 34, 40, 44
studiegebied	24, 27, 28, 30, 46
stuurgroep	24, 32, 34, 74, 82

terugkoppeling	32, 34
tijdshorizon	24, 26, 28, 30, 34
tijdsperiode	27, 60, 78, 90, 101
tussenproduct	27, 47, 60, 78, 91
uitzonderingssituatie	26
uniform	47, 53, 81
uniformeren	47
veiligheid	29, 49, 68, 77, 94
veiligheidsknelpunt	104, 12
verkeerskundige	32, 37, 90, 130, 154
Verkeerskundige Architectuur (VA)	35, 37
verkeerskundig model	91
verkeersmanagement	26, 37, 46, 68, 81
verkeersstroom	115
verstoring	124
vervoersmodaliteit	27, 55
voorkeursroute	63, 79, 117, 118
wegbeheerder	29, 50, 90, 107, 132 ev
weggebruiker	30, 50, 63, 115, 132
wegvak	50, 77, 91, 102, 117
werkgroep	32, 46, 62, 81, 82 ev
werkgroepbijeenkomst	46

Colofon

Uitgever

Rijkswaterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer
Boompjes 200
Postbus 1031
3000 BA ROTTERDAM

Inhoudelijke basis

Adviesdienst Verkeer en Vervoer, TNO Inro en TNO TPD

Theorieontwikkeling

Adviesdienst Verkeer en Vervoer
AGV Adviesgroep voor Verkeer en Vervoer
Arcadis, Adviesgroep Mobiliteit
Goudappel Coffeng
Kennissplatform VERDI
TNO Inro
Traffic Test
Witteveen + Bos

Samenstelling werkboek

Adviesdienst Verkeer en Vervoer
Goudappel Coffeng
AGV Adviesgroep voor Verkeer en Vervoer

Redactie

Driesprong Producties
Kruiniger Tekst & Advies

Praktijkvoorbeelden

Benutten A12 Corridor Gouda - Den Haag

Stadsgewest Haaglanden, provincie Zuid-Holland, Haaglanden-gemeenten, Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland

Beter Bereikbaar KAN

Knooppunt Arnhem-Nijmegen, Rijkswaterstaat directie Oost-Nederland, provincie Gelderland, 21 KAN-gemeenten.

DVM-architectuur N261

provincie Noord-Brabant

Herwaarding Ringbanen Tilburg

gemeente Tilburg

Netwerkbenuutting Rijkswegen in Noord-Brabant

Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant, Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland, Rijkswaterstaat directie Limburg, provincie Noord-Brabant

Pilot Alkmaar Noord-Holland Midden

Rijkswaterstaat directie Noord-Holland, provincie Noord-Holland, gemeente Alkmaar

Verkeerskundige Architectuur en het Beheerplan Droog 2003 - 2008

Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland

Vormgeving

DLMA, Rotterdam

Fotografie

Hollandse Hoogte, Amsterdam

Drukwerk

Den Haag Offset, Rijswijk

HTML-document op CD-ROM

QQQ Delft, Delft

Vormgeving HTML-document

DLMA, Rotterdam

Iconen services en maatregelen (werkboek en CD-ROM)

One-on-one Art Creations, Rotterdam

Contact / informatie

AVB bureau

info@AVB-bureau.nl

tel. 010 - 282 5986

fax 010 - 282 5842

Website

www.avb-bureau.nl/WerkboekGebiedsgerichtBenutten

