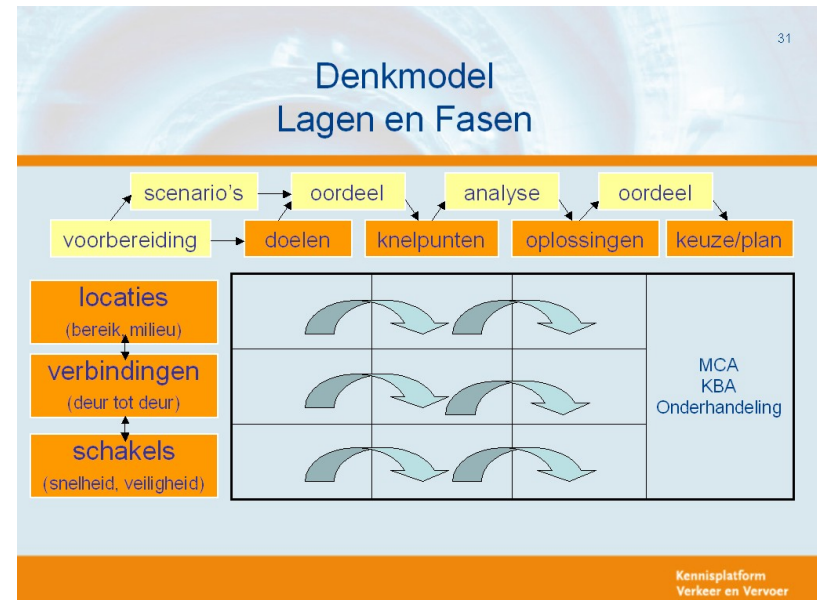


Kennisplatform Verkeer en Vervoer
 in samenwerking met IPO en DGP

Handreiking

Regionale netwerkanalyses



Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Kennisplatform Verkeer en Vervoer, in samenwerking met Interprovinciaal Overlegorgaan IPO en het Directoraat-Generaal Personenvervoer
Titel rapport	Handreiking Regionale netwerkanalyses
Kenmerk	KPV010/Trh0075
Datum publicatie	20 juli 2005
Projectteam opdrachtgever(s)	Bram van Luipen, Marianne Betten, Jaap van der Zwart, Jos van der Kooij, Peter Jasperse, Frans Cox
Projectteam Goudappel Coffeng	Henk Tromp, Joost Voerman, Rineke van Tuijn
Projectomschrijving	Handreiking voor het uitvoeren van regionale netwerkanalyses in het kader van de uitvoeringsagenda van de Nota Mobiliteit.
Trefwoorden	Verkeer en vervoer, bereikbaarheid, netwerk, planningsproces, informatie

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Klantgerichte benadering	3
1.2	Keuzevraagstukken	4
1.3	Denkmodel: Lagen en Fasen	5
2	Vorbereiding en doelen	6
2.1	Vorbereiding	6
2.2	Doelen	7
2.2.1	Locaties	7
2.2.2	Verbindingen	7
2.2.3	Schakels	8
2.3	Overwegingen bij de keuze van kwaliteitseisen	9
2.4	Wat speelt er in de regio?	10
2.4.1	Ruimtelijke ontwikkelingen	10
2.4.2	Gebruik van het verkeer- en vervoersysteem	10
2.4.3	Keuzes maken over basisgegevens	10
2.5	Scenario's	11
2.6	Afbakening van de regio	13
3	Knelpuntsignalering	14
3.1	Locaties	14
3.2	Verbindingen	16
3.3	Schakels	17

4	Oplossingen	18
4.1	Brede scope	18
4.2	Locaties	19
4.2.1	Afstemming RO en OV	19
4.2.2	Combinatie stedelijke concurrentiekracht en leefbaarheid	20
4.2.3	Op zoek naar restruimte	21
4.3	Verbindingen	23
4.3.1	Betrouwbaarheid	23
4.3.2	Spelen met structuren	24
4.3.3	Prioriteren van weggebruikers	25
4.4	Schakels	26
4.4.1	Robuustheid van deeltrajecten	26
4.4.2	Knelpuntanalyse in een instabiel netwerk	27
5	Keuzen	28
5.1	Inleiding	28
5.2	KBA en prioritering triple A	28
5.3	MIT-spelregelkader	29
6	Verwerken van informatie	30
6.1	Inleiding	30
6.2	De juiste informatie op het juiste moment	30
6.3	Kwaliteit van de informatie	32
6.4	Startfase is belangrijk	32

1 Inleiding

1.1 Klantgerichte benadering

In de uitvoeringsagenda van de Nota Mobiliteit is aangegeven dat rijk en decentrale overheden netwerkanalyses zullen uitvoeren. De scope van de netwerkanalyses is gericht op regionale projecten in de periode van 2010 tot 2020.

De handreiking is bedoeld om regio's ondersteuning te bieden bij het uitvoeren van de analyses. Deze handreiking behandelt de informatiebehoefte in de verschillende fasen van het proces. Daarbij is niet getracht om volledig te zijn. De handreiking schrijft ook geen aanpak voor. Het doel is om regionale processen te voeden met voorbeelden van analyses die in de diverse fasen van het proces bruikbaar kunnen zijn.

De problematiek moet integraal worden benaderd. Prijsbeleid, openbaar vervoer en de afstemming met ruimtelijke ontwikkeling zijn daar voorbeelden van. Nadrukkelijk moet ook worden gekeken naar het probleemoplossend vermogen van investeringen in het provinciale en stedelijke wegennet.

Klantgerichte benadering

Het rijk bevordert een gebiedsgerichte aanpak met inachtneming van de bestuurlijke verantwoordelijkheidsverdeling. Het rijk, de provincies, de WGR-plusregio's en de betreffende gemeenten maken gezamenlijk netwerkanalyses. Deze analyse brengt de ruimtelijke ontwikkeling en de mobiliteitsontwikkeling van alle modaliteiten en daaruit voortvloeiende potentiële problemen en opgaven in een gebied voor de periode 2010 en 2020 in kaart. Uitgangspunt bij de netwerkanalyses is dat geen onderscheid wordt gemaakt naar beheersgrenzen. Bij het opstellen van de netwerkanalyse wordt een pakket met maatregelen ontwikkeld om de bereikbaarheid te verbeteren. Hierbij wordt expliciete aandacht aan het goederenvervoer besteed. Op basis van deze netwerkanalyses en maatregelenpakketten maken de overheden vervolgens gezamenlijk afspraken over hoe de deur tot deur bereikbaarheid te verbeteren en hoe de beschikbare investeringsbudgetten maatschappelijk optimaal aangewend kunnen worden. De resultaten van de netwerkanalyses zullen worden betrokken bij een tussentijdse evaluatie van de BDU en worden meegenomen bij de integrale verdeelsleutel voor BDU-middelen. Inzet is deze in 2007 gereed te hebben. Uitvoeringsagenda Nota Mobiliteit.

1.2 Keuzevraagstukken

Bij de analyses zullen voortdurend beslissingen genomen moeten worden. Om zicht te krijgen op het type beslissingen wordt in deze handreiking gewerkt met een lagen- en fasenmodel.



Het denkmodel: lagen en fasen

Centraal in dit model staat de kwaliteit van verbindingen. Deze kwaliteit is mede bepalend voor zowel de concurrentiepositie van onze bedrijven als de ontplooiingsmogelijkheden van consumenten. De hogere lagen stellen eisen aan de verbindingen. Een programma van

eisen ontbreekt echter vaak nog of is onvolledig. We zijn gewend om te werken vanuit de kwaliteiten van wegvakken, kruispunten, overstappunten, parkeergelegenheid etc. De impliciete redenering is dat als het niveau van deze schakels goed is, dat het verder wel goed komt met de verbindingen en hogere lagen.

Deze aanpak werkt niet meer. Daarvoor is de samenhang te complex geworden. De consument (huishoudens, reizigers en bedrijven) staat nu centraal. En dit betekent dat er van deur tot deur moet worden gekeken bij het beoordelen van netwerken.

Dit roept in ieder geval de volgende vragen op:

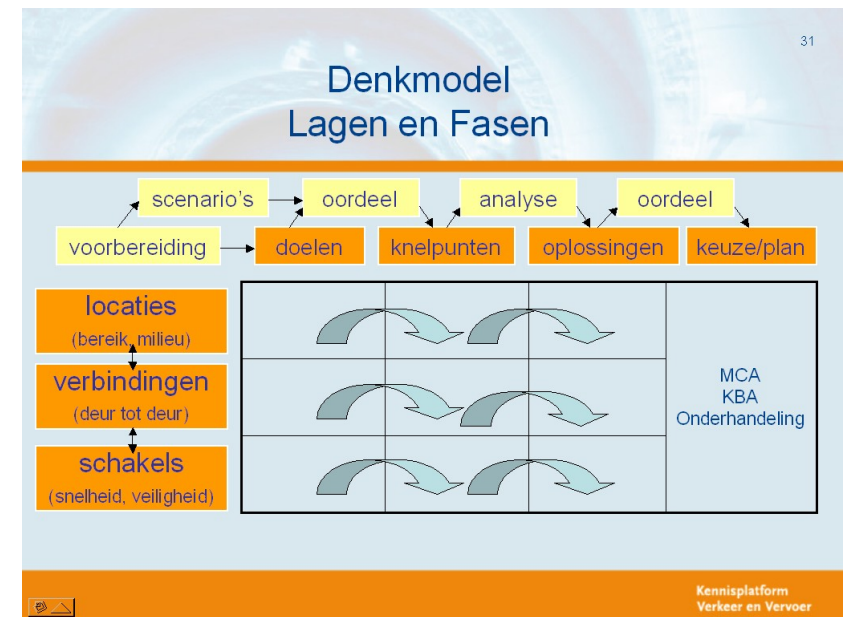
1. Welke deuren (locaties) zijn belangrijk?
2. Welke bereikbaarheidseisen gelden er voor die locaties?
3. Maken we daarbij onderscheid naar modaliteiten?
4. Van welk toekomstscenario gaan we uit? Gaan we daarin nog variëren? En hoe doen we dat dan?
5. Welke randvoorwaarden gelden er voor de kwaliteit van de leefomgeving?
6. Over welk type maatregelen praten we? (en welke niet?).
7. Welke bereikbaarheidseisen zijn er vanuit de mobilist die al onderweg is?
8. Kan (mag) het bereikbaarheidsprobleem worden opgelost met een strategie waarbij de ene consument wordt geprioriteerd boven de andere? (denk aan betaalde bypasses of goederenstroken). Zo ja, hoe zit dat dan?

1.3 Denkmodel: Lagen en Fasen

Deze vraagstukken zullen in de netwerkanalyse gefaseerd behandeld worden (analyse, beoordeling, maatregelen). Idealiter vindt er na elke fase besluitvorming plaats. De praktijk wijst uit dat bestuurders daarbij graag een slag om de arm houden. Toekomstige inzichten kunnen immers leiden tot de behoefte om eerdere beslissingen aan te passen. Daarom is het ook nodig in het proces ruimte te maken voor terugkoppelingen.

Wanneer de lagen en fasen worden samengevoegd ontstaat de hiernaast afgebeelde matrix.

De handreiking gaat in op de keuzevraagstukken en op de informatiebehoefte in deze matrix en kan als een checklist gebruikt worden. De handreiking eindigt met een korte verhandeling over de wijze waarop informatie verwerkt kan worden voor de te maken keuzen.



2 Voorbereiding en doelen

2.1 Voorbereiding

De werkzaamheden vangen aan met een voorbereidingsfase waarin de volgende acties worden uitgevoerd:

- Doelen afleiden uit vigerend beleid en vertalen in indicatoren en normen.
- Inzicht verschaffen in ruimtelijke ontwikkelingen en gebruik van het verkeer- en vervoersysteem.
- Keuze maken voor het al dan niet werken met scenario's en, zo ja, aangeven hoe daaraan invulling moet worden gegeven.
- Afbakening van het studiegebied.

In deze handreiking zijn de gewenste kwaliteiten gestructureerd vanuit drie abstractieniveaus waarop huishoudens en bedrijven de kwaliteit beoordelen (en keuzes maken). Hierna is per abstractieniveau een aantal voorbeelden van kwaliteitseisen opgenomen (oogst uit sessie met regionale deskundigen). Deze lijst zou in een workshop met partners passend gemaakt kunnen worden op basis van vigerend regionaal beleid en opvattingen van partners in het proces. Daarbij wordt van elke indicator/norm beoordeeld of deze geschikt is voor de specialist, manager en/of bestuurder (zie hoofdstuk 6 voor de wijze van informatieverwerking). Tevens wordt tijdens of vlak na de workshop aangegeven welk materiaal er al is en hoe dit eventueel nog is te



Toelichting bovenstaand schema:

Klachten over een slechte bereikbaarheid zijn vaak het gevolg van de afname van het aantal keuzemogelijkheden of de behoefte aan nieuwe keuzemogelijkheden. Het duidelijkste voorbeeld is de file waarin men steeds vaker klem komt te zitten: geen keuzevrijheid meer op dat moment waardoor men wellicht kiest voor een betrouwbaarder maar gevaarlijker route over plattelandswegen. Minder duidelijk zichtbaar, maar wel met forse consequenties voor de economie is de keuze om dichterbij te gaan werken om er zeker van te zijn dat de peuter op tijd van het kinderdagverblijf kan worden gehaald. Ook niet goed zichtbaar, en ook met forse consequenties, maar dan voor het ruimtegebruik, is een gedwongen bedrijfsverplaatsing omdat bevoorrading van de bestaande locatie niet meer goed mogelijk is.

verkrijgen. De selectie van de kwaliteitseisen wordt na afloop van fase 1 voorgelegd aan de bestuurders.

2.2 Doelen

2.2.1 Locaties

Voorbeelden van kwaliteitseisen aan locaties (leidend tot keuzes voor werk/woonlocatie en vestigingslocatie bedrijven)

- De concurrentiepositie van bedrijven en de life style van huishoudens wordt deels bepaald door het aantal klanten/werknemers of (interessante) functies binnen dagelijkse reistijdbudgetten. Voor elke locatie geldt bijvoorbeeld dat dit aantal niet mag afnemen tussen 2005 en 2020.
- De kwaliteit van de locatie wordt verder bepaald door de luchtkwaliteit (Europese norm), mate van barrièrewerking, geluidhinder (Wgh), externe veiligheid (zie Kwaliteitsnet Goederen) en versnippering.

2.2.2 Verbindingen

Voorbeelden van kwaliteitseisen aan verbindingen (bepalend voor vertrektijd, modaliteit, 2^e auto, logistiek)

- Belangrijke verbindingen dienen een acceptabele deur tot deur reistijd te hebben.
- Bij grote aantallen verplaatsingen dient de OV reistijd concurrerend te zijn ten opzichte van de auto (een Vf van bijvoorbeeld kleiner dan 1,5).

beleidsuitgangspunt	indicator	eenheid
<i>Bereikbaarheid deur-deur</i>		
Betrouwbare en comfortabele doorstroming tussen en binnen de stedelijke regio's	- spreiding - traject snelheid	Verskil in reistijd tussen free flow en vertraging (= betrouwbaarheid)
De bereikbaarheid van stedelijke centra, economische kerngebieden en regionale bedrijventerreinen	- traject snelheid - tijdsduur	Minimale snelheid per afstandsklasse levert kaartbeelden met 'knelgebieden' en 'knelverbindingen' Maximale tijdsduur per afstandsklasse geeft aan of het traject binnen de gestelde normtijd te overbruggen is
<i>Verkeersveiligheid</i>		
Verkeersveiligheid handhaven	- veiligheid op netwerkniveau - veiligheid op kruispunten	Aantal letselgevallen en dodelijke slachtoffers per voertuigkilometer (SWOV-kengetallen) Aantal conflicterende verkeersbewegingen
<i>Leefbaarheid</i>		
Kwaliteit van leefomgeving handhaven	- schadelijke stoffen op wegvakken en kruispunten - energiegebruik op wegvakken en kruispunten - geluid	Immissie- en emissiewaarden TerraJoules (geaggregeerd cijfer) Aantal kilometers wegvak binnen 50 dBA-contour Toe-/afname met 1,5 dBA
Geen toename van het gezondheidsrisico	- vervoer - gevaarlijke stoffen	Toename van verkeer op routes voor gevaarlijke stoffen
Geen grote nieuwe barrières of knelpunten	- barrièrewerking - versnippering	Toename verkeer op traverses (eventueel verdisconteren met type maatregel) Toename verkeer bij erkende knelpunten

Beleidsuitgangspunten zoals gehanteerd in de OWN+-studie voor Noord-Brabant (Koepelvisie, Betrouwbare reistijd van deur tot deur, nov. 2003)

- Een structurele file op een deel van het hoofdwegennet mag onderdeel zijn van een verplaatsing, evenals een zekere wachttijd bij kruispunten van het onderliggende wegennet.
- Incidentele files dienen gemeden te kunnen worden. In ieder geval door economisch belangrijk verkeer, zoals goederen en zakelijk verkeer.
- In 2020 is 95% van alle verplaatsingen in de spits op tijd. Het rijk operationaliseert deze indicator en norm door te stellen dat op langere afstanden (boven de 50 km) maximaal 20% van de weggebruikers vroeger of later dan de verwachte reistijd mag aankomen en op kortere afstanden de reistijd maximaal 10 minuten korter of langer mag zijn dan de verwachte reistijd¹.
- Treinreizigers mogen een redelijke kans op een zitplaats verwachten, alsmede goede informatie en schone en voor iedereen toegankelijke treinen en stations.
- Differentiatie bij de beoordeling van verbindingen vindt plaats op basis van het aantal (potentiële) gebruikers en/of op basis van het belang dat aan bepaalde marktsegmenten wordt gegeven.

¹ Ook de toets op deze indicator en norm is nodig voor toetsing aan de bijdrage uit het MIT.

2.2.3 Schakels

Voorbeelden van kwaliteitseisen aan schakels/deeltrajecten (bepalend voor routekeuze, rijgedrag)

- Bij P+R-stations mag nooit een gebrek aan parkeerplaatsen ontstaan.
- Bij toeritten waar het oponthoud meer dan bijvoorbeeld 25% van de reistijd van belangrijke verbindingen kan uitmaken, is er voor urgent² en voor economisch belangrijk verkeer een mogelijkheid om de wachtrij te passeren.
- Voor snelwegen is de gemiddelde reistijd in de spits maximaal anderhalf keer zo lang als de reistijd buiten de spits.
- Op stedelijke (ring)wegen en niet-autosnelwegen die onderdeel zijn van het HWN, is de gemiddelde reistijd in de spits maximaal twee keer zo lang als buiten de spits³.
- Veiligheid voor de weggebruiker is een basiskwaliteit.

² Uit recente enquêtes van de ANWB blijkt dat weggebruikers een dergelijke keuzevrijheid hoog waarderen; een praktische invulling aan 'urgentie' is wellicht te geven door ieder kenteken tien passages per jaar toe te staan.

³ Op deze twee reistijdcriteria moet in ieder geval worden getoetst om aan te tonen dat gebruikers van het HWN profiteren van regionale maatregelen (voorwaarde bijdrage uit verlengde MIT 2011-2014 met doorkijk 2015-2020).

2.3 Overwegingen bij de keuze van kwaliteitseisen

De selectie van kwaliteitseisen waaraan getoetst gaat worden is geen sinecure. Er spelen immers vele belangen mee en iedere participant in het proces wil 'zijn of haar' probleem erkend zien. De regio's moeten daar zelf keuzes in maken. Daarbij speelt de beschikbare tijd en beschikbaar materiaal en instrumentarium een belangrijke rol.

Het is dan ook niet nodig dat regio's met dezelfde set indicatoren en normen gaan werken. Daarvoor zijn bovendien de uitgangspunten in elke regio te verschillend. Wat in de ene regio goed is hoeft dat in een andere regio niet te zijn.

Bij het zoeken naar kwaliteitseisen is een beproefde methode om de kwaliteit van de huidige situatie als 'norm' te hanteren. Voordeel is dat iedere participant daarbij een voorstelling heeft. Voordeel is ook dat tussen regio's onderling een eventueel gewenste overeenstemming over normen gemakkelijker zal verlopen.

Het hanteren van de huidige situatie als enige 'norm' is overigens niet genoeg. Er zal zeker minimaal getoetst moeten worden op indicatoren en normen uit wetgeving (milieu) en uit de Nota Mobiliteit (trajectnelheid, betrouwbaarheid, essentiële onderdelen).



2.4 Wat speelt er in de regio?

2.4.1 Ruimtelijke ontwikkelingen

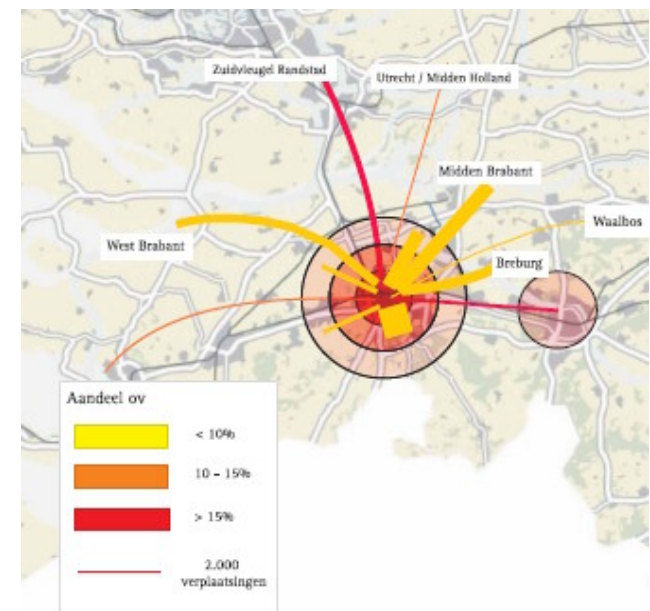
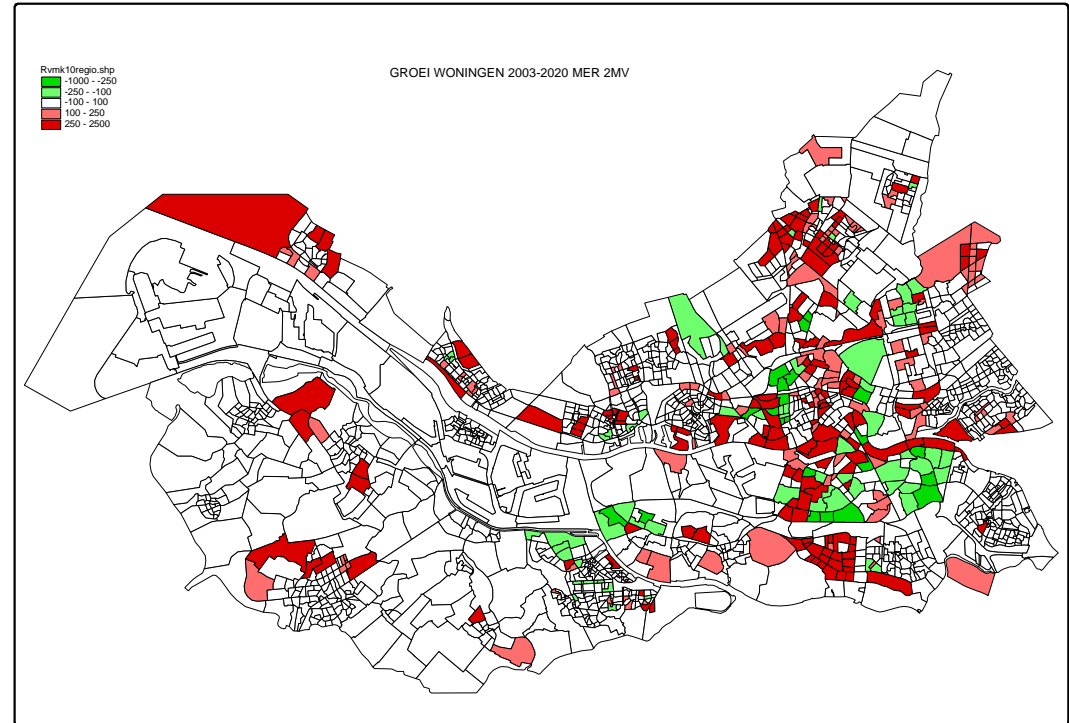
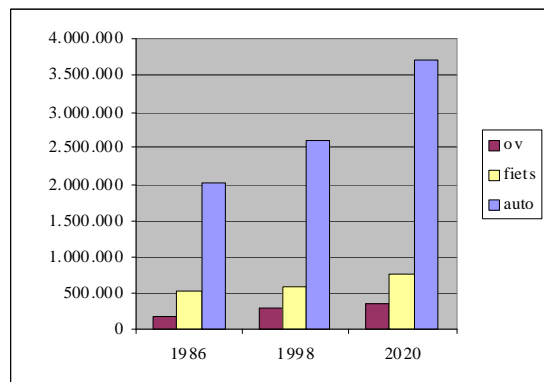
Tussen nu en 2020 verandert de ruimtelijke context. Daar is een goed beeld van nodig. Zowel om kansen te zien voor de wisselwerking met ingrepen in het verkeer- en vervoersysteem als om scenario's te kunnen opstellen.

2.4.2 Gebruik van het verkeer- en vervoersysteem

Het kan zinvol zijn om per ritmotief, afstandsklasse of locatie kaarten te maken van het gebruik van het verkeer- en vervoersysteem.

2.4.3 Keuzes maken over basisgegevens

Niet alle beschikbare gegevens zijn nodig bij de analyses. Het loont de moeite om vooraf goed na te gaan welke gegevens echt nodig zijn in elke fase van het proces.



2.5 Scenario's

Met uiteenlopende toekomstscenario's wordt duidelijk welke knelpunten in ieder geval opgelost moeten worden en welke knelpunten wellicht 'vanzelf' verdwijnen. Scenario's geven dus ook een beter inzicht in de duurzaamheid van maatregelen. Het opstellen van scenario's heeft zin omdat de horizon van de netwerkanalyses immers ver weg is gelegen. Naast onzekerheid over economische ontwikkelingen zijn er minstens twee redenen die de wenselijkheid van het werken met scenario's illustreren.

1. Verondersteld mag worden dat in 2020 er een effectieve vraagsturende vorm van prijsbeleid zal zijn ingevoerd.
2. In de meeste regio's wordt nog 'geschoven' met forse bouwopgaven.

Verder hebben sommige regio's vergaande ambities op het gebied van fiets en openbaar vervoer. Het kan bijvoorbeeld zinvol zijn om nog zonder bedenkingen over de financiering of exploitatievraagstukken een vergaand OV scenario of fietsscenario's door te rekenen, eventueel in combinatie met prijsbeleid/bouwopgaven. De uitkomsten kunnen zinvolle inzichten geven over het oplossend vermogen van (combinaties van) generieke maatregelen.

Deze scenario's zullen in de voorbereidingsfase van de netwerkanalyses moeten worden opgesteld en doorgerekend om de uitkomsten te kunnen toetsen aan de geselecteerde kwaliteitseisen (als dat al niet eerder is gebeurd).

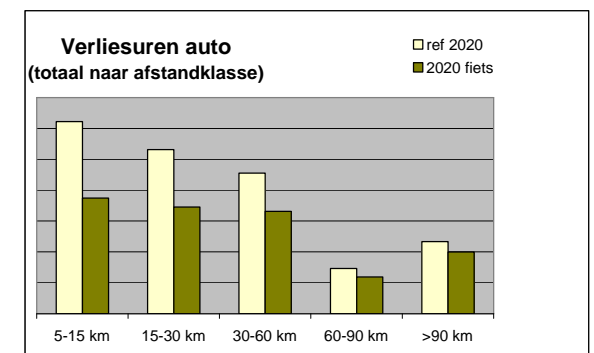
Als illustratie is hier de fietsstrategie opgenomen zoals die in het kader van het Brabantse OVN+ project is opgesteld.

Voorbeeld Brabant:

In een verkenning voor de Brabantse 5 grote steden is bij de fietsstrategie verondersteld dat de kwaliteit van verbindingen voor de fietser op het niveau komt van de beste fietssteden in Nederland (zoals Zwolle en Veenendaal). Dit weerspiegelt de maximale potentie voor de fiets in Brabant. Eerst is het modal split effect berekend, en daarna het effect op de voertuigverliesuren voor de auto.

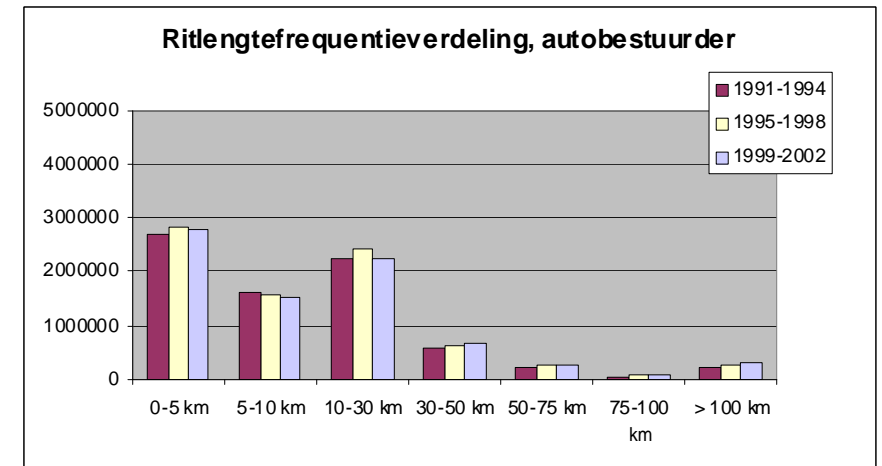
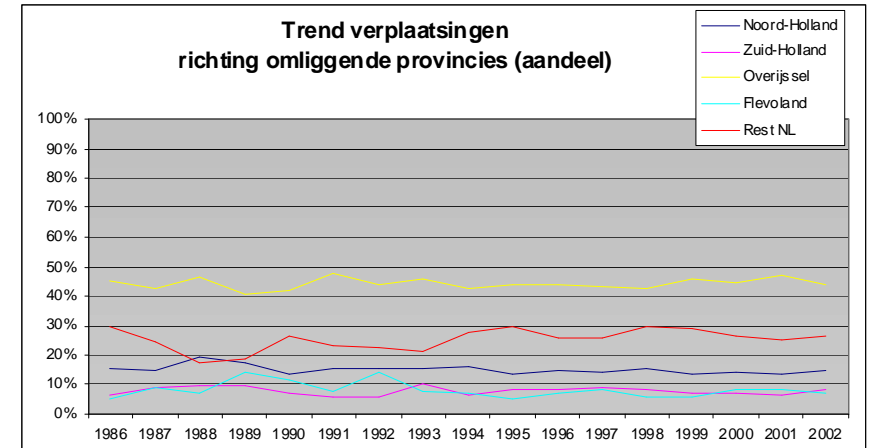
Uitgedrukt naar afstandklasse valt op dat alle weggebruikers profijt hebben van een verbeterde fietssituatie in de stad in termen van reistijdwinst, ook de lange autoritten. Het effect is op de korte afstanden uiteraard het grootst.

Een reële vraag is natuurlijk of men staat is om de fietsverbindingen in deze steden dezelfde kwaliteit te geven als in de beste fietssteden in Nederland, en welke maatregelen daar dan voor nodig zijn.



2.6 Afbakening van de regio

Voordat de kwaliteit van verbindingen wordt getoetst, moet worden vastgesteld of er ook over de grenzen heen moet worden gekeken. Daarvoor is het zinvol gebruik te maken van bijvoorbeeld OVG (MOM) als bron voor het maken van bijgaande grafieken. Daaruit is (in dit geval voor Noord-Nederland) te zien in welke richtingen (provincies) zich de mobiliteit ontwikkelt. Dan is zichtbaar dat nabijheid en omvang van de regio's bepalend is voor de aantrekkingskracht (Overijssel is overduidelijk de meest bezochte provincie vanuit Noord-Nederland). De focus op korte ritten blijkt ook uit een afstandsfrequentieverdeling. Uit beide grafieken zou de conclusie kunnen worden getrokken dat alle aandacht zou moeten uitgaan naar de eigen regio en aanpalende provincies. Toch heeft het zin om even over de regiogrens te kijken om te beoordelen of afwikkelingsvraagstukken over de regiogrens heen bedreigend zijn of wellicht kansen bieden voor de bereikbaarheid van locaties in de eigen regio.



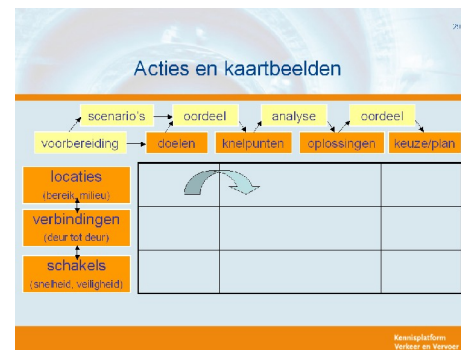
3 Knelpuntsignalering

De toepassing van de indicatoren en normen leidt tot grafieken en kaartbeelden waaruit de knelpunten zijn af te lezen. In dit hoofdstuk wordt een aantal voorbeelden behandeld van knelpunten op elk van de drie abstractieniveaus: locaties, verbindingen, schakels. Te beginnen met de bereikbaarheid van locaties.

3.1 Locaties

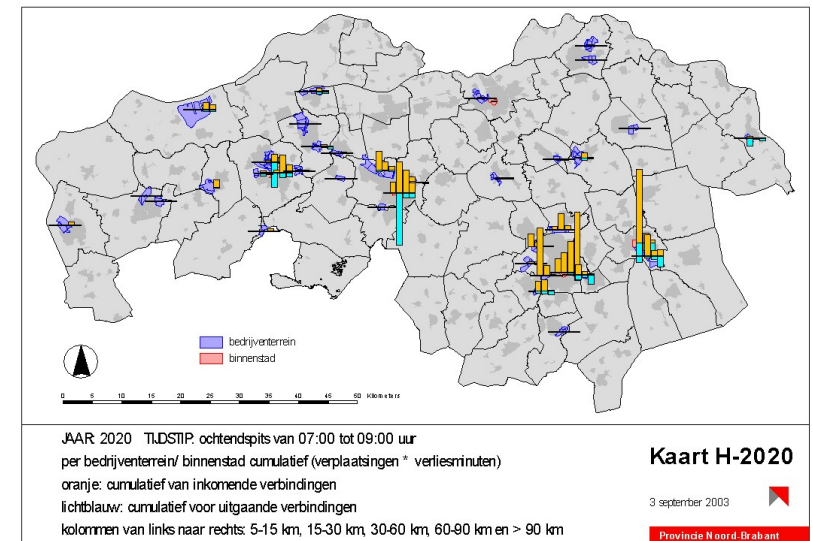
Om de kwaliteit van de bereikbaarheid van locaties te kunnen toetsen is eerst een uitspraak wenselijk van ruimtelijk economen over de bereikbaarheid in termen van reistijd en de betrouwbaarheid daarvan.

Differentiatie is logisch naar het schaalniveau waarop een locatie bereikbaar moet zijn (regionaal, randstedelijk, nationaal). Tevens is een differentiatie denkbaar naar modaliteit, ritmotief en periode van de dag. Het kan verder zinvol zijn met deze regionaal economen alvast de voor- en nadelen te bespreken over selectieve vormen van bereikbaarheid (goederenstrook, betaalstrook, eigen aansluiting, e.d.).



Voorbeeld: Bedrijventerreinen Noord-Brabant

Voor Noord-Brabant heeft eerst een selectie plaatsgevonden van relevante bedrijventerreinen, waarna de bereikbaarheid is getoetst per afstandscategorie voor zowel ingaand als uitgaand (goederen)verkeer. De kaart laat duidelijk zien in welke deelregio's de problemen zich het sterkst manifesteren.



Voorbeeld: Knelpunten en knelverbindingen in Zuid-Holland

Bijgaande bereikbaarheidskaart van Zuid-Holland laat al meer specifieke informatie zien over deur tot deur problemen. Om de kaart te maken is eerst voor elke locatie bepaald op welk niveau deze bereikbaar moet zijn (regionaal, randstedelijk of (inter)nationaal). Voor elk niveau kunnen andere kwaliteitseisen gelden.

De kaart geeft inzicht in de bereikbaarheidskwaliteit van de economische zones; de gekleurde vierkantjes (werkgebieden) en rondjes (woongebieden) geven aan hoeveel verliestijd gemiddeld wordt geleden om deze locatie te bereiken. Om de kleur (de kwaliteit) te bepalen is voor alle verplaatsingen van en naar de locaties de reistijd vergeleken met de voor die locatie relevante reistijdnorm. De gekleurde lijnen geven aan op welke relaties de weggebruikers met goede of slechte reistijden te maken hebben (de knelverbindingen).

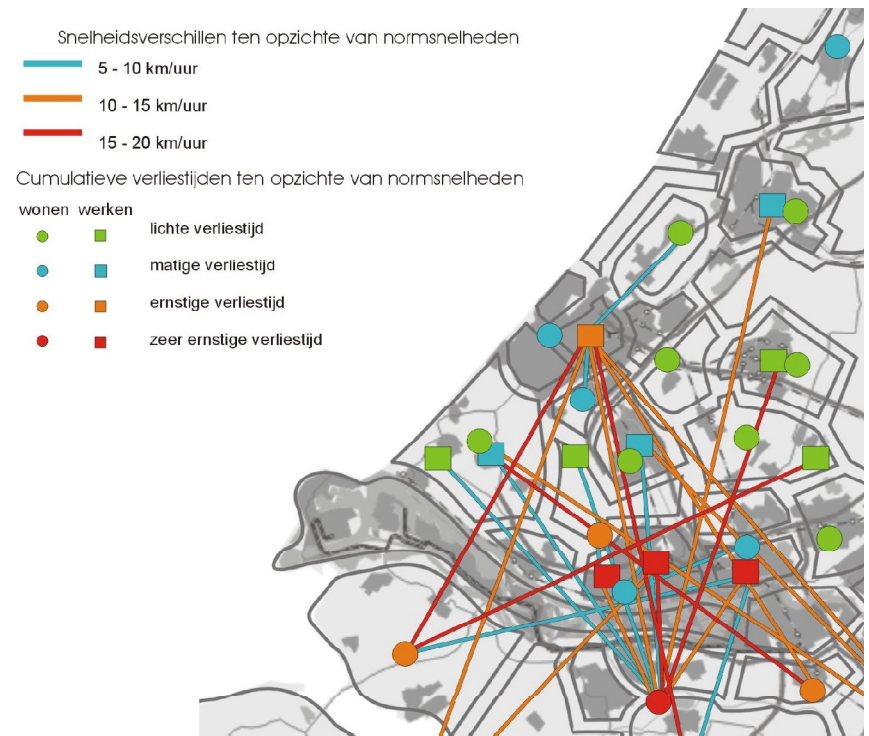
Dezelfde kaart is te maken voor goederen en voor OV. Ook kan naar wens onderscheid worden gemaakt naar ritmotief en periode van de dag (belangrijke keuze vooraf in het proces, want het vraagt veel van de database).

Deze kaart is erg informatief. Er moeten echter wel eerst belangrijke uitgangspunten worden vastgesteld, zoals de selectie van relevante gebieden en of deze van regionale of nationale betekenis zijn. Vervolgens wordt de bereikbaarheid getoetst op reistijdnormen die ook eerst moeten worden vastgesteld. Ook moet er helderheid zijn over het instrumentarium dat wellicht beperkingen kent. In dit geval is 'slechts'

getoetst op een avondspitssituatie en is een statisch model gebruikt. Ook kon dit model niet goed over de provinciegrenzen 'heen kijken'.

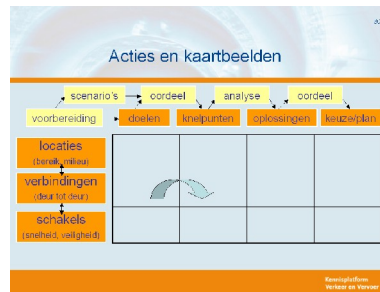
Kansenkaart

De getoonde kaart richt zich op knelpunten. Op een vergelijkbare manier kan ook een kaart worden gemaakt die laat zien waar plekken liggen die zo goed bereikbaar zijn dat daar waarschijnlijk zonder al te veel 'infraproblemen' een verdere ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is (zie hoofdstuk Oplossingen).



3.2 Verbindingen

De kwaliteit van verbindingen kan worden getoetst voor alle verbindingen gelijktijdig en/of voor een selectie van verbindingen (zie hiervoor).

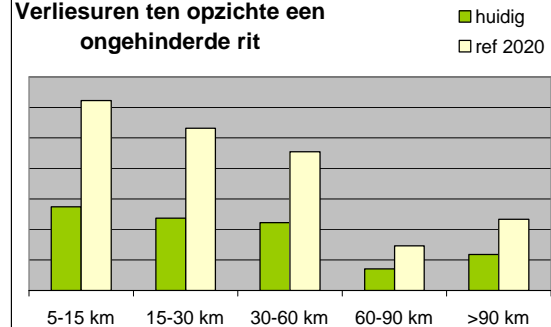


De deur tot deur reistijd van alle gebruikte verbindingen (alle modaliteiten) kan worden getoetst op afwijkingen met:

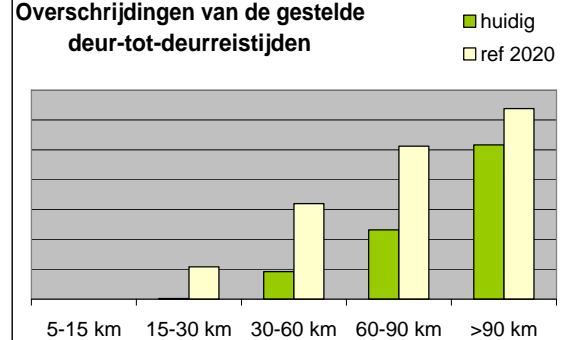
1. hoe het vroeger was (berekening referentiesituatie nodig);
2. wat het zou moeten zijn (normentabel opstellen, bijvoorbeeld op afstandscategorieën en/of gebiedstypologieën).

Een voorbeeld is de Koepelvisie OWN+ voor de provincie Noord-Brabant. Hiervoor zijn bijgaande grafieken gemaakt voor het gehele wegennet. Uit de eerste grafiek blijkt dat de meeste voertuigverliesuren worden gemaakt bij relatief korte ritten. Heel duidelijk is zichtbaar dat de toename van de verliesuren vooral bij de korte ritten zal plaatsvinden. De tweede grafiek laat een ander beeld zien. De in beeld gebrachte overschrijdingen van de genormeerde deur tot deur snelheden (zie tabel onder de grafiek) worden vooral ondervonden bij langere ritten. De relatief kleine toename van de verliesuren voor de hele lange ritten laat zich overigens verklaren door de voorziene uitbreiding van het hoofdwegennet in Noord-Brabant. Gevoeligheidsanalyses zijn wenselijk.

Verliesuren ten opzichte een ongehinderde rit



Overschrijdingen van de gestelde deur-tot-deurreistijden



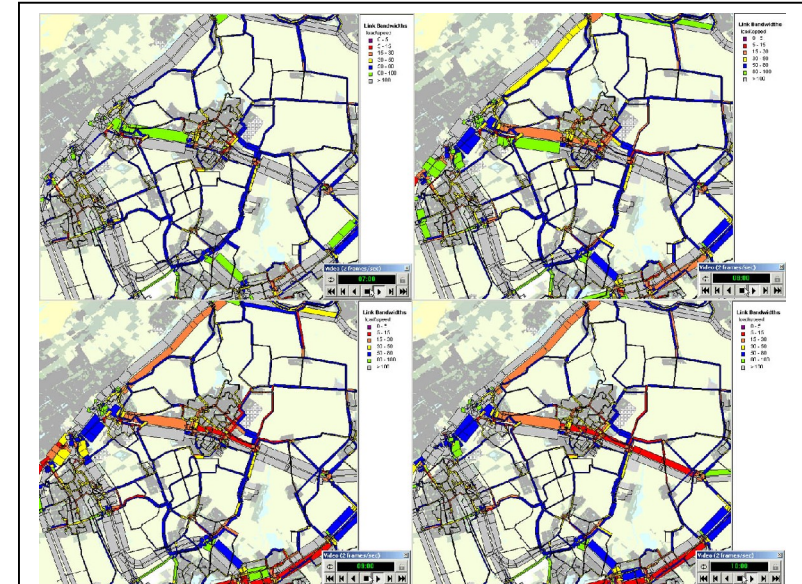
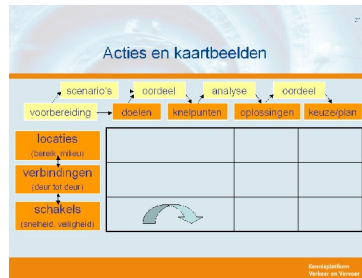
afstand	gemiddelde trajectsnelheid	maximale tijdsduur
5-15 km	25 km/h	30 min.
15-30 km	40 km/h	30 min.
30-60 km	60 km/h	45 min.
60-90 km	80 km/h	60 min.
>90 km	90 km/h	90 min.

De kwaliteit van deur tot deur verbindingen is per afstandsklasse te toetsen op de toename ten opzichte van vandaag, of op het verschil ten opzichte van een tabel met reistijdnormen (OWN+ Brabant). Deze normen zijn multimodaal toepasbaar. Als de trein de gewenste kwaliteit biedt hoeft het wegennet die kwaliteit wellicht niet te bieden! (discussiepunt in doelenfase van de netwerkanalyses)

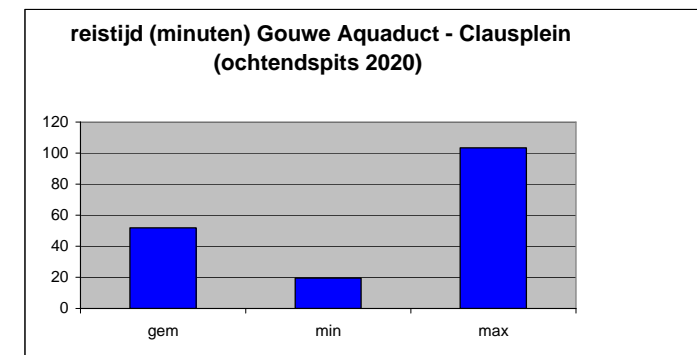
3.3 Schakels

De oorzaken en de gevolgen van structurele en incidentele files kunnen worden opgespoord met dynamische verkeersmodellen (zoals bijvoorbeeld in de RBV zijn opgenomen). Deze modellen laten zien waar files ontstaan en wat dit betekent voor het gemiddelde en de spreiding van snelheden van trajecten. Zo is in bijgaande grafiek te zien dat op het deeltraject Gouwe Aquaduct – Clausplein de hoogst berekende reistijd ruim 100 minuten bedraagt, en dus vijfmaal zo hoog is als de laagst berekende reistijd van 20 minuten (ochtendspits 2020). Daarmee wordt op dit traject niet voldaan aan de in de Nota Mobiliteit gestelde norm van 2. Op een systematische manier kan deze toets worden uitgevoerd voor alle relevante trajecten.

Met deze informatie is overigens nog niet duidelijk door welke bottlenecks de files echt veroorzaakt worden. Daarvoor zijn nadere analyses nodig (zie hoofdstuk Oplossingen).



Ontwikkeling van files van 's morgens 7 uur (linksboven) tot 's morgens 10 uur (rechtsonder), ochtendspits 2020.



Dynamische modellen leveren ook een spreiding van de reistijd voor elke willekeurige deur tot deur verbinding. Daarmee is dus zowel de (NoMo)norm voor trajecten op het HWN (1,5 en 2 t.o.v. free flow) te meten, als de betrouwbaarheidseis van deur tot deur (95% op tijd).

4 Oplossingen

4.1 Brede scope

Voor een planning van maatregelen op deze lange termijn mag de structuur van het huidige wegennet ter discussie worden gesteld. Daarom is de benadering van de analyses wezenlijk anders dan bij gebiedsgericht benutten. Bouwopties zijn nadrukkelijk in beeld.

De lange termijn maakt het bovendien wenselijk om te werken vanuit scenario's in de *ruimtelijke ontwikkeling*; uit analyses kan blijken dat bepaalde scenario's leiden tot significante verschuivingen in de oriëntatie van mensen. Ook het oplossend vermogen van *andere modaliteiten* is een belangrijk onderdeel van de analyses. Daarmee kan de kwaliteit van verbindingen op een goed niveau worden gebracht en wordt wellicht ook het aantal autoverplaatsingen op filegevoelige trajecten teruggebracht.

Slim bouwen als bijvoorbeeld de aanleg van kortsluitingen voor doelgroepen (vracht, betalen) tussen netwerken onderling, kan de bereikbaarheid van te prioriteren locaties/doelgroepen kosteneffectief verbeteren. Ook andere modaliteiten spelen daarbij nadrukkelijk een rol. Uit de kaart hiernaast van de regio Arnhem blijkt dat interessante corridors zijn aan te wijzen waar korte autoverplaatsingen vervangbaar zijn door de fiets.

Een opwaardering van het OVN is volop in discussie. Onder de naam Ideeënbundel OVN⁺ zal het CROW dit najaar een aantal voorbeelden leveren waarbij de capaciteit van het OVN wordt vergroot, met behoud of liever nog een verbetering van de verkeersveiligheid en omgevingskwaliteit. Een typisch voorbeeld daarvan is de rotonde waar het doorgaande verkeer een ondergrondse bypass krijgt (eventueel als wisselstrook).



Ten slotte kan het wenselijk zijn om de mogelijkheden van *prijisbeleid* te behandelen in de netwerkanalyses. Zowel om gebieden bereikbaar te houden (voor doelgroepen) als om maatregelen te kunnen financieren. De scope van de netwerkanalyses is derhalve breder dan alleen het wegennet. De ambitie is gericht op het ontwikkelen van een verkeer- en vervoersysteem dat goede verbindingen biedt.

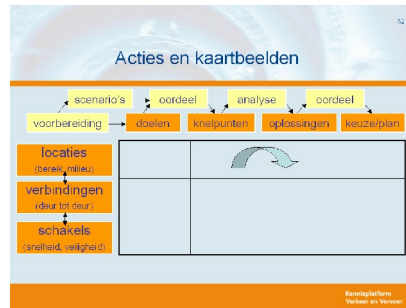


4.2 Locaties

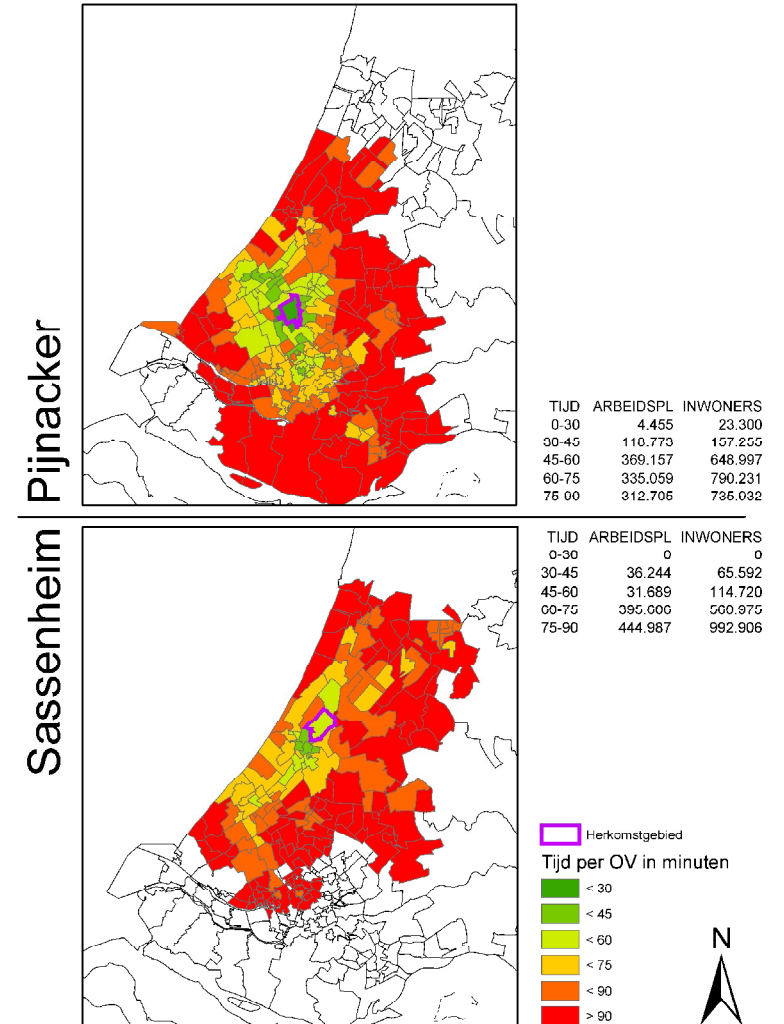
4.2.1 Afstemming RO en OV

Door bereikbaarheidsingrepen slimmer af te stemmen op economische potenties van gebieden kunnen ruimtelijke zones van kleur verschieten; stedelijke milieus worden hoogstedelijke metropolitaanse milieus, gebieden met ecologische en cultuurhistorische potenties kunnen worden verluwd voor het verkeer, enzovoort. Want waarom zou bereikbaarheid altijd de afhankelijke variabele zijn, en het functioneel programma het vaste gegeven? Het kan ook andersom. De vraag is dan: welk vastgoedprogramma is haalbaar, gegeven het specifieke bereikbaarheidsprofiel van een locatie?

Om daarover een goed oordeel te kunnen geven zijn o.a. kaarten met bereikbaarheidsprofielen handig. Dergelijke kaarten geven aan hoeveel inwoners en arbeidsplaatsen bereikbaar zijn vanuit specifieke locaties. Bijgaand is dat gedaan voor het directe invloedsgebied (50 km) per OV van twee stationslocaties. Voor elke relatie is de gewogen reistijd berekend (som van voor-/natransport en reis-, wacht- en overstaptijd). Het 'spelen' met ritfrequenties van OV-lijnen leidt tot een ander invloedsgebied, en dus tot een ander daarbij passend functioneel



Invloedsgebied van stationslocaties per OV



programma van vastgoed. Grip op de wisselwerking leidt tot goede keuzes voor zowel verkeer en vervoer als vastgoedontwikkeling.

4.2.2 Combinatie stedelijke concurrentiekracht en leefbaarheid

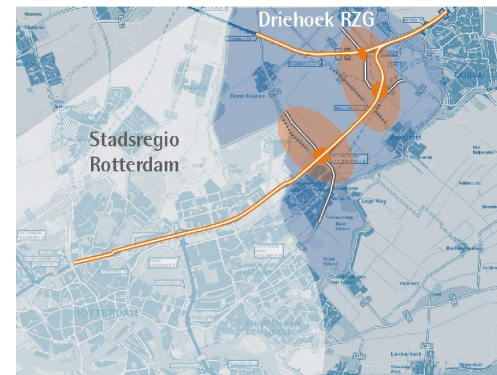
Zo kan ook de concurrentiepositie van gebieden met een combinatie van RO en infrastructuur worden verstevigd, terwijl tegelijkertijd de kwaliteit van de leefomgeving van 'oude' provinciale wegen verbetert. Bij het zoeken naar oplossingen kan het zinvol zijn dergelijke gecombineerde vraagstukken in kaart te brengen.

Voorbeeld uit de Rotterdamse regio. De redeneerlijn is daar als volgt toegepast:

- De ontwikkeling van de Zuidplaspolder ten oosten van Rotterdam is voor de Stadsregio Rotterdam belangrijk, omdat dit gebied opvang biedt voor bedrijvigheid met een sterke Rotterdamse oriëntatie (snelweg A20). Door de ongunstige grondslag rondom de A20-corridor zijn de realisatiemogelijkheden direct aan de A20 relatief beperkt.
- Door opwaardering van enkele provinciale wegen die uitkomen op de A20 worden de ontwikkelpotenties van bedrijvigheid sterk uitgebreid: door capaciteitsuitbreiding op de provinciale wegen en een robuuste aantakking aan de A20 kan een directe Rotterdamse oriëntatie worden gewaarborgd, ook op een iets grotere fysieke afstand van de A20. Hiermee wordt het gebied met een potentiële Rotterdamse oriëntatie sterk uitgebreid.

- Door de capaciteitsuitbreidingen op provinciale wegen in het gebied, ontstaat een belangrijk neveneffect: met het nieuwe aanbod van capaciteitswegen kunnen andere, overbelaste wegen verantwoord worden afgeschaald tot verblijfswegen.

Resultaat is (kan zijn) dat er nieuwe mogelijkheden worden gecreëerd voor bedrijvigheid met een Rotterdamse oriëntatie op enige afstand van de A20.



Opschaling van enkele provinciale wegen leidt tot uitbreiding zoekgebied bedrijvigheid, met behoud van Rotterdamse oriëntatie via de A20. Oude provinciale wegen worden afgeschaald en gaan dienen als verblijfswegen.

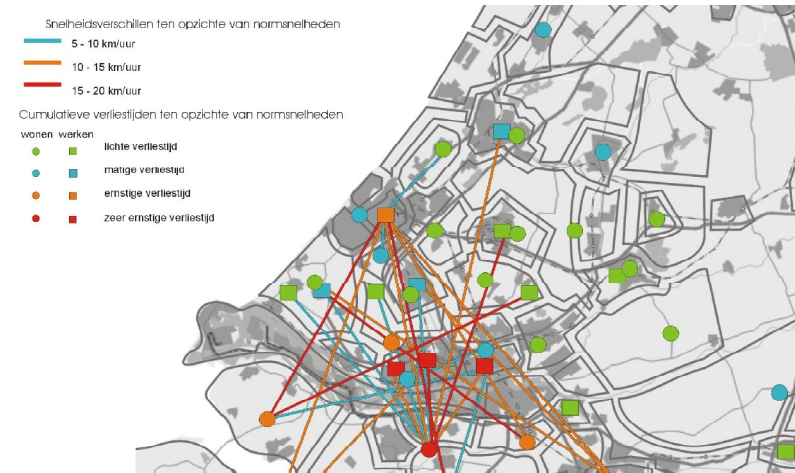
4.2.3 Op zoek naar restruimte

Hiernaast is de eerder behandelde kaart opgenomen met knellocaties en knelverbindingen van de provincie Zuid Holland. Op een vergelijkbare manier kan ook een kaart worden gemaakt die laat zien waar plekken liggen die zo goed bereikbaar zijn dat daar waarschijnlijk zonder al te veel 'infraproblemen' een verdere ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is.

Daarvoor zijn hieronder rekenmethoden (voor specialisten) beschreven die elk een eigen inzicht opleveren.

Methode 1: kaart met ontwikkelbare gebieden op basis van restcapaciteiten en een ongewijzigd verplaatsingspatroon

1. Bepaal de I/C-verhoudingen van schakels en uitwisselpunten (aansluitingen/kruispunten).
2. Ga na welke HB-relaties gebruik maken van knelpunten en haal deze knelrelaties uit de volledige HB-matrix.
3. Ga na welke zones procentueel een heel klein aandeel hebben in deze knelrelaties en maak daarbij onderscheid naar ingaand en uitgaand verkeer.
4. Een kaartbeeld van deze zones laat zien welke gebieden (meerdere bij elkaar gelegen zones) verder ontwikkelbaar zijn voor woningen ('s morgens meer uitgaand verkeer) en/of arbeidsplaatsen/winkels.



In deze benadering is er gemakshalve van uitgegaan dat nieuwe inwoners/arbeitsplaatsen een vergelijkbaar verplaatsingspatroon hebben als inwoners/arbeitsplaatsen van bestaande omliggende gebieden. Bij vervolgstappen zijn nauwkeuriger distributie/modal split berekeningen nodig.

Nieuwe inzichten kunnen ook ontstaan bij een beoordeling van de woon/werkbalans van samenhangende gebieden. Daarmee kunnen bestaande en/of nieuwe knelpunten worden voorkomen.

Methode 2: op zoek naar onevenwichtigheid in woon/werkbalans

1. Aggregeer zones op basis van hun ligging ten opzichte van het HWN tot deelgebieden die niet door het HWN doorsneden worden.

2. Maak per deelgebied een grafiekje met in-/uitgaand verkeer per spitsperiode.
3. Geef aan in welk deelgebied sprake is van een onevenwichtigheid (voorbeeld: er zijn te weinig arbeidsplaatsen in de directe woonomgeving).
4. Ga van elk gebied na of zij ook bij methode 1 tevoorschijn zijn gekomen als knelgebied.
5. In dat geval zijn dit interessante gebieden om nader te beoordelen of de balans in/uit is te veranderen (mobiliteitsmanagement).
6. De meeste gebieden zullen wel bekend zijn, maar er kunnen verrassingen tussen zitten.

Methoden 1 en 2 geven eerste indicaties van te ontwikkelen gebieden waarbij gebruik wordt gemaakt van grove inschattingen van de restcapaciteit van de infrastructuur.

Om te beoordelen of deze restcapaciteit ook daadwerkelijk (en robuust) aanwezig is, zijn gevoeligheidsanalyses nodig.

Zo kan het ook nuttig zijn om bij ingrepen in de bereikbaarheid na te gaan welke effecten er zullen zijn voor bedrijven. In onderstaande figuur is dat gedaan voor de winkels in Waalwijk voor een scenario waarbij een aansluiting op het hoofdwegennet wordt afgesloten.



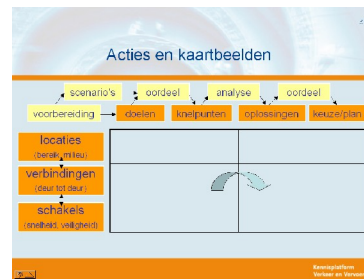
Verkeersintensiteitsveranderingen in absolute aantallen per etmaal en omzetteffecten als gevolg van afsluiting

- Verkeersaanname in bij afsluitingen
- Verkeersafname in bij afsluitingen wegen
- X Afsluiting

4.3 Verbindingen

4.3.1 Betrouwbaarheid

De belangrijkste analysestap op het niveau van verbindingen is die waarbij inzicht wordt verkregen in de groep weggebruikers die het meest te maken heeft met onbetrouwbare reistijden. Deze groep kan worden gevonden met de volgende analysestap.



De redenering is dat de onbetrouwbaarheid toeneemt naarmate de vertraging een groter deel uitmaakt van de totale reistijd. Door voor elke weggebruiker de echte reistijd te berekenen en te delen door de free flow reistijd zijn herkomst-bestemmingsmatrices te maken met meer of minder vertraagde weggebruikers. Deze matrices kunnen worden toegedeeld aan het netwerk, waarna zichtbaar wordt waar de weggebruikers rijden die de meeste onbetrouwbaarheid ervaren.

Uit het kaartbeeld hiernaast is op te maken dat de ritten met de meeste vertraging (meer oranje en rode arcering) vooral gemaakt worden ten oosten van Tilburg. Vervolgens kan de doelgroep met zogenaamde selected link analyses worden

geselecteerd, waarna vervolganalyses aanwijzingen geven voor effectieve maatregelen.

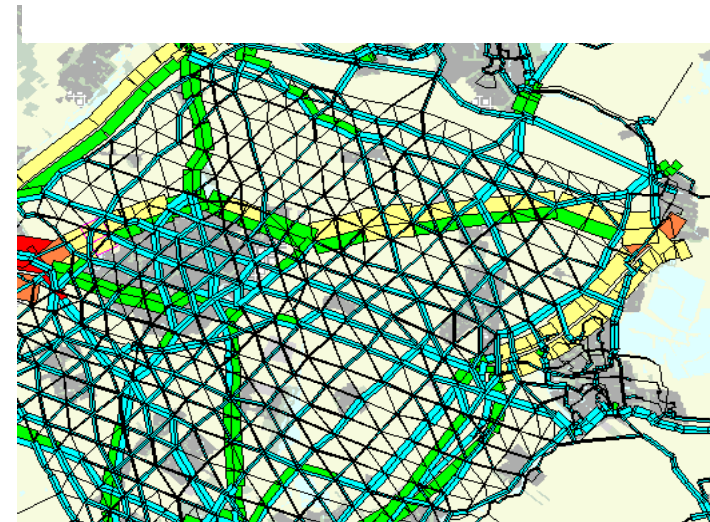
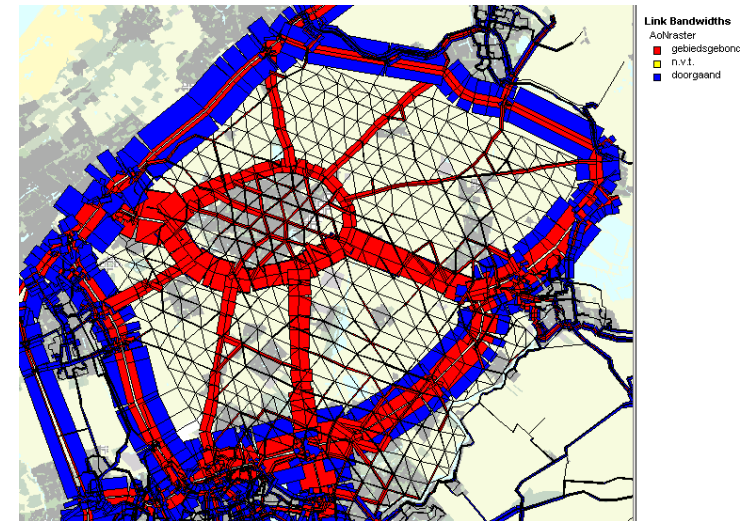
Voor elke weggebruiker is de feitelijke reistijd gedeeld door de free flow reistijd. Voor elk wegvak hieronder is zichtbaar gemaakt hoeveel weggebruikers over dat wegvak rijden met een grote of kleine vertraging. Op die manier is de probleemgroep gemakkelijker op te sporen (bijvoorbeeld de groep tussen Eindhoven en Helmond).



4.3.2 Spelen met structuren

Spelen met structuren en snelheden leidt tot interessante inzichten. Bij analyses in het kader van het project Wegen naar de Toekomst (Missing Link) zijn bijgaande kaarten gemaakt. In beide kaarten is als denkmodel een rondweg om Zoetermeer verondersteld om te beoordelen hoe robuust het volledige netwerk zou worden met deze aan radialen opgehangen binnenring⁴. Deze structuur bleek inderdaad zeer geschikt om verkeer te herleiden bij overbelasting of incidenten. Als bijproduct is een kaart gemaakt met onderscheid naar doorgaand (blauw) en gebiedsgebonden verkeer (rood). Doorgaand verkeer bleek verrassend gemakkelijk omgeleid te kunnen worden via de N11, waardoor het idee ontstond om de A12 anders in te richten, zodat deze weg ook beter zou passen in de ruimtelijke context. Aanvullende analyses (onderste kaart) bevestigden dit (theoretische) idee.

Dit soort analyses kunnen oplossingen genereren die in eerste instantie niet voor de hand liggen.



De grid-techniek in beeld. De techniek werkt als volgt: het grid kan gelegd worden op (een selectie van) het bestaande netwerk. Alle snelheden worden in eerste instantie aan elkaar gelijk gesteld en de capaciteiten van alle wegvakken en aansluitingen worden oneindig verondersteld. Tijdens een iteratieve toedeling van de matrix wordt de weerstand van de meest gebruikte schakels verminderd. De meest interessante schakels 'drijven' vanzelf boven.

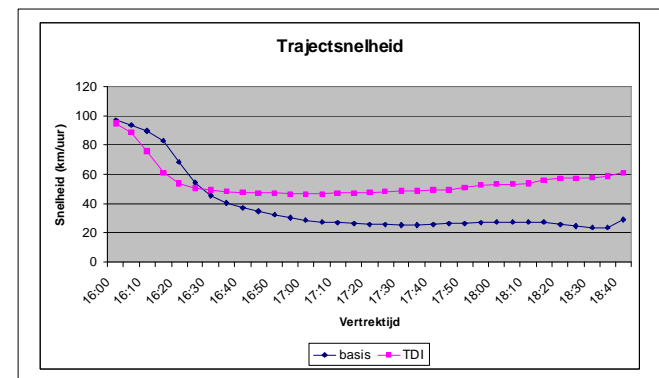
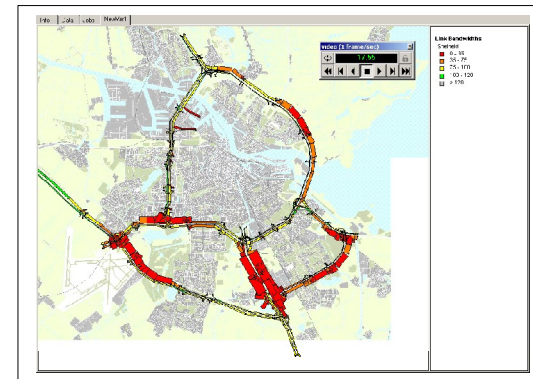
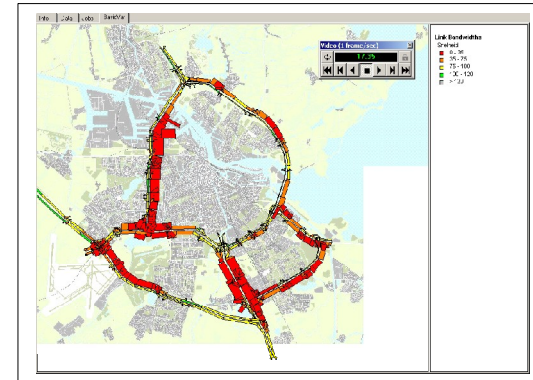
⁴ De suggestie van het werken met meerdere ringen werd in dat kader gedaan vanuit de telecomindustrie.

4.3.3 Prioriteren van consumenten

Zowel van de veroorzakers als van de slachtoffers van een file kan na de toets op kwaliteiten blijken welk deel daarvan extreem 'in de klem zit' en welk deel nog reistijd kan 'inleveren' of waarvoor een andere modaliteit beschikbaar is. Hierbij kan gedacht worden aan een uitruil binnen één modaliteit (bijvoorbeeld tussen wegennetten) maar ook tussen modaliteiten (bijvoorbeeld het accepteren van een bepaalde reistijdvertraging op de weg omdat er een goede parallelle OV-verbinding is).

Ter illustratie van deze uitruil van reistijden is hiernaast een voorbeeld opgenomen van de situatie bij Amsterdam, waarbij gezocht is naar oplossingen om de file voor de Coentunnel te voorkomen. Er zijn twee varianten doorgerekend. In de eerste variant is te zien dat het westelijke deel van de ring in noordelijke richting is gestremd als gevolg van weefproblemen vlak voor de Coentunnel. In de tweede variant stroomt het verkeer goed door. De weefproblemen zijn verminderd door de toestroom vanuit het westelijk havengebied te temperen. Deze medeveroorzakers van het knelpunt zijn bij de toerit in een buffer gezet. De wachttijd aldaar kan oplopen tot 10 minuten⁵. Het verrassende is dat ondanks de wachttijd in de buffer, de trajectsnelheid vanuit het havengebied naar bestemmingen ten noorden van de Coentunnel hoger is dan in de situatie zonder buffer.

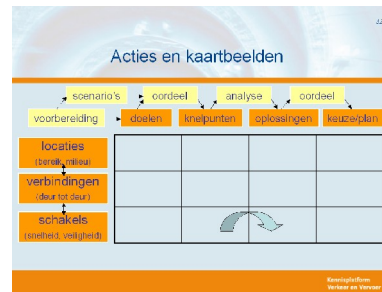
⁵ Eerder in deze handreiking is al gesuggereerd dat een duale (pay-)toerit een oplossing kan zijn voor mensen die deze wachttijd te hoog vinden.



Verklaring bij de figuur: De trajectsnelheid voor een rit vanuit de haven naar Zaandam is na half vijf 's avonds hoger in een situatie waarbij deze weggebruikers eerst hebben moeten wachten in een buffer (de paarse lijn geeft voor deze groep de trajectsnelheid aan).

4.4 Schakels

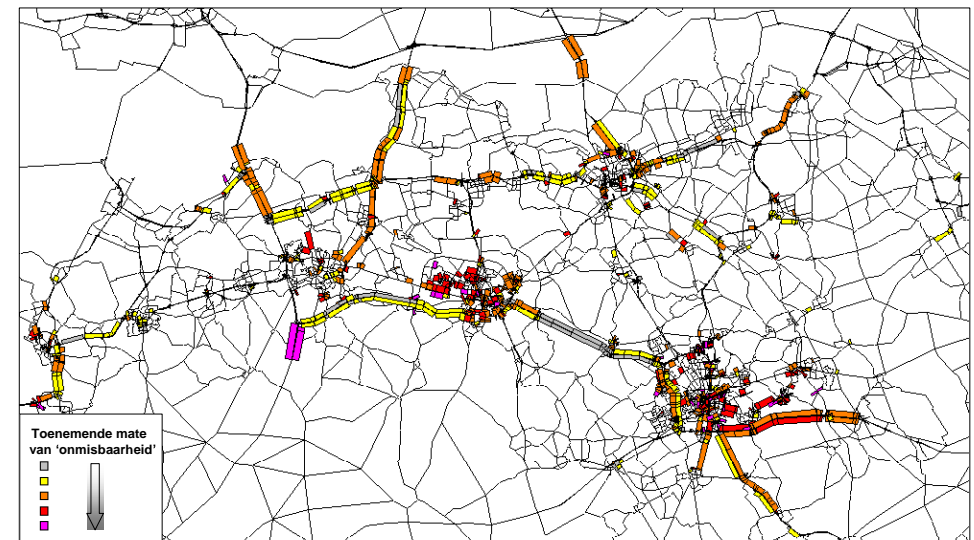
In overbelaste netwerken wordt de kwaliteit van de verbindingen bepaald door de zwakste schakels.



4.4.1 Robuustheid van deeltrajecten

Om de kwetsbaarheid of de robuustheid van een wegennetwerk te inventariseren, kan voor elk wegvak worden nagegaan of deze onmisbaar is, ofwel geen back-up heeft. Dit kan worden gedaan door te veronderstellen dat alle wegvakken met een $I/C > 0,6$ (of andere verhouding) onverwacht tweemaal zoveel verkeer (of andere factor) zouden moeten afwikkelen⁶. Deze situatie zal leiden tot een grote spreiding van het verkeer over alle wegvakken die nog enigszins een toename van verkeer kunnen verwerken. In bijgaande figuur is voor Noord-Brabant van al eerder geselecteerde knelpunten (namelijk die ook bijdragen aan slechte verbindingen) aangegeven welke wegvakken niet goed in staat zijn om het verkeer elders te laten afwikkelen. Maatregelen die deze wegvakken ontlasten verdienen een hoge prioriteit.

'Onmisbare wegvakken' waarvoor geldt dat het verkeer bij een incident nauwelijks kan uitwijken omdat er geen parallelle route is of omdat die route ook 'vol' zit. Ook op het stedelijk wegennet is er voor veel wegvakken (m.n. Tilburg en Eindhoven) geen back-up.



⁶ Voor vergelijkbare analyses over robuustheid doet de AVV dit jaar onderzoek.

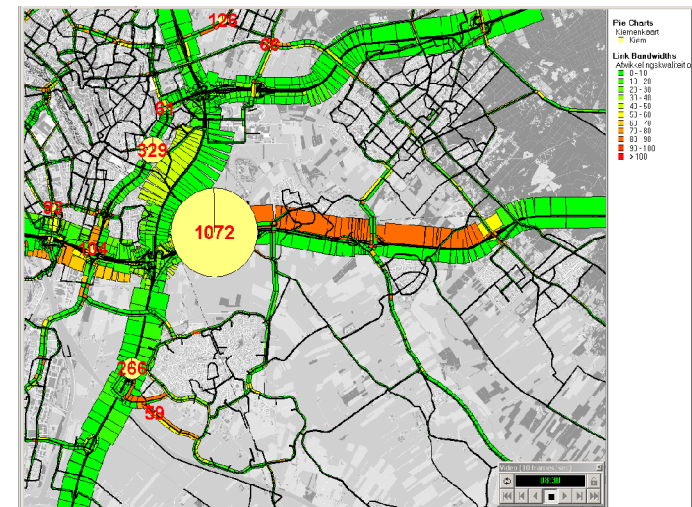
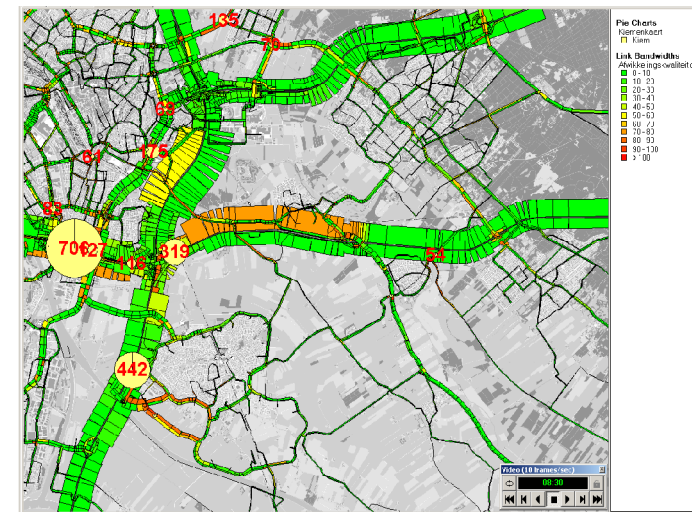
4.4.2 Knelpuntanalyse in een instabiel netwerk

Bij de knelpuntanalyse gaat het er om eerst zicht te krijgen op de meest ernstige knelpunten. Daarbij moet eerst worden vastgesteld of gekeken wordt naar afwijkingen ten opzichte van wat we gewend zijn of naar afwijkingen ten opzichte van een (politieke) deur tot deur norm (keuze).

Belangrijk is om inzicht te hebben in structurele knelpunten en latente knelpunten. Overbelaste netwerken zijn immers instabiel. Een ingreep kan op onverwachte plekken elders vergaande consequenties hebben. Ter illustratie zijn hiernaast van de regio Utrecht twee kaarten opgenomen. Op de bovenste kaart is te zien dat een belangrijke oorzaak van veel voertuigverliesuren gezocht moet worden bij de aansluiting van Lunetten op de A12. Op de onderste kaart is te zien dat deze oorzaak 'spontaan' verdwijnt als de gemeente Houten een nieuwe aansluiting krijgt op de A12 (de stedelijke ring draait, maar ten koste van de achterlandverbinding). De discussie over een nieuwe aansluiting van Houten komt dan in een ander perspectief te staan.

Het kan zinvol zijn de cirkels te verdelen in segmenten. Bijvoorbeeld naar ritmotief of naar afstandsklasse. Ook kan onderscheid worden gemaakt naar voertuigverliesuren t.o.v. free flow en voertuigverliesuren t.o.v. deur tot deur normen, alsmede de mate waarin deze verliesuren bijdragen aan de onbetrouwbaarheid van reistijden.

Duidelijk is dat bij het zoeken naar maatregelen het uitermate zinvol is om onderscheid te maken naar de slachtoffers van knelpunten en naar de (mede)veroorzakers daarvan.



Toelichting bij de kaarten: De knelpunten rond de A12 in beeld gebracht. Boven bij autonoom beleid. Onder met een nieuwe een aansluiting 'Houten'. De getallen in de cirkels geven aan hoeveel voertuigverliesuren (per spitsuur) worden veroorzaakt door deze 'kiem' van files. Daarmee is deze kaart een belangrijke informatiebron bij de prioritering van knelpunten en maatregelen.

5 Keuzes

5.1 Inleiding

Op basis van voorgaande analyses zijn soorten of scala's van oplossingen bedacht. Het is nogal wat handwerk om die te ordenen en te beoordelen. Uit al die informatie komen voorkeurspakketten van meerdere combinaties van maatregelen. Die kunnen worden voorgelegd aan het bestuur, waaruit dan keuzes komen, of waarbij weer een terugkoppeling plaatsvindt naar eerdere fasen in het proces. Ook zal dan bestuurlijke onderhandeling op gang komen en wordt het draagvlak beoordeeld bij participanten.

Voor het merendeel gaat het om het opnemen van projecten en maatregelen in provinciale en regionale projectvoorstellen of -programma's. Ook voor niet-infra zaken worden keuzes gemaakt en worden partijen benoemd die de acties of projecten zullen uitvoeren.

Als er rijksprojecten of grote regionale projecten uitkomen, komt het MIT-traject op gang.

5.2 KBA en prioritering triple A⁷

Voor het maken van afgewogen keuzes voor maatregelpakketten kan verwezen worden naar de diverse mogelijkheden voor multicriteria-analyses en kosten-batentechnieken. Bij HWN-gebonden vraagstukken moet gebruik worden gemaakt van OEI en het MIT-spelregelkader.

‘Wanneer de streefwaarden voor de reistijd op het hoofdwegennet worden overschreden, is er sprake van een potentieel knelpunt. De wegbeheerders zullen dan gezamenlijk een gebiedsgerichte verkenning van dat knelpunt uitvoeren volgens een ‘MIT-verkenning nieuwe stijl’. In de verkenning worden alle mogelijke maatregelen onderzocht, inclusief de verbetering van verbindingen op het OWN of scheiding van verkeersstromen. Een KBA volgens de OEI-systematiek maakt het mogelijk om de problemen en oplossingen op het HWN en OWN/SWN in onderlinge samenhang te bezien.’

‘Vanwege het bijzondere belang voor de economie hebben de hoofdverbindingssassen conform de Nota Ruimte prioriteit bij de verbetering van betrouwbaarheid en reistijd, en daarbinnen de triple A-verbindingen (A2, A4/A16 en A12). Dus ook als andere verbindingen een enigszins gunstiger kosten-batenverhouding laten zien.’

⁷ Bron: Nota Mobiliteit.

5.3 MIT- spelregelkader⁸

Het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT) is het belangrijkste programma voor grootschalige infrastructuurprojecten. Voor de besluitvorming rondom deze grootschalige investeringen is een kader ontworpen: het MIT-spelregelkader. Het MIT-spelregelkader is een toelichting op de besluitvorming door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat over projecten die opgenomen worden of zijn in het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT). Deze toelichting is onder meer gebaseerd op de van kracht zijnde Wet en het Besluit Infrastructuurfonds. De spelregels zijn van toepassing op drie categorieën infrastructuur(projecten): het hoofdwegennet, het vaarwegennet en het spoorwegennet. Daarnaast wordt ook ingegaan op problematiek bij regionale en lokale infrastructuur. Bij de verkenningsfase nieuwe stijl zoals die volgens het MIT-spelregelkader wordt uitgevoerd, bij de netwerkanalyses en bij decentrale (infrastructuur)verkenningen wordt ook de effectiviteit van mobiliteitsmanagement in kaart gebracht. Het verkenningsrapport van of V&W of derden zal daarvoor een expliciete analyse moeten bevatten. Indien dit niet het geval is, dan wordt bij het beslismoment 2 in het MIT-spelregelkader (wel of niet starten van een planstudie naar infrastructurele oplossingen) niet tot planstudie overgegaan.

Het spelregelkader wordt gekenmerkt door de onderverdeling in drie fasen: de verkennings-, de planstudie- en realisatiefase, met daarbij twee politieke beslismomenten over continuering van de MIT-procedure. Tevens wordt ingegaan op welke informatie gewenst is. Het MIT-spelregelkader is per 2005 geactualiseerd.

⁸ Bron: AVV, Basisboek instrumenten regionale bereikbaarheid.

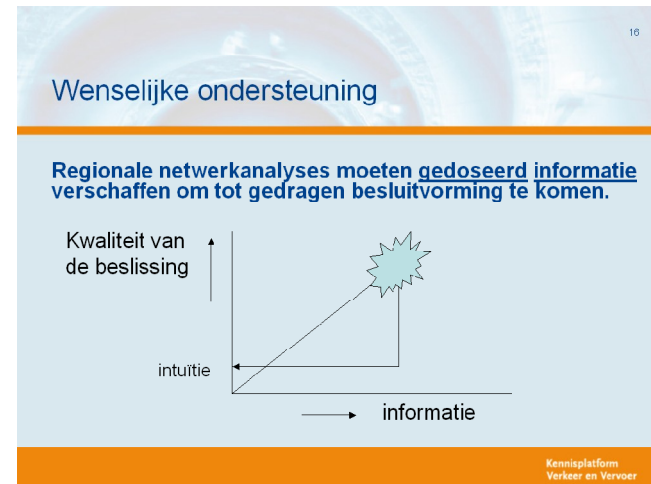
6 Verwerken van informatie

6.1 Inleiding

Een integrale benadering van de problematiek biedt kansen, maar de belangenafweging is complex. De organisatie van het proces en de wijze waarop informatie wordt verwerkt zijn bepalend voor de uitkomsten van de analyse. Dit hoofdstuk besteedt kort aandacht aan de wijze van verwerking van de informatie.

6.2 De juiste informatie op het juiste moment

Vanaf het begin van het proces moeten veel partijen meedoen en moet veel informatie op tafel komen. De praktijk tot nu toe leert dat veel belangenpartijen graag meedoen en dat er erg veel informatie beschikbaar is. Maar de praktijk leert ook dat als het aankomt op feitelijke besluitvorming, er toch te veel onduidelijk blijkt te zijn. Onder hoge druk worden dan beslissingen genomen, waarbij bestuurders terugvallen op hun 'intuïtie'. Gedoseerd en op maat informatie leveren, dat is de opgave van de regionale netwerkanalyses.



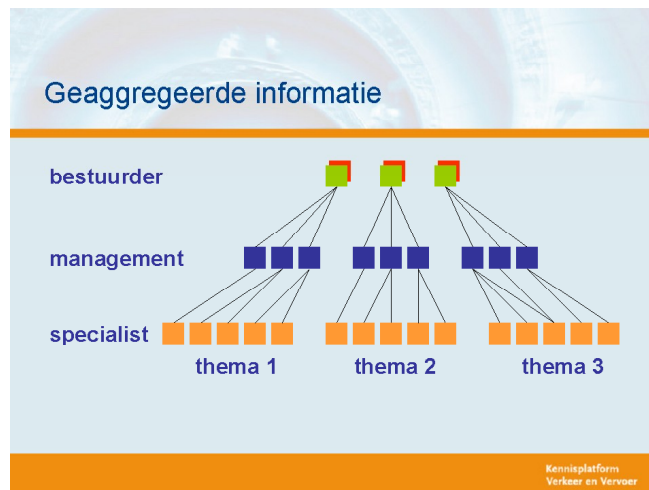
Te maken keuzes over de wijze van verwerken van informatie

Een netwerkanalyse moet informatie opleveren die hanteerbaar en bruikbaar is voor de specialist, manager en bestuurder.

Informatiebehoefte kan sterk uiteenlopen en is sterk afhankelijk van persoon, organisatie en rol bij besluitvormingsprocessen. Bij de netwerkanalyses kunnen drie doelgroepen worden onderscheiden:

- Specialist
- Manager (stuurgroep)
- Bestuurder (onderhandelaar)

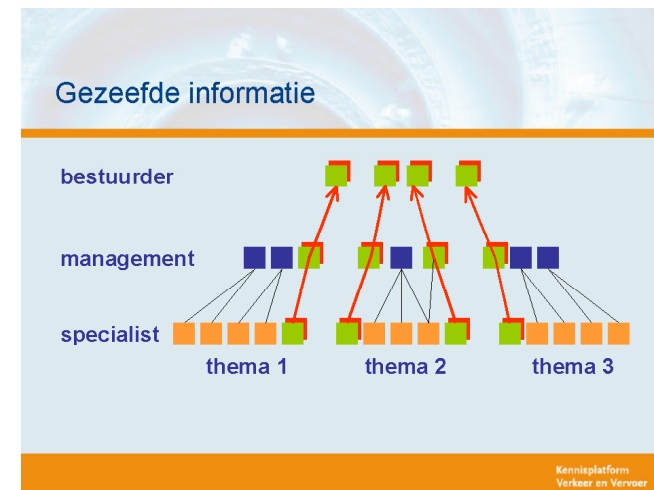
Specialisten willen veel informatie over een beperkt thema. Bestuurders hebben daarentegen behoefte aan minder informatie, maar wel over meer onderwerpen. Een bestuurder moet in potentie een immense hoeveelheid informatie verwerken. Om overzicht te houden moet een bestuurder keuzes maken uit de vele informatiebronnen.



De informatiebehoefte van een bestuurder is daarnaast in belangrijke mate afhankelijk van het doel waarvoor hij deze gebruikt.

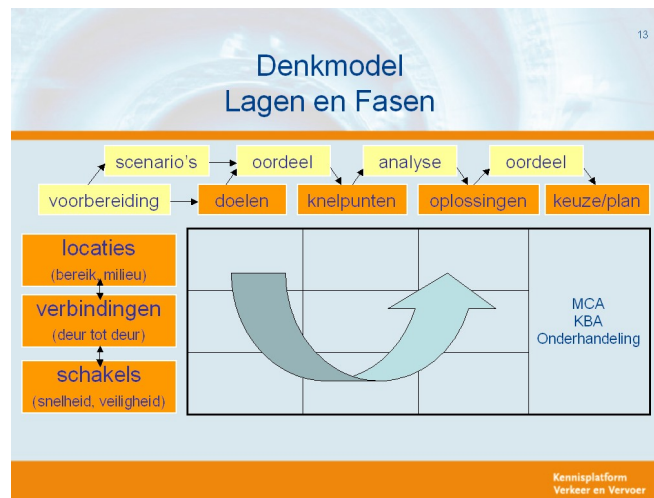
Er kunnen twee modellen worden onderscheiden bij het vertalen van specialistendata naar management- en bestuurlijke informatie.

Een voorbeeld is de manier waarop informatie over trajectsnelheden kan worden verwerkt. De ene bestuurder wil gewoon een kaart zien met trajecten waar dit niet goed zit. De ander is meer geïnteresseerd in de gevolgen van een slechte trajectsnelheid en wil een kaart zien van een afnemend invloedsgebied. De trajectsnelheid is overigens een typisch voorbeeld van specialistische informatie die, vanwege de verantwoordelijkheid van het rijk als wegbeheerder, ook nodig is bij afwegingen op bestuurlijk niveau.



6.3 Kwaliteit van de informatie

Alle informatie is gebaseerd op reistijden. En deze zijn weer gebaseerd op snelheden en vertragingen. Dat houdt in dat de kwaliteit van de informatie die wordt gebruikt bij de beoordeling van locaties en verbindingen afhankelijk is van de manier waarop snelheden en vertragingen zijn berekend. Als dit vrij grof gebeurt (en dat kan goed genoeg zijn), dan werkt dat door in de kaartbeelden van de hoger gelegen lagen. Het is zinvol om expliciet stil te staan bij deze wisselwerking van de informatiestromen tussen de lagen. Het is immers de zwakste schakel in de matrix van lagen en fasen die de kwaliteit van het eindresultaat bepaalt.



6.4 Startfase is belangrijk

De start van de netwerkanalyses is een cruciale fase in het proces. Het is efficiënt om direct al zoveel mogelijk helderheid te krijgen over de informatie die op elk niveau geleverd moet worden. Een praktische invulling daaraan kan worden gegeven door de partijen een set met indicatoren en normen voor te leggen en hen vervolgens te vragen om met behulp van die indicatoren en normen nog eens precies aan te geven welk probleem zij denken dat zal worden opgelost met de door hen gewenste maatregelen. Deze ronde leidt tot het aanscherpen van de indicatoren en normen waarmee knelpunten en effecten later in het proces helder en herkenbaar kunnen worden beschreven. De specialist en de projectleider krijgen uit deze exercitie bovendien de gewenste duidelijkheid over de te vergaren data en de wijze waarop deze verwerkt moet worden tot informatie op maat.

