

It's the process, stupid!

Op zoek naar een betere rol voor planondersteunende technieken in de mobiliteitsplanning

Peter Pelzer, MSc
Universiteit Utrecht
Departement Sociale Geografie en Planologie
p.pelzer@uu.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
22 en 23 november 2012, Amsterdam**

Samenvatting

It's the process, stupid! Op zoek naar een betere rol voor planondersteunende technieken in de mobiliteitsplanning

Er komen steeds meer gebruiksvriendelijke planondersteunende technieken voor mobiliteitsplanning op de markt. Een soort SimCity-achtige tools, maar dan met echte data en verkeers- en ruimtegebruikmodellen. In Nederland zijn er bijvoorbeeld *Urban Strategy* van TNO en de *Mobiliteitsscan* van Goudappel en KpVV. Deze tools bieden kansen voor een geïntegreerder, efficiënter en beter planproces. Het gebruik in de praktijk valt echter tegen. In dit paper wordt het standpunt ingenomen dat de oorzaak hiervan is dat er te veel naar de techniek en te weinig naar het planproces gekeken wordt. Dit paper tracht deze lacune te vullen. Dit gebeurt op twee manieren. Eerst wordt een theoretisch kader geschetst op basis van de planologische literatuur waarin het planproces, kennis en planondersteuning centraal staan. Deze benadering onderscheidt zich op drie punten van meer conventionele zienswijzen:

- Ten eerste wordt het belang van op ervaring gebaseerde kennis benadrukt, die bestaat naast wetenschappelijke of systematische kennis.
- Ten tweede wordt onderstreept dat er in planprocessen diverse politieke en organisatorische belangen door elkaar heen spelen, die het gebruik van tools beïnvloeden.
- Ten derde wordt gesteld dat planondersteuning geen Linéa proces is, maar ook symbolisch, lerend of interactief kan verlopen.

Vervolgens wordt dit raamwerk verkend in een bestaand geval van mobiliteitsplanning. In de regio IJmond (Beverwijk, Heemskerk, Uitgeest, Velsen) wordt momenteel een bereikbaarheidsvisie opgesteld, waarbij verschillende planondersteunende technieken zijn gebruikt. Dit proces is zeer nauwkeurig onderzocht door observaties, interviews en bestudering van beleidsdocumenten. Het paper eindigt met zeven lessen voor planondersteunende technieken. Deze kunnen samengevat worden als:

1. De ervaringskennis van betrokkenen moet worden meegenomen.
2. Er zijn grenzen aan hoe simpel en gebruiksvriendelijk tools kunnen zijn.
3. Er moet meer rekening gehouden worden met onzekerheden in voorspellingen.
4. Multimodale verkeersmodellen kunnen de dominantie van automobilitéit in discussies tegengaan.
5. Een zeer belangrijke functie van planondersteunende technieken is de integratie van ruimtelijke ordening en verkeer.
6. Planondersteunende technieken zijn onderdeel van een politiek spel.
7. De dynamiek van het planproces bepaalt wanneer een tool wordt ingezet, niet de beschikbaarheid van een tool.

1. Introductie¹

In het boek *Planning Support Systems for Cities and Regions* (Brail 2008) wordt een overzicht gegeven van de *state of the art* van geavanceerde planondersteunende technieken. De technologische progressie spat van de pagina's af. Tools luisterend naar namen als *CommunityViz*, *SLEUTH* en *UrbanSim* zijn geavanceerd én gebruiksvriendelijk. Een soort *SimCity*, maar dan met echte data en op de werkelijkheid gebaseerde verkeers-, milieu en ruimtegebruikmodellen. Ook in Nederland zijn hier interessante voorbeelden van te vinden, zoals het door TNO ontwikkelde *Urban Strategy* en de door GoudappelCoffeng en KPVV geïnitieerde *Mobiliteitsscan*. Deze laatste twee tools zijn op eerdere CVS-congressen gepresenteerd.

Ondanks deze technologische vooruitgang valt het gebruik van dit soort instrumenten in de beleidspraktijk tegen (Vonk 2006). Twee observaties zijn hierbij van belang. Ten eerste is er een behoefte aan een meer integrale benadering van planproblemen. In de vervoersplanologie betreft dit de samenhang tussen mobiliteit en ruimtelijke ordening, die in een continue wisselwerking staan². Geïntegreerde instrumenten laten zien hoe de vervoersproblematiek en de ruimtelijke orderingsproblematiek met elkaar samenhangen. Leerprocessen tussen actoren van verschillende achtergronden (verkeerskundigen, stedenbouwkundige etc.) zijn hierbij van belang (te Brömmelstroet 2010). Integrale instrumenten bieden ook een mogelijke oplossing voor de worsteling met het begrip duurzaamheid in planprocessen, waarin het woon- en reisgedrag van mensen (*People*), de gevolgen voor het milieu (*Planet*) en economische implicaties (*Profit*) tegen elkaar afgewogen moeten worden. Het voordeel van deze integrale benadering is dat het ook leidt tot een meer inhoudelijke discussie en analyse.

Recentelijk is er vanuit de bestuurskundige (bijv. Teisman 1998) en participatieve (bijv. Healey 2007, Innes and Booher 2010) literatuur veel aandacht voor de proceskant van planning, waarbij de inhoud minder aandacht krijgt of als inherent subjectief – want sociaal geconstrueerd – bestempeld wordt (zie ook van de Riet 2007). Instrumenten die op basis van kaarten bieden zouden een oplossing kunnen bieden. Ze zorgen namelijk voor een meer inhoudelijke en systematische focus in het planproces en bieden een gemeenschappelijke beeldtaal (de kaart) die voor mensen van verschillende achtergronden (stedenbouwkundigen, planologen, verkeerskundigen, lokale stakeholders) te begrijpen is.

De tweede observatie is dat ontwikkelaars en onderzoekers van planondersteunende technieken teveel vanuit de techniek in plaats van de gebruiker redeneren (Geertman 2006, te Brömmelstroet 2010). Hoewel er inmiddels een brede consensus is dat 'technology push' niet werkt, is er nog weinig onderzoek dat de lacune met betrekking tot het gebruikersperspectief echt invult. Het meeste empirisch onderzoek baseert zich ofwel op verhalen van betrokkenen uit tweede hand (bijv. Vonk 2006) of test het gebruik van tools in laboratorium-achtige settings waarin de fricties van een echt planproces heel moeilijk zichtbaar zijn (bijv. Arciniegas en Janssen 2012, te Brömmelstroet 2010).

¹ De auteur wil de betrokkenen bij het opstellen van de Bereikbaarheidsvisie danken voor het delen van hun waardevolle inzichten en het toestaan van het observeren van de workshops en Professor Dr. Ir. Rob van der Heijden voor het constructieve commentaar.

² Zie bijvoorbeeld het recente themanummer van *Rooilijn* over Mobiliteit waarin het belang van deze integrale benadering door diverse auteurs uit de wetenschap en praktijk benadrukt wordt.

In dit paper wordt er daarom voor gekozen om eerst het planproces en dan pas de rol van planondersteunende technieken te onderzoeken. Dit betekent dat er een brede definitie van planondersteunende technieken gehanteerd wordt. Dit kunnen Sim City-achtige tools zijn, complexe verkeersmodellen, maar ook papieren kaarten. De assumptie is dat planprocessen zich niet plooien naar de wensen en veronderstellingen van planondersteunende technieken. Sterker: de causaliteit is in belangrijke mate omgekeerd: het planproces bepaalt hoe een techniek wordt ingezet. Een goed begrip van de verschillende stappen en taken binnen het planproces is cruciaal. Hierbij merkt Flyvbjerg (1998) op dat het van belang is aandacht te schenken aan de politieke dynamiek en organisatorische belangen.

Om tegemoet te komen aan bovenstaande uitgangspunten is voor dit artikel de rol van planondersteunende technieken in een bestaand planproces (de vorming van een bereikbaarheidsvisie in de IJmond) diepgravend onderzocht. De resultaten zullen verderop in dit paper worden gepresenteerd. Om het probleem helder te krijgen nu eerst een afbakening van de belangrijkste begrippen.

2. Ondersteuning van het planproces

De Amerikaanse planoloog John Friedmann (1987) stelde ooit dat planning in essentie neerkomt op het omzetten van kennis naar actie. Hoewel we inmiddels een kwart eeuw verder zijn, is deze uitspraak nog steeds uiterst relevant. Veel (wetenschappelijke) kennis wordt nog steeds niet of op een verkeerde manier gebruikt in het planproces. Om een antwoord op dit vraagstuk te formuleren is het van belang om eerst preciezer in kaart te brengen welke taken een planproces precies omvat. Anders gesteld: wat wordt er in het geval van mobiliteitsplanning precies bedoeld met Friedmann's 'actie'?

2.1 Het planproces: taken

Er zijn diverse studies die de verschillende stappen van het planproces beschrijven. Dit is niet de plaats voor een uitgebreide discussie. De nadruk in dit artikel ligt op de vorming van plannen, omdat juist in deze fase geïntegreerde en analytische kennis een belangrijke rol kan spelen. Spit en Zoete (2009, p. 90-92) onderscheiden vier taken binnen het planvormingsproces:

- De *planvoorbereiding* betreft de stappen die gezet worden voorafgaand aan de daadwerkelijke plangeneratie. In deze fase wordt in kaart gebracht welke problemen er zijn (probleemidentificatie) en hoe deze problematiek precies in elkaar zit (probleemanalyse). Spit en Zoete (2009, p.87) voegen hier nog een specifiek onderdeel aan toe: het in kaart brengen van een set aan uitgangspunten (programma van eisen) die leidend zijn voor de daadwerkelijke vorming van het plan.
- De planvoorbereiding zet de bandbreedte voor het specificeren van de *doelstellingen* van het planvormingsproces. Deze zijn gebaseerd op waarden en ideeën over hoe de maatschappij (meer specifiek: de ruimtelijke dimensie daarvan) eruit dient te zien.
- Na invulling van de vorige taken kan de stap gezet worden richting interventie. Dit start met de *plangeneratie*.
- Hoewel glazen bollen niet bestaan in planprocessen, is het wel mogelijk om voorspellingen te doen over de impact van toekomstig beleid. Dit wordt *evaluatie ex ante* genoemd. Met behulp van een verkeersmodel en groeiscenarios van het

CPB kan bijvoorbeeld ingeschat worden wat de lange termijn gevolgen zijn van een extra aansluiting op een snelweg voor het omringende gebied. Omdat dit paper zich richt op de eerste fase van het planproces, ligt de nadruk in dit paper op de *planvoorbereiding*. Hoewel Spit en Zoete benadrukken dat er voortdurend interactiemomenten zijn tussen deze taken, ligt er een linear idee van het planproces aan ten grondslag.

Op deze rationele visie van planvorming is veel kritiek gekomen, met name door auteurs die wijzen op het belang van samenwerking en communicatie de complexiteit van planvorming. Planvorming is geen linear en rationeel proces, maar cyclisch-dynamisch en interactief. Bovendien spelen macht en belangen een belangrijke rol, zoals blijkt uit de klassieke studie *Rationality and Power* van Flyvbjerg (1998). Echter, ook al wordt ook in dit paper uitgegaan van de chaotische en gepolitiseerde aard van het planvormingsproces, dan nog kan worden gesteld dat met name voor het begrijpen van ambtelijke planvormingsprocessen het stappenmodel van planvorming een tamelijk adequaat kader biedt voor begripsvorming over wanneer en hoe welke taken worden uitgevoerd. Dit komt onder andere doordat dan in hoofdlijnen de wettelijke rationaliteit wordt gevolgd, die gedomineerd wordt door het klassieke lineaire procesconcept. Omdat planvorming niet in een ambtelijk vacuum plaatsvindt, is het wel van belang om aandacht te besteden aan andere dynamieken, die sterk bijdragen aan complicering van het planproces. Twee worden er hier onderscheiden: de organisatorische dynamiek en de politieke dynamiek.

2.2 Organisatorische en Politieke dynamiek

Het lineaire model van planvorming is in belangrijke mate geënt op een planningsmodel met één dominante organisatie, bijvoorbeeld de centraal gestuurde manier waarop Rijkswaterstaat in het verleden snelwegen aanlegde in Nederland. In het bestuurlijk en fysiek volle Nederland van 2012 is een dergelijke situatie uitgesloten. Voor het aanleggen van een stuk snelweg – denk bijvoorbeeld aan het extreme voorbeeld van de A4 in Midden-Delfland – is een lang en ingewikkeld proces met inbreng van diverse partijen nodig. Dit heeft gevolgen voor de manier waarop plannen gevormd worden: partijen met verschillende tijdsplanningen, belangen, percepties van de problematiek en beïnvloedingsmogelijkheden, zorgen ervoor dat een lineaire vorm van planvorming danig door de war geschopt kan worden. Bovendien opereren lang niet altijd alle partijen op hetzelfde ruimtelijke schaalniveau en is er mede daardoor vaak sprake van verschillende institutionele posities. De complicaties hiervan zien we bijvoorbeeld bij de discussie over het verhogen van de snelheid op ringwegen in Nederland: voor de nationale overheid een gewenste ontwikkeling omdat dit leidt tot – beperkt – kortere reistijden, voor lokale partijen een probleem vanwege de lucht- en geluidsoverlast.

Het laatste voorbeeld moet echter niet alleen organisatorisch, maar ook politiek gezien worden: het verhogen van de maximumsnelheid werd in het afgelopen gedoogkabinet geïnitieerd door de Volkspartij voor Vrijheid en Democratie (VVD), die hier al langer voor pleit. De rol van de politiek moet aldus op twee manieren begrepen worden. Ten eerste als een intern onderdeel van het planproces, de doelen en uitgangspunten van een plan worden immers in belangrijke mate gestuurd door de heersende politieke consensus of meerderheid. Ten tweede is er een meer onvoorspelbare dynamiek; in de politiek vinden voortdurend gebeurtenissen en evenementen plaats die het planvormingsproces beïnvloeden. Denk aan onverwachte

verkiezingen, het sluiten van een politieke deal over een infrastructuurproject of een wethouder die een nieuwe randweg niet langs zijn eigen huis wil laten lopen.

Zowel de interactie tussen meerdere partijen als het politieke karakter van planprocessen is uit en te na beschreven in met name de bestuurskundige literatuur (bijv. Teisman 1998). Veel minder is er bekend over de relatie tussen deze twee dynamieken en het *vormen van plannen*. En het is juist in dit proces dat planondersteunende technieken een belangrijke rol kunnen spelen.

2.3 Planondersteunende technieken

Omdat in dit artikel de gebruiker en het planproces centraal staan, is er ook een categorisering van planondersteunende technieken nodig die hier recht aan doet. Deze is gebaseerd op twee dimensies:

- Ten eerste de basis waarop de kennis rust die ondersteund wordt; dit wordt de *kennisvorm* genoemd en is gebaseerd op het werk van de Britse planologe Healey (2007). Een verkeersmodel bijvoorbeeld, rust op wetenschappelijke analyse, ofwel systematische kennis. Healey benadrukt echter dat veel kennis ook op ervaring-gebaseerd is. Denk bijvoorbeeld aan een verkeersambtenaar die een gevaarlijke kruising door en door kent.
- Ten tweede heeft kennis waar planondersteuning op van toepassing is altijd betrekking op specifieke ruimtelijke fenomenen. Rydin (2007) noemt dit *kennisclaims*, welke kunnen worden onderverdeeld in empirische claims³ (beschrijving van de huidige situatie), predictieve claims (voorspelling van hoe de situatie in de toekomst zal zijn) en interveniërende claims (inzicht in hoe de situatie zal zijn na een planningsinterventie).

Zowel kennisvormen als kennisclaims zijn tamelijk abstracte begrippen. Daarom zijn in tabel 1 voorbeelden gegeven van planondersteunende technieken en hun kennisvormen en kennisclaims. Het op deze manier categoriseren van planondersteunende technieken heeft op zichzelf nog geen waarde. Hiervoor is een laatste analytische stap vereist. Er moet gekeken worden *hoe* kennis gebruikt worden. Ofwel: hoe functioneert de planondersteuning?

Tabel 1: Voorbeelden van planondersteunende technieken

<i>Vorm</i>	<i>Claim</i>	Empirisch	Predictief	Interveniërend
Analytische kennis		Bereikbaarheidskaart	Verkeersprognose gebaseerd op CPB scenario's.	Impactanalyse
Ervaringskennis		Kaart met getekende knelpunten, Maptable waarop problemen zijn aangegeven	Inschatting van toekomstige problemen als onderdeel van SWOT-analyse	Stedenbouwkundige schets

2.4 Planondersteuning

De relatie tussen wetenschappelijke kennis en de beleidspraktijk fascineert onderzoekers al decennia (zie onder meer Weiss 1979, Van Lohuizen 1986, In 't Veld 2000). In dit paper wordt het wiel dan ook niet opnieuw uitgevonden, maar voortgebouwd op het werk van Weiss (1979) en Amara et al. (2004). Het centrale argument is dat

³ Rydin (2007) heeft het ook over 'proceskennis', maar omdat de nadruk in dit artikel ligt op substantiële kennis wordt hier verder niet dieper op ingegaan. Zie Pelzer (2012) voor een uitgebreidere beschrijving.

planondersteuning vanuit de gebruiker en het planproces geïnterpreteerd dient te worden, niet vanuit de technologie. Bij het traditionele *instrumentele* perspectief op planondersteuning wordt uitgegaan van kennis die de planvorming definieert of een helder gestructureerd planprobleem. Kennis wordt op een directe, lineaire manier ingezet in het planproces. Het archetypische voorbeeld is het Amsterdamse Uitbreidingsplan (AUP) van Cornelis van Eesteren en Th.K. van Lohuizen, dat op zeer grondige wetenschappelijke analyse gebaseerd was. Instrumenteel kennisgebruik leidde in combinatie met de opkomst van computers in de jaren '80 en '90 tot concepten van zogenaamde decision support systemen in ruimtelijke planning (bijv. Van der Heijden 1986)

Op dit perspectief is veel kritiek gekomen, met name van onderzoekers die het belang van macht in planprocessen benadrukken (bijv. Flyvbjerg 1998). Kennis leidt niet noodzakelijk tot een optimale oplossing, maar verkeersmodellen kunnen bijvoorbeeld ingezet worden voor strategische doeleinden. Daarnaast is, zoals Weiss (1979) benadrukt, het alleen noemen of laten doen van onderzoek (met een onderliggende kennisbasis) een veelgebruikte tactiek. Dit type planondersteuning wordt hier *symbolisch* genoemd.

Eveneens kritisch op het idee van instrumentele planondersteuning zijn onderzoekers die benadrukken dat planning vooral gezien moet worden als een leerproces (te Brömmelstroet 2010). De rol van planondersteunende technieken is vooral om beleidsmakers te laten leren en buiten hun vaste stramien te laten denken. Een voorbeeld hiervan is de confrontatie tussen verkeerskundigen en ruimtelijke ordenaars in een planproces, die verschillende gebruiken, zienswijzen en rationaliteiten hebben en door interactie tot nieuwe inzichten komen (te Brömmelstroet 2010). Dit type planondersteuning wordt *lerend* genoemd.

Hieraan gerelateerd is *interactieve* planondersteuning. In dit type ligt de nadruk op planondersteuning als een proces; kennis wordt niet extern ingebracht, maar is een uitkomst van een proces met diverse actoren zoals wetenschappers, beleidsmakers en lokale belanghebbenden (Healey 2007, Innes and Booher 2010). Dit perspectief staat haaks op de traditionele opvatting over technieken voor planvorming, maar recentelijk is hier meer aandacht voor, zoals de opkomst van participatieve GIS laat zien. In de mobiliteitsplanning lijkt deze ontwikkeling echter enigszins achter te blijven.

Tabel 2: Centrale begrippen van Planondersteuning met componenten

Plantaken	Planondersteuning	Planondersteunende technieken	Plandynamieken
Planvormend Doelstellingen zetten Plangeneratie Evaluatie ex-ante	Instrumenteel Symbolisch Lerend Interactief	Systematisch & Empirisch Systematisch & Predictief Systematisch & Intervenierend Ervaring-gebaseerd & Empirisch Ervaring-gebaseerd & Predictief Ervaring-gebaseerd & Intervenierend	Organisatorisch Politiek

De begrippen die in bovenstaande paragrafen zijn behandeld (zie tabel 2 voor een samenvatting) zijn nog niet eerder in de praktijk van mobiliteitsplanning onderzocht. Daarom een empirische verkenning waarin twee functies centraal staan:

- Laten zien hoe de vier dimensies uit tabel 2 er in een praktijksituatie van mobiliteitsplanning uitzien en hoe ze met elkaar samenhangen (sectie 4 en 5).

- Scherper krijgen wat de potenties zijn van planondersteunende technieken in mobiliteitsplanning (sectie 6); welke lessen kunnen er getrokken worden?.

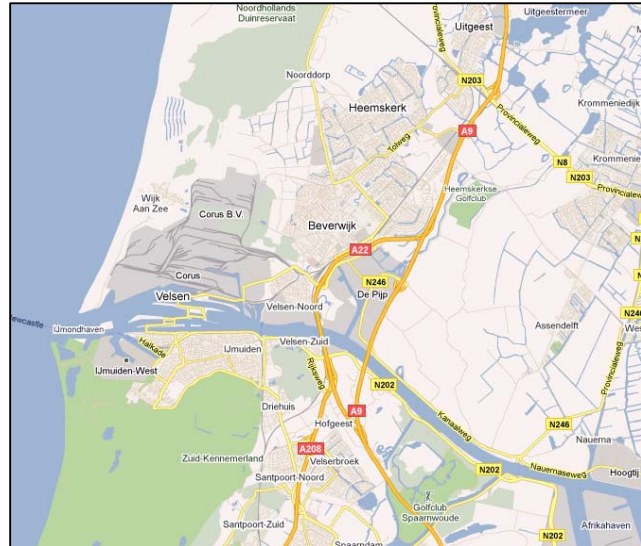
Nu eerst een introductie van de casus.

3. Een bereikbaarheidsvisie voor de IJmond

3.1 Inleiding

In de IJmondregio werken de gemeenten Beverwijk, Heemskerk, Uitgeest en Velsen momenteel onder coördinatie van de Milieudienst IJmond aan een regionale bereikbaarheidsvisie. Sinds de start van het proces (december 2011) is bijna iedere bijeenkomst van de betrokken actoren geobserveerd en gedocumenteerd en zijn de relevante beleidsproducten doorgenomen. Op het moment van schrijven is het planproces nog bezig; de bereikbaarheidsvisie zal vermoedelijk eind 2012 afgerond zijn. In de eindfase zullen er nog additionele interviews gehouden worden met betrokken actoren; de analyse daarvan zal tijdens het CVS-congres 2012 gepresenteerd worden.

Figuur 1: de IJmondregio



3.2 Het Planprobleem

De IJmond is een informeel samenwerkingsverband in de regio ten Westen van Amsterdam, dat bestaat uit de Gemeenten Velsen, Beverwijk, Heemskerk en Uitgeest (zie figuur 1). Er wonen ongeveer 160000 mensen in het gebied, dat voor werkgelegenheid sterk georiënteerd is op andere delen van de Metropoolregio Amsterdam (MRA), maar met onder meer het Tata-staal complex (het voormalige Hoogovens) en aanverwante bedrijvigheid ook eigen werkgelegenheid heeft - de inkomende en uitgaande pendel is ongeveer gelijk. Het Tata-complex zorgt tegelijkertijd voor een van de grootste uitdagingen met betrekking tot bereikbaarheid: door de sterke luchtvervuiling is er nauwelijks milieuruimte voor (auto-) mobiliteit. Daarnaast kent de regio nog een aantal specifieke uitdagingen. Er zijn twee belangrijke snelwegtunnels onder het Noordzeekanaal door (Velsertunnel en Wijkertunnel). Wanneer hier iets gebeurt (bijv. een te hoge vrachtwagen) kan dit gemakkelijk leiden tot filevorming. Mogelijk biedt de recent bevestigde aanleg van een nieuwe Zeesluis meer mogelijkheden tot het oversteken van het Noordzeekanaal. Deze waterweg vormt namelijk een belangrijke barrière voor verkeer in de regio. Dit geldt met name voor fietsers, die het Noordzeekanaal alleen met een pont kunnen oversteken. Andere barrières voor niet-gemotoriseerd vervoer zijn de wegen die het centrale gedeelte van de IJmond (m.n. Beverwijk) doorkruisen. Tegelijkertijd verbinden deze wegen (A9, A22) de IJmond met aangrenzende plaatsen als Haarlem, Alkmaar, Haarlemmermeer en Amsterdam. De mobiliteitsproblematiek in de IJmond is dan ook in belangrijke mate verweven met die in omliggende gebieden. Op het vlak van openbaar vervoer staat het gebied voor een uitdaging; alleen het -voor de IJmond perifeer gelegen- NS station Uitgeest is een

belangrijk OV-knooppunt. De regio is in belangrijke mate afhankelijk van busvervoer, maar de frequentie en het aantal lijnen staan onder druk door de recente bezuinigingsronde.

Er zijn kortom diverse uitdagingen waar de regio IJmond voor staat. Met de Bereikbaarheidsvisie 2030 wordt getracht hierop een strategisch antwoord te geven. In deze visie wordt de problematiek geanalyseerd en een wensbeeld geschetst voor 2030, waarbij centraal staat dat het aandeel OV en fiets moet toenemen. De meest complexe elementen hangen logischerwijs samen met grote investeringen en/of gevolgen. Bijvoorbeeld een mogelijke nieuwe aansluiting op de A22. Maar wellicht nog een grotere uitdaging is de samenwerking tussen de betrokken partijen.

3.3 Betrokken partijen

Zoals uit persoonlijke communicatie met een van de betrokkenen bleek was de samenwerking tussen de vier gemeenten in de IJmond jarenlang vol frictie. Met name op instigatie van de Wethouder van Verkeer in Velsen is in 2011 besloten om voor een bereikbaarheidsvisie een regionale samenwerking aan te gaan. De coördinatie is in handen van de Milieudienst IJmond, die op basis van een gemeenschappelijke regeling de milieutaken voor de vier gemeenten uitvoert. Deze dienst heeft een consultant aangesteld om in samenwerking met de gemeenten een bereikbaarheidsvisie op te stellen. Het uitgangspunt is dat de gemeenten zelf analyses doen en het plan opstellen, externe partijen (consultants, onderzoeksbureaus) worden alleen ingeschakeld om specifieke zaken uit te zoeken. Het doel van de Milieudienst IJmond is om tot een bereikbaarheidsvisie te komen die gedragen wordt door de vier gemeenten, de provincie en Rijkswaterstaat.

Het betreft de volgende gemeenten. *Uitgeest* (12,886 inwoners) is een beetje de 'appendix' van de IJmond, zoals het tijdens een bijeenkomst werd gesteld. Hoewel er functionele banden zijn met de rest van de IJmond (winkelen, werken), is het primair een onafhankelijk woondorp. Uitgeest is ook het minst dominant in de bijeenkomsten. *Heemskerk* (39,224 inwoners) heeft evenals Uitgeest primair een woonfunctie. Er zijn echter twee belangrijke verschillen: het is een stuk groter dan Uitgeest en loopt bijna naadloos over in Beverwijk. Als gevolg daarvan zijn de problemen in Heemskerk in belangrijke mate verweven met die in *Beverwijk* (39,856 inwoners). Dit geldt met name voor de verkeersintensiteit op een aantal lokale wegen (wat weer samenhangt met de af- en aanvoer van de snelweg). Beverwijk kent echter nog een aantal specifieke problemen, zoals de barrièrewerking van een aantal grote infrastructuurobjecten (Velsertraverse, A22), de verbindingen van de Zwarte Markt (de grootste overdekte markt van Nederland) en de aanvoerroutes van het Tata Complex. Het grootste gedeelte van dit complex ligt echter op het grondgebied van *Velsen* (67,229 inwoners) aan de Noordzijde van het Noordzeekanaal; voor deze gemeente is *Tata Steel* een cruciale actor, omdat het een aanzienlijk deel van het grondgebied beslaat en omdat het veel mobiliteit genereert. Tijdens het opstellen van de bereikbaarheidsvisie wordt dan ook continu met Tata overlegd. Daarnaast is Velsen een redelijk diffuse gemeente, met de middelgrote stad IJmuiden die enigszins perifeer ligt en een aantal kleinere kernen (Driehuis, Velsersbroek, Santpoort), die op de spoorlijn Haarlem-Alkmaar zijn aangesloten.

Buiten de gemeenten die direct betrokken zijn bij het vormen van de bereikbaarheidsvisie zijn er nog een drietal actoren van belang.

- De *Provincie Noord-Holland* is concessiehouder voor het OV in de IJmond en beheerder van de provinciale wegen die het gebied doorkruisen.

- *Rijkswaterstaat* beheert de rijkswegen en de tunnels die het gebied doorkruisen. Dit is een cruciale actor in de discussie over de snelheden op de snelwegen (en meer in het algemeen de geluid- en fijnstofproductie) en mogelijke nieuwe op- en afritten.
- De *Kamer van Koophandel* behartigt de belangen van het bedrijfsleven in de IJmond.

Tijdens het planproces hadden al deze actoren een specifieke rol. Hier zal nu dieper op worden ingegaan bij de beschrijving van de verschillende onderdelen van het planproces.

4. Het Planproces in de IJmond

In de beschrijving van het planproces staan de bijeenkomsten van de werkgroep bereikbaarheidsvisie IJmond centraal. Deze werkgroep kwam in de eerste helft van 2012 ongeveer één keer per maand bijeen voor overleg. Het schrijven van de daadwerkelijke visie gebeurt door de ambtenaren van de Milieudienst IJmond en de verkeersambtenaren van de betreffende gemeenten. In de eerste sessies is er een breed scala aan partijen aanwezig om input en draagvlak te genereren, maar toen de visie daadwerkelijk geschreven diende te worden is besloten dit met een kleiner gezelschap te doen (gemeenten en de milieudienst) om aan effectiviteit te winnen. De politiek had op twee manieren invloed op de totstandkoming van de visie. Ten eerste is er een stuurgroep van wethouders van de vier gemeenten die input geven en reflecteren op de tussenproducten. Dit proces is interactief: de politiek beïnvloedt het ambtelijk proces, maar dit gebeurt ook vice versa. Ten tweede werd er eind maart een bijeenkomst georganiseerd waar gemeenteraadsleden input konden geven. Hier zal in de volgende paragrafen verder op ingegaan worden.

In onderstaand zal gereflecteerd worden op de vier taken van het planproces. Een uitputtende beschrijving is hier niet mogelijk. Daarom zullen er een aantal voorbeelden worden uitgelicht, met een nadruk op de probleemvoorbereiding. De doelstellingen en de ex-ante evaluaties zullen kort worden toegelicht; de plangeneratie blijft buiten beschouwing omdat deze op het moment van schrijven nog bezig is.

4.1 Beschrijving: Planvoorbereiding

De planvoorbereiding begint niet als een onbeschreven blad. De betrokken verkeersambtenaren zijn al langere tijd actief in het gebied en kennen de lokale situatie uitstekend. In de planvoorbereiding ligt de nadruk vooral op de uitwisseling met aanpalende beleidsvelden (m.n. ruimtelijke ordening en economie), de analyse van problematiek op *regionale* schaal en het prioriteren van problemen. Deze integrale benadering wordt echter minder intensief naarmate het proces vordert.

In de planvoorbereiding wordt gestart met twee brede sessies, waarin de problemen en uitdagingen van de IJmond regio geschetst worden (*probleemidentificatie en probleemanalyse*), zowel op verkeerskundig als ruimtelijk gebied. De RO-ambtenaren van de vier gemeenten geven ieder een Powerpoint-presentatie, waarin de belangrijkste problemen en visies op ruimtelijk gebied geschetst worden. Dit is bedoeld om een context te schetsen voor de Bereikbaarheidsvisie. Gedurende deze discussie vinden er interessante leerprocessen plaats; verkeersambtenaren leren meer over hun eigen (!) gemeente en het wordt al meer duidelijk dat de gemeenten op diverse thema's met elkaar verbonden zijn en er dus een regionale visie nodig is. Behalve Powerpoint presentaties met kaartbeelden worden er in deze fase geen planondersteunende technieken ingezet. Deze fase wordt afgesloten met een Nota van Uitgangspunten, die de

In de volgende sessies ligt de nadruk vooral op *probleemidentificatie*, waarbij al snel een koppeling wordt gemaakt met *doelstellingen*. In deze sessies worden twee planondersteunende technieken gebruikt. Ten eerste papieren kaarten waarop knelpunten en ideeën worden aangegeven en die op A3 formaat aan de muur gehangen worden (zie figuur 2). Hoewel dit goed en intuïtief werkt, is het lastig om de samenhang van problemen hierop aan te geven. Een ander middel dat gebruikt wordt is een tekstformulier waarop tweetallen (van verschillende betrokken partijen) de belangrijkste problemen en oplossingen kunnen aangeven. Het is niet helemaal duidelijk wat er precies met deze input gebeurt in het planproces, waardoor het lastig is de impact van deze tool aan te geven. Wel is het opvallend dat er geen kaarten worden ingezet in deze sessie.

[illegible]

Het meest complexe vraagstuk is een extra aansluiting op de A22 in Beverwijk. Die is in het verleden voorgesteld als een kansrijke oplossing door een adviesbureau, maar leidt volgens de modelberekeningen juist tot extra problemen (d.w.z. te hoge verkeersintensiteiten op lokale wegen).

schetsen en oplossingen aan te dragen (zie figuur 3). Het gevoel na deze sessie is positief: de werkgroep is niet verrast door allerlei nieuwe ideeën terwijl er tegelijk een wel belangrijke stap in het proces is gezet. Dit kan beschouwd worden als symbolische planondersteuning, omdat er zoals een betrokkene meldde 'niets nieuws is gehoord, maar het wel goed is voor het creëren van draagvlak'.

4.2 Doelstellingen en evaluatie ex-ante

De inzet van planondersteunende instrumenten en eigenlijk het hele proces wordt bemoeilijkt omdat er niet echt heldere waarden zijn waarop de bereikbaarheidsvisie gebaseerd moet worden. De precieze doelstellingen blijven hierdoor lang onduidelijk. Hoewel er wordt gesproken van het verhogen van het aandeel fiets en OV, ligt de nadruk vooral op het oplossen van concrete problemen, zoals barrières en leefbaarheidproblemen als gevolg van hoge verkeersintensiteiten. Gevoegd bij het feit dat er geen verkeersmodel bestaat voor fiets of OV, verklaart dit de dominantie van automobiliteit in de probleemanalyse. Dit geldt bijvoorbeeld voor de ex-ante evaluatie. Terwijl iedereen overtuigd is van het belang van goede fietsroutes, wordt hier relatief weinig aandacht aan besteed. Net als aan de OV-netwerken, wat overigens nog iets complexer ligt omdat de provincie hier in belangrijke mate voor verantwoordelijk is. De mogelijke aansluiting op de A22 wordt echter tot in de details doorgerekend. Enig voorbehoud bij bovenstaande opmerkingen is wel van toepassing, omdat alleen de eerste fase van het planproces is onderzocht; er is voor dit onderzoek startte bijvoorbeeld een OV-visie is ontwikkeld die nog in de bereikbaarheidsvisie verwerkt gaat worden.

5. Discussie: Planondersteuning in de IJmond

5.1. Plandynamiek

Zowel functioneel als institutioneel is de IJmond sterk verbonden met omringende regio. Functioneel met name met de rest van de MRA, en institutioneel met supra-regionale actoren zoals Rijkswaterstaat en de Provincie Noord-Holland. Planondersteunende technieken moeten hier rekening mee houden, zowel geavanceerde verkeersmodellen als intuïtieve papieren kaarten. Juist op dit punt hebben planondersteunende technieken potentieel meerwaarde; de duiding en doorgronding van verwevenheid tussen gebieden is niet vanzelfsprekend in het planproces. Dergelijke inzichten behoren niet per definitie tot de ervaringskennis van ambtenaren. Bovendien bieden interactieve instrumenten de mogelijkheid om aan te sluiten op verkeers- en milieumodellen van Rijkswaterstaat en de Provincie, wat leidt tot betere samenwerking. De organisatorische dynamiek kan verklaart ook waarom het op automobiliteit gebaseerde verkeersmodel zo'n dominante rol speelden in de discussies: Zoals een betrokken ambtenaar opmerkt:

Ik denk dat de RVMK (Regionale Verkeers en Milieukaart, gebaseerd op automobiliteit, PP) ook een belangrijke rol is gaan spelen omdat de uitkomsten van de berekeningen afweken van een eerdere (voor de politiek belangrijke studie). Hierdoor moesten we uitgebreid onderzoek doen om omdat we nu niet alleen de uitkomsten van "ons" onderzoek te presenteren, maar ook de uitkomsten van het eerdere onderzoek te weerleggen.

Deze uitspraak reflecteert zowel de organisatorische dynamiek (er was een eerdere studie waarmee rekening gehouden moet worden) als de politieke dynamiek (de uitkomsten van het onderzoek zijn voor de politiek van belang).

Hiernaast is er nog een andere interessante politieke dynamiek in dit planproces: de rol van raadsleden. Veel sterker dan beleidsmakers zijn raadsleden vooral geïnteresseerd in lokale problemen, dit is immers waar ze op gekozen zijn. Regionaal denken komt pas op een tweede plaats. Het was interessant geweest om in de sessie met raadsleden een interactieve tool in te zetten dat dwingt om problemen in (regionale) samenhang te zien. Het kan ertoe bijdragen dat ongefundeerde bijdragen worden doorgeprikt. De bestuurlijke dynamiek is complexer. Vrijwel vanaf het begin is er een ingewikkeld proces bezig tussen actoren op verschillende schaalniveaus. Voor de regio IJmond is het vooral zaak om een coherent regionaal narratief op te stellen, zodat ze zich naar buiten als een eenheid kunnen positioneren. Ook hier is er een potentiële meerwaarde voor planondersteunende instrumenten die mobiliteit en ruimte en problematiek op verschillende schaalniveaus integraal benaderen.

5.2 Planondersteunende technieken

Eerder is in Tabel 1, op basis van kennisvormen en kennisclaims, een typologie van planondersteunende technieken gepresenteerd (zie tabel 1). Deze kan ook worden toegepast op de casus van de IJmond, wat resulteert in tabel 3. Empirische en analytische kennis betreft bijvoorbeeld de monitoring van ongelukken en files rondom de twee belangrijkste tunnels in het gebied (Wijker en Velser). Dit wordt gebruikt om te beoordelen of en waar er calamiteitenbogen moet komen (op het moment van schrijven is hier nog geen duidelijkheid over). Predictieve en analytische kennis betreffen de verkeersprognoses op basis van CPB scenario's; zoals eerder al aangegeven zitten hier onzekerheden aan die niet altijd worden meegewogen. De eerdergenoemde analyse van een extra aansluiting op de A22 is een voorbeeld van interveniërende en analytische kennis. Voor ervaringgebaseerde kennis zijn vooral de papieren A3 kaarten waarop getekend kan worden van belang (zie figuur 2). Hierop worden zowel huidige (empirische) als verwachte (predictieve) problemen aangegeven. Er is geen planondersteunende techniek voor interveniërende en ervaringgebaseerde kennis. De technieken uit tabel 3 hebben in de casus op verschillende manieren bijgedragen aan planondersteuning. Hier wordt nu op ingegaan.

Tabel 3: Planondersteunende technieken in de IJmond

<i>Claim</i> <i>Vorm</i>	Empirisch	Predictief	Interveniërend
Analytische kennis	Monitoring van files voor Velser- en Wijkertunnel	Verkeersprognose gebaseerd op CPB scenario Regional Communities en Global Economy	Analyse van implicaties voor verkeer van extra aansluiting A22 op basis van verkeersmodel.
Ervaringskennis	A3 met getekende problemen (zie figuur 2).	A3 met getekende problemen (zie figuur 2).	n.v.t.

5.3 Planondersteuning

De vier manieren waarop planvorming ondersteund kan worden zijn allen teruggevonden in het proces in de IJmond. *Instrumentele* planondersteuning speelde met name een rol de toepassing van het verkeersmodel; deze uitkomsten werden in sterke mate als 'gegeven' beschouwd, terwijl hier wel wat op af te dingen valt: veel voorspellingen zijn gebaseerd op CPB scenario's met een hoge onzekerheid. Dit bekent overigens niet dat de uitkomsten blind worden toegepast. Met de mogelijke extra aansluiting op de A22 wordt

zeer zorgvuldig omgegaan; maar ook moet met de uitkomsten van eerdere verkeersstudies rekening worden gehouden. Eveneens is er sprake van symbolische planondersteuning in de sessie met de raadsleden: het gaat er niet zozeer om *wat* ze zeggen, maar vooral *dat* ze iets te zeggen hebben.

Vooral de kennisuitwisseling tussen RO-beleidsmakers en verkeerskundigen leidde tot *leerprocessen*, hoewel deze nauwelijks werden ondersteund door planondersteunende instrumenten. Leerprocessen deden zich minder voor bij de kennisuitwisseling tussen de gemeenten en RWS/PNH: deze is technischer en gaat meer om de details. Op een bewonersenquête over mobiliteit in de IJmond na (waarvan de resultaten momenteel verwerkt worden), is er geen invloed van lokale betrokkenen op de bereikbaarheidsvisie.

Dit lijkt geen probleem te zijn, omdat de gemeentelijke verkeerskundigen zeer goed op de hoogte zijn van lokale problemen. Iets dat bijvoorbeeld onderstreept werd door het vertrouwen dat de gemeenteraadsleden uitspraken in de werkgroep. Er leek niet echt een lacune met betrekking tot ervaringskennis en lokale kennis. Wel liggen er potenties om sterker de nadruk te liggen op kennisgebruik als een proces; met name in het toepassen van scenario's liggen hier kansen. In plaats van een CPB-scenario als een economisch groeigegeven te beschouwen, zou dit ook de input voor een discussie kunnen zijn. De vraag wordt dan vooral welke mogelijke scenario's er voor de IJmond als geheel van toepassing zijn en welke input dit heeft op mobiliteitsgedrag. Interactieve planondersteunende instrumenten bieden de mogelijkheid om dit te faciliteren.

6. Conclusies

Dit paper eindigt met twee sets (planondersteunende technieken en plandynamieken) aan lessen voor een betere rol van planondersteunende technieken in mobiliteitsplanning welke van toepassing zijn voor alle taken binnen de planvoorbereiding:

6.1: Lessen over Planondersteunende technieken

Les 1a: Beleidsmakers hebben vaak al veel op ervaring gebaseerde kennis van een gebied. Een planningsondersteunend instrument moet dit zoveel mogelijk boven tafel krijgen en dit koppelen aan systematische kennis. Een concreet voorbeeld is de mogelijkheid om problemen, oplossingen en ideeën op een digitale kaart te tekenen en dit te koppelen aan systematische kennis zoals die bijvoorbeeld uit een verkeersmodel rolt.

Les 1b: Een belangrijke stap tot een betere benutting van ervaringskennis zijn simpele en gebruiksvriendelijke tools. De waarde van dergelijke tools moet echter ook niet overschat worden. In de IJmond werd de *Mobiliteitsscan* bijvoorbeeld niet ingezet omdat het instrument niet om kon gaan met verkeersstromen van buiten de regio, terwijl voor een regio als de IJmond - met een sterke in- en uitgaande pendel en diverse verkeersaders - de rest van de MRA en supra-regionale instanties als de Provincie Noord-Holland en Rijkswaterstaat zowel functioneel als organisatorisch van groot belang zijn. De intrinsieke complexiteit van mobiliteitsproblemen kan niet altijd versimpeld worden.

Les 1c: Een onderdeel van het gebruik van complexe instrumenten is het analyseren hoe de toekomst eruit zou kunnen zien. Met deze predictieve kennisclaims moet echter zorgvuldiger omgegaan worden. Veel planondersteunende technieken (bijv. verkeersmodellen) maken gebruik van CPB-scenario's om voorspellingen te doen of de impact van een interventie te beoordelen. De praktijk is dat er een scenario gekozen wordt (bijv. *Regional Communities*) en hier vervolgens verder mee gerekend wordt; ze

worden instrumenteel gebruikt. Het feit dat er grote onzekerheden in CPB-scenario's zitten (het zijn immers geen *voorspellingen*), raakt verloren in het ingewikkelde en genuanceerde debat. Bij het ontwikkelen en inzetten van planondersteunende technieken moet men gevoeliger zijn voor dit soort onzekerheden. Scenario's zouden meer moeten ingezet voor *lerende* planondersteuning, omdat ze laten zien welke toekomstige paden er bewandeld zouden kunnen worden en welke onzekerheden hierbij komen kijken.

Les 1d: Naast de rol van scenario's is er nog een ander aspect van belang bij de toepassing van verkeersmodellen in planprocessen. Zoals Te Brömmelstroet (2008) al in een eerder CVS-paper opmerkte hebben verkeersmodellen een zeer dominante rol in het planproces. Dit geldt ook voor de planvorming in de IJmond; de toepassing van een sterk op automobilititeit georiënteerd verkeersmodel leidde er toe dat er tijdens de discussies relatief veel aandacht is voor problemen gerelateerd aan de auto, terwijl het uitgangspunt van de bereikbaarheidsvisie juist is om OV- en fietsgebruik te verhogen. Het verkeersmodel is met betrekking tot automobilititeit 'performatief': het gaat het planproces sturen, in plaats van dat het gestuurd wordt door de behoeften uit het proces. Hier is een analogie met de financiële wereld (Mackenzie 2011), waarin economische modellen worden aangewezen als één van de oorzaken voor de huidige crisis. Multimodale verkeersmodellen zouden ervoor kunnen zorgen dat de discussie meer evenwichtig en integraal is. Dit biedt echter nog geen antwoord op de plandynamieken waar planondersteunende technieken mee te maken hebben.

6.2 Lessen over Plandynamieken

Les 2a: Hoewel het een uitgekauwde discussie dreigt te worden, toch nog maar een keer: blijf hameren op het belang van integratie van Ruimtelijke Ordening en Verkeer. Juist op dit gebied kunnen planondersteunende instrumenten en waardevolle bijdrage leveren. In de IJmond werd geen integrale visie opgesteld. Wel is er in de eerste twee sessies actieve interactie tussen planologen en verkeerskundigen van de gemeenten. Tijdens deze fase traden er belangrijke leermomenten op. Een integraal planondersteunend instrument zou dit leerproces nog verder kunnen versterken, omdat systematische kennis over ruimtegebruik en mobiliteit continu aan elkaar gerelateerd wordt. De betrokken actoren worden hierdoor gedwongen zowel ruimtelijk als verkeerskundig te denken.

Les 2b: Het is van belang voortdurend te realiseren dat planondersteunende technieken onderdeel kunnen zijn van een politiek spel. Dit is met name van belang voor geavanceerde technieken, die ofwel getest worden in neutrale settings of vanuit de wetenschappelijke mogelijkheden zijn opgebouwd.

Kansen liggen in het zoveel mogelijk betrekken van politieke actoren (wethouders, raadsleden) in het gebruik van planondersteunende instrumenten. Hoewel dit niet altijd praktisch haalbaar is heeft dit grote meerwaarde: het leidt tot leerprocessen voor bestuurders en politici en voorkomt fricties en complicaties in een later stadium. In het geval van de IJmond zou het bijvoorbeeld erg interessant zijn geweest om de lokale kennis van raadsleden te confronteren met wetenschappelijke kennis. Politici krijgen hierdoor meer zicht op de complexiteit en meerschalligheid van problematiek, terwijl ambtelijke experts een beter inzicht krijgen in politieke gevoeligheden en lokaal ervaren problemen. Rydin (2007) noemt deze confrontatie 'het testen van kennisclaims'.

Les 2c: Tot slot een simpele, maar cruciale les. Planprocessen wachten niet tot een tool gereed is, hiervoor spelen er teveel belangen en zijn er teveel onvoorspelbare ontwikkelingen. Ondersteunende technieken moeten dus direct inzetbaar en flexibel zijn.

In het geval van de IJmond was er de intentie en kennis om de Mobiliteitsscan in te zetten. Echter, doordat dit instrument niet aansloot op de kenmerken van het planprobleem, werd deze volledig aan de kant gezet. Er was geen tijd meer om hieraan te sleutelen; het maken van een Bereikbaarheidsvisie had logischerwijs prioriteit. Of om Bill Clinton te parafraseren: *It's the process, stupid!*

Referenties

- Arciniegas, G. en R. Janssen (2012) 'Effectiveness of collaborative Map-based decision-support tools: Results of an Experiment'. *Environmental Modelling and Software*, p.1-17, doi:[10.1016/j.envsoft.2012.02.021](https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2012.02.021)
- Brail, R. (2008, ed.) *Planning Support Systems For Cities and Regions*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Use Policy
- Healey, P. (2007) *Urban Complexity and Spatial Strategies. Towards a relational planning for our times*. Routledge: Oxon (UK)/New York (US).
- Heijden, R.E.C.M. van der (1986) 'Decision Support Systems and Knowledge Utilization. Options for Retail Planning.' *Science Communication*, Vol. 8, No. 1, pp.109-130.
- Flyvbjerg, B. (1998) *Rationality and Power: Democracy in Practice*. London: University of Chicago Press.
- Friedmann, J. (1987) *Planning in the Public Domain: From Knowledge to Action*. Princeton, NY: Princeton University Press.
- In 't Veld, R. (2009) *Willingly and Knowingly. The roles of knowledge about nature and the environment in policy processes*. RMNO Preliminary Studies and Background Studies. Beschikbaar via: http://eeac.hscglab.nl/files/NL-RMNO_willinglyandknowingly_Mar09.pdf
- Innes, J. and D. Booher (2010) *Planning with Complexity. An introduction to collaborative rationality for public policy*. Oxon: Routledge.
- Lohuizen, C.W.W. (1986) 'Knowledge Management and Policymaking'. *Science Communication*, Vol.8, No.1, pp.12-38.
- Mackenzie, D. (2011) 'The Credit Crisis as a Problem in the Sociology of Knowledge'. *American Journal of Sociology*, Vol.116, No.6, pp.1178-1841.
- Pelzer, P. (2012) 'Planning Knowledge Through Technology: Potentials for PSS from the Knowledge Debate'. Paper gepresenteerd op de *12th International Conference on Design & Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning*, Georganiseerd door de TU Eindhoven van 27 tot 29 augustus in Eindhoven.
- Riet, O. van de (2003) *Policy Analysis in Multi-Actor Policy Settings*. Phd Thesis. Delft: Eburon
- Rydin, Y. (2007) 'Re-examining the rol of knowledge within planning theory. *Planning Theory*, (6)1, pp.52-68.
- Spit, T. en P. Zoete (2009) *Ruimtelijke Ordening in Nederland. Wetenschappelijke Introductie in het vakgebied*. Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Te Brömmelstroet (2010) *Making Planning Support Systems Matter: Improving the use of Planning Support Systems for integrated land use and transport strategy-making*. PhD-thesis.
- Te Brömmelstroet, M. (2008) 'Who controls the present now controls the future. Over de mismatch tussen wat verkeersmodellen kunnen en hun rol bij besluitvorming. Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 20 en 21 november 2008, Santpoort.
- Teisman, G. (1998) 'Models For Research into Decision-Making Processes: On Phases, Streams and Decision-Making Rounds'. *Public Administration*, 78 (4), pp.937-956.
- Vonk, G. (2006) *Improving Planning Support. The use of Planning Support Systems for spatial planning*. Utrecht: Netherlands Geographical Studies.
- Weiss, C. (1977) *Using Social Research in Public Policy Making*. Lexington, MA: Lexington Books.