

Planologie van het bestaande; Omgaan met dynamiek in de planning van infrastructuur

Conceptualizing planning of the existing: dealing with dynamics in the planning of infrastructure

Jos Arts – Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen en
Rijkswaterstaat – jos.arts@rws.nl

Wim Leendertse – Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen en
Rijkswaterstaat – wim.leendertse@rws.nl

Tim Busscher – Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen –
t.busscher@rug.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
19 en 20 november 2015, Antwerpen**

Samenvatting

De planning en realisatie van transportinfrastructuur wordt nadrukkelijk geconfronteerd met processen van verandering. De maatschappelijke, economische en klimatologische context van infrastructuurplanning verandert. Het gebruik verandert door nieuwe en andere vormen van mobiliteit en door maatschappelijke ontwikkelingen. Ook het infrastructuurnetwerk zelf aan verandering onderhevig. Infrastructuur verouderd en slijt en de vervanging en renovatie van (delen van) infrastructuur wordt een steeds belangrijker opgave. Tegelijkertijd zien we het vervangingsvraagstuk zich niet alleen richt op het alleen vervangen van bestaande infrastructuur, maar dat dit ook vaak aanleiding geeft tot een vernieuwing en verbetering van de bestaande situatie. Hierbij ligt de focus niet alleen op de infrastructuur, maar ook heel nadrukkelijk op het gebied er omheen.

Infrastructuurplanning kenmerkte zich lange tijd door een 'predict and provide'-aanpak. Hierin lag de focus op verbetering en uitbreiding van het bestaande infrastructuurnetwerk via (veelal grootschalige) projecten. De projectmatige manier van werken gaat uit van harde kaders en gedefinieerde processen en procedures. Het gaat uit van een initiële scope, die projectmatig verder wordt gespecificeerd. Echter, de geschetste veranderlijkheid vraagt om een meer dynamische aanpak. Doordat projecten en projectmatig werken zo centraal staan in de huidige praktijk van infrastructuurplanning, lijkt het hedendaagse planningssysteem zich echter vooral op stabiele randvoorwaarden te richten en kan het moeilijk omgaan met dynamiek. Soms lijkt de projectmatige aanpak te verworden in de verdediging van de initiële scope tegen wat wordt gezien als bedreigingen van buiten (risicomanagement). Zowel vanuit de praktijk als vanuit de theorie wordt steeds meer gewezen op de dynamiek in plan- en besluitvorming en daarmee de noodzaak om adaptief vermogen in het planningssysteem in te bouwen. De vraag is: hoe?

Het infrastructuurnetwerk is grotendeels gerealiseerd en veel gebieden zijn reeds bestemd en tot in detail ingericht. Dit vraagt meer en meer om een "planologie van het bestaande" in plaats van een planologie van nieuw-aanleg ("brownfield" in plaats van "greenfield"). Hierbij bepalen de bestaande situatie – zowel op het vlak van infrastructuur als vanuit de omgeving – en de bestaande gebruikers en belanghebbenden, veel nadrukkelijker wat er mogelijk en onmogelijk is. Echter, om te kunnen inspelen op de veranderingen waarmee de infrastructuurplanning wordt geconfronteerd, is ruimte voor diversiteit nodig. Als echter de ontwikkelruimte binnen de infrastructuurplanning en de gebiedsontwikkeling afneemt, waar kan diversiteit dan worden gevonden? Deze ligt volgens de auteurs enerzijds in de het verbinden van infrastructuur en ruimte bij het (her-)ontwikkelen daarvan en anderzijds in een verandering van het denken in projecten naar het denken in netwerk- en gebiedsopgaven (opgavegericht werken). Ook hier kan de vraag gesteld worden: hoe moet dit dan worden ingevuld?

Duidelijk is, dat infrastructuurplanning voor grote uitdagingen staat. In dit paper verkennen we, zowel vanuit de planningstheorie als de praktijk, mogelijkheden om met deze uitdaging om te gaan.

1. Omgaan met verandering

De planning en realisatie van transportinfrastructuur wordt nadrukkelijk geconfronteerd met processen van verandering. Het klimaat "verandert" (IPCC, 2014), onze economie "circuleert" (RLI, 2015), de milieueisen worden "strenger" (Arts, 2007) en de samenleving wordt steeds "energieker" (Hajer, 2011). Inspelen op deze processen van verandering blijkt geen eenvoudige opgave. Dit geldt niet alleen voor overheidsbeleid in het algemeen (zie bijvoorbeeld Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2013; Bastein et al., 2013; Van der Steen et al., 2014), maar ook voor de transport- en infrastructuurplanning (zie bijvoorbeeld Bollinger et al., 2012). Naast dat de planning en realisatie van transportinfrastructuur plaats vindt in een veranderende omgeving, is ook het gebruik van de infrastructuur zelf aan verandering onderhevig. Voertuigen worden steeds autonomer (Anderson et al., 2014), terwijl logistiek en mobiliteit verweven, mobiliteit steeds meer on-demand plaats vindt en er nieuwe vormen van gedeeld vervoer ontstaan (Fagnant en Kockelman, 2014). Dit leidt tot allerlei nieuwe transportconfiguraties (zie bijvoorbeeld Van der Veen, 2015). Ten slotte blijkt zelfs een van de meest robuuste elementen in de infrastructuurplanning, het fysieke netwerk, aan verandering onderhevig door (versnelde) veroudering en slijtage vanwege intensiever en ander verkeer (zie bijvoorbeeld Linden et al., 2004). Het invulling geven aan het vervangen en vernieuwen van verouderde infrastructuur wordt tegenwoordig als een van de grootste uitdagingen binnen de infrastructuurplanning gezien (Stratfor, 2013). Traditioneel onderhoud richt zich op het (één-op-één) vervangen van oude en versleten onderdelen om zo de bestaande situatie zoveel mogelijk intact te laten. Tegelijkertijd zien we ook dat op het moment dat wordt vastgesteld, dat er geïntervenieerd moet worden in infrastructuur netwerk de vraag opkomt of de interventie aanleiding is voor een vernieuwing of verbetering van de bestaande situatie om te komen tot een kwaliteitsslag – duurzame (her-)ontwikkeling. Hierbij ligt de focus vaak niet alleen op de infrastructuur, maar ook op het gebied er omheen (Arts, 2007; Elverding, 2008).

Omgaan met deze veranderingen op verschillende schaalniveaus is een grote uitdaging voor infrastructuurplanning (Arts et al., 2014a). Traditioneel is infrastructuurplanning vooral gericht op het modelleren en voorspellen van toekomstige ontwikkelingen op basis van historische verkeerscijfers en sociaaleconomische scenario's. De consequenties hiervan worden vertaald naar een concreet projectvoorstel: een uitbreiding van een bestaande verbinding of de aanleg van nieuwe verbindingen (Owens, 1995; Banister, 2002). De complexiteit en dynamiek van infrastructuur wordt in deze manier van werken gereduceerd tot iets hanteerbaars. In de praktijk lijkt mogelijke verandering vooral zoveel mogelijk te worden genegeerd. Zoals Bozeman en Slusher (1979, p. 346) stellen, wordt de wereld beschouwd alsof "complex, dynamic and interrelated environments are in fact simple, static and unrelated". Sydow en Stabher (2002) stellen, dat dit in de praktijk vaak leidt tot een reactieve manier van werken. Men heeft weinig rekening gehouden met wat er gebeurt als aannames niet blijken te kloppen, waardoor, op het moment dat duidelijk wordt dat de situatie zich anders heeft voltrokken, hier vaak achteraf op gereageerd moet worden. Zij stellen dan ook voor te zoeken naar manieren om adaptief vermogen in te bouwen.

Enerzijds wordt infrastructuurplanning, zoals hiervoor geschetst, steeds nadrukkelijker geconfronteerd met processen van verandering waarop ingespeeld moet worden. Anderzijds wordt van de planning van infrastructuur gevraagd meer adaptief te zijn, waardoor het beter in staat is om in te spelen op (zekere) verandering. Het doel van dit paper is om te verkennen op welke manier beide ontwikkelingen aan elkaar relateren, op

elkaar in grijpen en gebruikt kunnen worden om elkaar te versterken. Het paper is bedoeld om discussie te entameren door de problematiek te schetsen en daaruit voortkomende dilemma's te benoemen.

In paragraaf 2 wordt dieper ingegaan op het begrip adaptiviteit in de planning. De kern van adaptiviteit is de mogelijkheid om variatie te genereren door interactie en het aanwezig zijn van spelregels om uit deze variatie te selecteren. In paragraaf 3 wordt verder ingegaan op de planningspraktijk van infrastructuur en gebied. Geconstateerd wordt dat de variatieruimte binnen de sectorale planningsdomeinen afneemt en daarmee de adaptiviteit. Nieuwe ruimte kan worden gevonden in de integratie en combinatie van infrastructuur en gebied als integrale opgave als beschreven in paragraaf 4. Essentieel hiertoe is een conditionerende planning, die de randvoorwaarden en speregels schept voor het genereren van variatie en het selecteren hieruit (paragraaf 5). Het paper wordt afgerond met de formulering van een aantal dilemma's en conclusies voor verdere discussie.

2. Adaptieve planning: variatie, interactie en selectie

Het inspelen op dynamiek is zichtbaar in de ontwikkeling van de ruimtelijke planologie van een prescriptieve naar een meer conditionerende planning. Na de Tweede Wereldoorlog ontstond de technisch-rationele planning als strakke top-down planning, waarbij planners nieuwe wijken, steden en infrastructuur prescriptief ontwierpen (Banfield, 1959; zie ook discussie in De Roo, 2015; Verhees, 2013). Centraal in deze wijze van planning staat de blauwdruk, het masterplan, als beeld van de toekomst. Dit model van planning is al in de jaren zestig sterk bekritiseerd door theoretici, vooral omdat deze wijze van plannen moeizaam met verandering kan omgaan en dan nog alleen reactief (zie bijvoorbeeld, Lindblom, 1968; Innes, 1995). Verhees (2013) merkt in zijn onderzoek op, dat de geest van de technisch-rationele planning vooral in de infrastructuur echter nog steeds voortduurt. Deze sector is in het bijzonder gericht op het produceren van eindbeelden die vervolgens linksom of rechtsom gerealiseerd moeten worden. In haar acteren lijkt het soms alsof processen een causale opeenvolging zijn van vastgelegde stappen die gevolgd moeten worden om tot het gedefinieerde einddoel te komen (projectmatig werken) (zie ook Busscher, 2014). Deze stappen zijn echter versimpelde beschrijvingen van de (voorspelde) werkelijkheid en alleen geldig binnen de gestelde randvoorwaarden. Daarmee zijn ze alleen toepasbaar als de aangenomen versimpeling van de werkelijkheid zich ook voordoet.


Eenzelfde gedachte ligt in essentie ook ten grondslag aan de uitwerking van het advies van de Commissie Elverding (2008) in programma's als Sneller en Beter (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011, 2012). De onderliggende assumptie hierin is nog steeds, dat dynamiek beteugeld kan worden door kaders en randvoorwaarden op te stellen voor projectontwikkeling. De verkenningsfase van een project wordt nog breed opgezet. Hierin wordt diversiteit via de interactie tussen actoren gezocht. Dit geldt tot het moment dat het probleem gedefinieerd is en de oplossing in beeld gebracht. Op basis van de verkenning worden de kaders voor het infrastructuurproject opgesteld en deze worden vervolgens niet meer ter discussie gesteld. Met andere woorden, zodra het project is vastgesteld, wordt dynamiek buitengesloten. Vergelijkbaar zijn programma's als Spoedaanpak en Zichtbaar, Sneller, Meetbaar (ZSM). Hierbij worden om het project heen ruimere structuren opgesteld, die niet tot doel lijken te hebben invulling te geven aan de

dynamische context, maar vooral om deze buiten te sluiten. Het programma treedt daarbij op als firewall voor de projecten (Busscher, 2014).

In de jaren zeventig en daarna groeide in Nederland de macht van belanghebbenden en burgers, wat leidde tot meer open processen van planvorming. Interactieve en participatieve planning gericht op het (maximaal) betrekken van belanghebbenden in de planvorming komt op (Arts et al., 2015, nog te verschijnen; Leendertse et al., 2015; De Graaf, 2005; Pröpper, 1998). Met de opkomst van complexiteittheorieën en het besef dat het domein van planning (van infrastructuur en ruimte) zich gedraagt als een complex systeem, een systeem van vele actoren en fysieke factoren met onderlinge wederzijdse relaties, verschuift het accent binnen de planning. De planner is slechts een actor in een complex systeem met inherent vele onzekerheden (Rauws, 2015; De Roo, 2015; Bertolini, 2014; Verhees, 2013). Planning wordt meer en meer het creëren van een context – een speelveld waarbinnen het spel van planning zich afspeelt – in plaats van het modelleren van inhoud, processen en/of organisatie (De Roo et al., 2012). Planning richt zich op het creëren van omstandigheden, waarin variatie kan ontstaan door interactie tussen de betrokken actoren. Variatie is daarbij nodig om geschikte keuzes te kunnen maken gegeven de dynamische omstandigheden (adaptatie). "...there are three key processes in a complex adaptive system.. variation, interaction and selection..." (Axelrod & Cohen, 2000, p. XV).

Tabel 1 geeft voorbeelden uit het onderzoek van Verhees (2013; Leendertse et al., 2015, nog te verschijnen) van de invulling van variatie, interactie en selectie voor drie PPS cases en de specifieke condities, die voor deze projecten zijn gecreëerd om dit mogelijk te maken. Uit dit onderzoek komt naar voren dat het belangrijk is een rol te geven aan 'derde partijen', zoals gebruikers, omwonenden, belangengroepen, in publieke-private samenwerking als criticaster van initiatieven, plannen en werkwijzen om zo de adaptiviteit van deze samenwerking gedurende het gehele planproces te versterken.

		Variatie	Interactie	Selectie
Planfase A2 Maastricht 	'Freedom to plan': <ul style="list-style-type: none"> • Functioneel Programma van eisen • Vroege marktbetrokkenheid in planfase • Georganiseerde interactie • Eenduidige politieke afstemming • Koppeling RO en infrastructuur 	Variatie door competitie tussen private consortia	Interactie tussen consortia en project bureau overheid en publiek	Selectie door een jury (14 criteria)
Realisatiefase Waardse Alliantie 	'Freedom to build': <ul style="list-style-type: none"> • Alliantie incentive voor optimalisatie en risicobeheersing • Sturing via KSF • Selectie door gezamenlijk bestuur • Samenwerking in Alliantie • Interactie stakeholders vanuit één entiteit 	Variatie via 5 kritische succes factoren	Interactie tussen publieke en private actoren in de Alliantie en vanuit de alliantie met omgeving	Selectie door incentive alliantiefonds en doelen

<p>Beheerfase School Montaigne Lyceum</p> 	<p>'Freedom to operate':</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geest contract leidend • Projectdoelen voorop • Gebruiker centraal • Klant heeft zeggenschap • Variatie door integratie en fasering 	<p>Variatie door klachten en wensen van de (eind)gebruikers</p>	<p>Interactie op de 'schoolvloer' (shadow of the future)</p>	<p>Selectie op basis van 'geest van het contract' (het oorspronkelijke doel!) in plaats van de 'letter van het contract'</p>
--	---	---	--	--

Tabel 1: PPS cases uit het onderzoek Verhees naar de condities: variatie, interactie en selectie (ontleend aan Verhees, 2013)

Adaptiviteit vraagt om de mogelijkheid of de ruimte om variatie te ontwikkelen en uit die diversiteit de "best fits" te (kunnen) kiezen, gegeven de veranderende omstandigheden of potentieel veranderende omstandigheden. Hoe meer mogelijkheden voor variatie des te adaptiever het systeem is. Zoals Ashby stelt "...a system survives to the extent that the range of responses it is able to marshal (as it attempts to adapt to imposing tensions) successfully matches the range of situations (threats and opportunities) confronting it..." (Ashby, 1956, p. 207).

3. Afnemende planningsruimte in infrastructuur en gebiedsontwikkeling

De hoogtijdagen van de grote nieuwe weginfrastructuurprojecten lijken voorbij. Het MIRT is geprogrammeerd tot en met 2028. Er zijn daarin al forse verschuivingen gaande (Arts & De Vaan, 2010). Van grootschalige nieuwbouw naar beter benutten van het bestaande. Van 'droge' infrastructuurprojecten naar 'nat'. De verwachting is gerechtvaardigd dat de investeringen in nieuwe droge weginfrastructuur zullen gaan afnemen. Het Nederlandse wegennet is qua nieuwaanleg dan ook grotendeel af. "...Het bouwprogramma, zoals dat was voorzien in het SVV-2 uit 1990 is (gemeten in rijstrooklengte) na 20 jaar ruimschoots uitgevoerd. Er zijn weliswaar minder auto(snel)wegen op nieuw tracé aangelegd, maar dat wordt ruimschoots gecompenseerd door de verbreding van bestaande wegen..." (Ploeger, 2014, p. 74). Ook in het beleid is deze verschuiving merkbaar via programma's als Vernieuwing MIRT, Beter Benutten en Meer Bereiken (Ministerie van infrastructuur en Milieu, 2015). Ook zullen de nieuwe WLO scenario's, met daarin een veranderende demografische en economische ontwikkeling en de ontwikkeling van mobiliteitsgedrag (Hilbers et al., 2014), naar verwachting al in de NRM-berekeningen van 2016 neerwaartse verschuivingen laten zien qua verkeersintensiteitsontwikkeling. Kortom de dynamiek rond de grote infrastructuurprojecten is aan het veranderen van nieuw naar bestaand, van project naar opgave en van groot naar kleinschalig, integraal en adaptief.

Ook de dynamiek van de gebiedsontwikkeling verandert. De tijd van de grote masterplannen als blauwdruk voor de toekomst is voorbij. Gebiedsontwikkeling is veel meer organisch, kleinschaliger en adaptief geworden. De financiering van projecten is lastiger geworden, zowel aan publieke als aan private zijde. De overheid heeft minder investeringsruimte en de risico's van investeringen in grondposities worden daadwerkelijk gevoeld, met als gevolg vraaguitval, stagnatie in uitgifte en oplopende rentelasten (Janssen-Jansen et al., 2012; Arts & De Vaan, 2010). Als oplossing streeft de overheid ernaar (nog) meer aan de markt over laten. Maar ook de gebruikelijke marktpartijen als ontwikkelaars en woningcorporaties maken een pas op de plaats. Nieuwe behoeftes in de samenleving en economische ontwikkelingen blijven echter eisen stellen aan de inrichting van de ruimte. De Denktank Stedelijke Vernieuwing (Denktank KEI, 2012) heeft het over

het streven naar vitale leefomgevingen en dat de noodzaak voor 'ingrijpen' niet is afgenomen.

Met de constatering, dat sprake is van maatschappelijke veranderingen en de overheid op verschillende plekken terugtreedt als actieve speler, rijst de vraag hoe de planning van de ruimte wordt vorm gegeven en welke rol burger, markt en overheid daarin vervullen. De traditionele, op vastgoedproductie gerichte werkwijze, is daarbij niet langer houdbaar. Er is sprake van een toenemende individualisering en kritische consumenten en duurzaamheid is niet langer mode maar een must. Een ontwikkeling in de wijze van de ruimtelijke planning is 'vernieuwing op uitnodiging', waarbij de traditionele top-down sturing door de overheid (deels) wordt vervangen door een meer stimulerende en faciliterende rol van maatschappelijke initiatieven door die overheid, de 'uitnodigingsplanologie' (Buitelaar et al, 2012; Peek et al, 2012). Daarbij hoort ook concentratie, scherper kiezen in de basis die je wilt garanderen en selectiever zijn in het benoemen van gebieden die bijzondere aandacht nodig hebben (Denktank KEI, 2011). Was voorheen vooral sprake van functiescheiding en segregatie, tegenwoordig is er een toenemende belangstelling voor functiemenging en functiecombinatie gericht op synergetisch voordeel (Heeres et al., 2012). Globaal zijn de volgende ontwikkelingen momenteel zichtbaar in de gebiedsontwikkeling: van technisch rationele planning naar uitnodiging en faciliteren van maatschappelijke initiatieven; van een vraagoverschot naar (structurele) vraaguitval; van grootschalig geprogrammeerd naar kleinschalig gefaseerd; van functie segregatie naar functie menging en combinatie; van globaal overal naar gekozen maatwerk per locatie en van vastgoedontwikkelaar en woningcorporatie als markt naar opgaveontwikkelaars.

Geconstateerd kan worden, dat binnen de sectoren van transportinfrastructuur en gebiedsontwikkeling de ruimte voor (nieuwe) ontwikkeling afneemt. Immers de ruimte is reeds grotendeels ingevuld en infrastructuur is grotendeels aangelegd. Verder spelen kaders en randvoorwaarden een steeds nadrukkelijker rol in de infrastructuurplanning en de planning van gebiedsontwikkeling. Het beleid en de praktijk zoeken enerzijds naar houvast in de grote dynamiek, anderzijds worden projecten meer en meer vastgezet in regels rond milieu, procesgang, marktbetrokkenheid enzovoort. De ontwikkelingsruimte in de sectoren infra en gebiedsontwikkeling neemt daarmee af. Dit noodzaakt een verschuiving in het accent van de (sectorale) infrastructuurplanning van planologie gericht op nieuw-aanleg naar een planologie van het bestaande (van 'greenfield' naar 'brownfield'). Hoe ga je om met de bestaande infrastructuur en gebiedsinrichting, gegeven dat de wereld verandert en gegeven dat veel kaders vastliggen? En, als de ontwikkelingsruimte binnen de sectoren afneemt en ruimte toch noodzakelijk is voor adaptiviteit, waar kan deze ruimte dan worden gevonden?

4. Integrale planning van infrastructuur en gebied

Transportinfrastructuurnetwerken, zoals netwerken voor auto-, spoor- en vaarwegen, kunnen niet los worden gezien van het gebied dat zij bereikbaar maken of de gebieden die zij verbinden. Gebieden op hun beurt hebben infrastructuur nodig om te kunnen functioneren (Arts, 2007; Leendertse et al, 2015, nog te verschijnen). Toch worden infrastructuur en gebied in de praktijk veelal nog gescheiden, project gericht behandeld, zowel in de planning als in de verdere realisatie en exploitatie (Busscher, 2014). Vanuit politiek en beleid is er al langere tijd een toenemende druk om infrastructuur en gebied als een geïntegreerde opgave te beschouwen. Denk hierbij aan ontwikkelingen als het

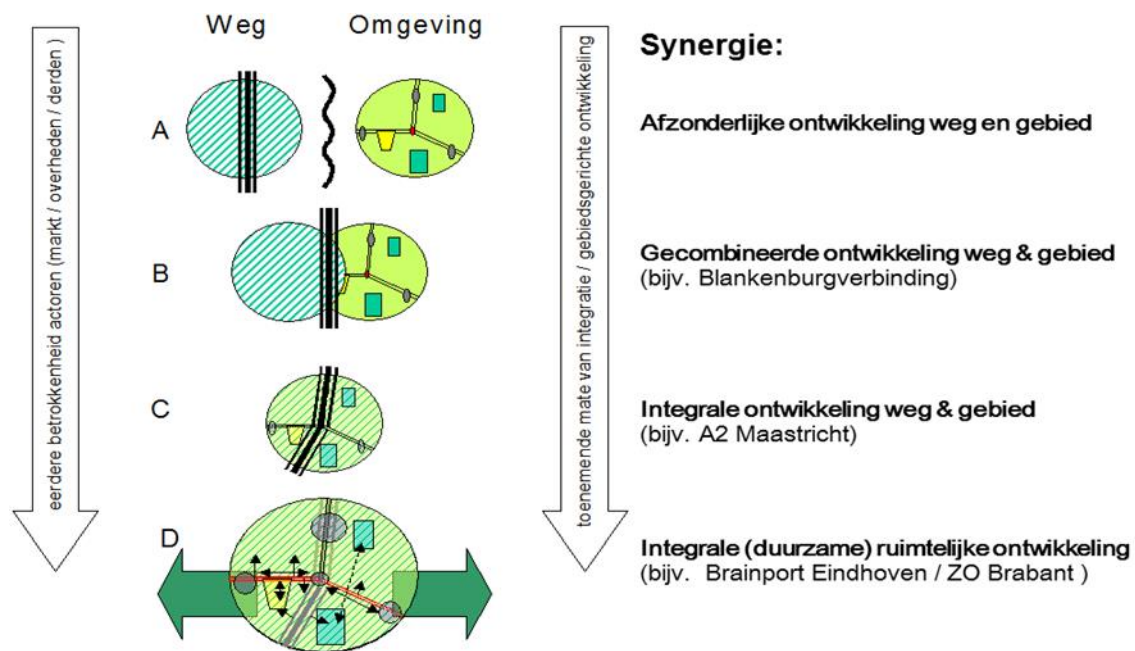
advies van de Commissie Elverding (2008), het programma Sneller & Beter (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012), het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011, 2015) en de vernieuwing daarvan (Rebelgroep Advisory, 2015), Gebiedsagenda's, Gebiedsgerichte Verkenningen, de Omgevingswet en de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Ook in de wetenschappelijke literatuur (Tan, 2013; Heeres et al, 2012; Geerlings & Stead, 2003) en in de praktijk (Tan et al., 2013; FEHRL, 2014; Arts et al., 2014a,b; Planbureau voor de Leefomgeving, 2014; Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014a) komt steeds meer aandacht voor het verbinden en verknopen van verschillende ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen.

Traditioneel worden infrastructuur en gebied gescheiden zowel in de planning als in realisatie en exploitatie (zie Lenferink, 2013; Arts, 2007). Het effect van de een op de ander wordt gemitigeerd via specifieke maatregelen op het grensvlak. Projecten worden daarbij niet direct in relatie het omliggend gebied beschouwd, maar vooral in relatie tot de vooraf opgestelde kaders van tijd, geld, scope (Busscher, 2014; Heeres et al., 2012). Niet de opgave staat centraal, maar het al vroegtijdig ingekaderde project (Struiksma et al., 2008). Geerlings et al. (2012) constateren, dat de contextuele factoren rondom planning steeds belangrijker worden. Het aantal actoren binnen de besluitvorming stijgt en de interactie tussen deze actoren neemt toe, waardoor conflicterende belangen beter zichtbaar worden. Daarnaast is de rol van de burger veranderd, initiatiefrijker geworden. De planning van infrastructuur in relatie tot het aanpalende gebied verschuift daardoor van sectoraal gescheiden (gemitigeerd) via participatief (inpassing) naar geïntegreerd, waarbij de opgave centraal staat en niet meer het project.

Ook kan worden geconstateerd dat de planning van infrastructuur en ruimtelijke ordening meer en meer naar elkaar toegroeien. Infrastructuurplanning is daarbij (nog steeds) te karakteriseren als een technisch-rationele, overheid gedreven projecten planning (Arts et al, 2015, nog te verschijnen). Gebiedsgerichte verkenningen (Commissie Elverding, 2008), opgavegericht werken en participatie en communicatie (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014b) worden daar steeds meer aan toegevoegd tot een vorm van ontwikkelingsplanologie (zie figuur 1). Dat is ontwikkelingsplanologie als een vorm van planning, waarbij actief in een gebied wordt ingegrepen en naast de overheid ook andere actoren vroegtijdig bij de plannen betrokken worden. De Roo en Schwartz (2001) zien overigens ontwikkelingsplanologie meer als een dynamische vorm van omgevingsplanning, waarbij verschillende beleidsvelden in één plan worden samengebracht.

De gebiedsontwikkeling is van oudsher in Nederland sterk vastgoed gedreven, afhankelijk van private ontwikkelaars (van de Krabben, 2011). Zoals in paragraaf 3 aangegeven verschuift de ruimtelijke planning van de overheid naar een vorm van uitnodigingsplanologie (Peek et al. 2012; Buitelaar et al, 2012). Daarbij neemt de overheid in plaats van een actieve rol in gebiedsontwikkeling een uitnodigende en faciliterende houding aan. Zij wil met deze rol initiatieven van andere partijen uitlokken (uitnodigen) en mogelijk maken (faciliteren). Klassiek worden woonwijk of bedrijven-terrein vanuit de vastgoed business case geprogrammeerd en wordt verbinding en bereikbaarheid als randvoorwaardelijk en als een overheidstaak (buiten de business case) beschouwd. Meer en meer wordt ook de infrastructuur onderdeel van de business case en daarmee van de gebiedsopgave. Dit betreft doorgaans nog voornamelijk het onderliggend wegennet, niet de hoofdinfrastructuur. De hoofdinfrastructuur wordt nog

steeds centraal geprogrammeerd vanuit een knelpuntanalyse op het hoofdwegennet, gegeven een overall ontwikkeling (Arts, 2007; Arts & De Vaan, 2010; Heeres et al., 2012).



Figuur 1: Ontwikkeling van mitigatie naar integrale ontwikkeling (gebaseerd op Arts, 2007).

Als de ontwikkelingsruimte binnen de sectoren afneemt en ruimte toch noodzakelijk is voor adaptiviteit, waar kan deze ruimte dan worden gevonden? Een mogelijkheid biedt volgens ons de integratie en combinatie van infrastructuur en ruimte. Het verbreden van een sectorale opgave naar een integrale opgave. Binnen de integrale opgave moet de variatie worden gevonden noodzakelijk voor adaptiviteit aan veranderende omstandigheden. De planologie kan en moet daartoe de randvoorwaarden creëren als een "conditionerende planologie".

5. Conditionerende planologie

Een "conditionerende" planologie kan worden omschreven als een planning, die zich richt op het creëren van omstandigheden, waarin variatie kan ontstaan door interactie tussen de betrokken actoren. Bij conditionerende planning schept de plannende actor – meestal bij gecombineerde infrastructuur en ruimtelijke (her)ontwikkeling de (rijks)overheid, maar ook een marktpartij of particulieren kunnen trekker zijn – condities om tot variatie te kunnen komen gegeven de contextuele veranderingen nu en naar verwachting, het definieert spelregels voor het genereren van variatie en het maken van keuzes, het formuleert een visie om richting te geven aan het spel van variatie zoeken en kiezen (opgavegericht werken) en het regisseert het spel.

Volgens ons omvat "conditionerende planning" in ieder geval de volgende elementen:

- Het formuleren van een *visie* om richting te geven aan variatie ontwikkeling;
- Het scheppen van *condities en randvoorwaarden*, waarbinnen variatie kan worden gegenereerd;

- Het *stimuleren van opgavegericht* werken via interactie;
- Het formuleren van spelregels om variatie te genereren, te interacteren en te kunnen selecteren;
- Het *monitoren van de dynamiek* rond het planningsobject;
- Het *reflecteren* op deze dynamiek en de (door)werking van de visie voor planning via leren.

6. Discussie

Deze omschrijving van conditionerende planning leidt echter tot een aantal *dilemma's*, die uitdagen tot nadere discussie:

- Conditionerende planning gaat uit van het creëren van condities waarbinnen variatie kan ontstaan, spelregels voor de betrokken partijen om tot variatie en selectie te kunnen komen en een visie, een richting waarin de betrokkenen hun variatie kunnen positioneren. Maar, wat is een visie anders dan een klassiek masterplan? Hoe houd je de spelregels consistent zodat spelers het spel kennen en kunnen spelen, gegeven dat de context continu verandert? Wie zijn de spelers en wie bepaalt de condities?
- Voor adaptiviteit moet variatie worden gecreëerd. Opgavegericht werken betekent dat je zoekend afbakent. Dat is een interactief proces. Maar hoe worden keuzes gemaakt en hoe worden grenzen vastgesteld?
- Uit de variatie moeten keuzes worden gemaakt, die verder moeten worden uitgewerkt. In die uitwerking moeten weer keuzes worden gemaakt. Wie bepaalt de spelregels en wie is de regisseur van het spel? Hoe voorkom je dat keuzes maken verwordt tot polderen?

7. Conclusies

Aan de hand van de uiteenzetting in dit paper kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De planning van infrastructuur en ruimtelijke ontwikkeling is nog steeds hoofdzakelijk sectoraal ingericht. Er is een tendens van naar elkaar toegroeien. Vanuit de infrastructuur ontstaat er meer oog voor het omringende gebied en vanuit de gebiedsontwikkeling meer oog voor verbinding en bereikbaarheid;
- Binnen de sectoren transportinfrastructuur en gebiedsontwikkeling neemt de ruimte voor (nieuwe) ontwikkeling af. Immers de ruimte is grotendeels ingevuld en infrastructuur is grotendeels aangelegd;
- De wereld is en blijft echter veranderlijk. Dit vraagt om adaptiviteit in de planning. Adaptiviteit impliceert de mogelijkheid om variatie te ontwikkelen via interactie en "best fits" te (kunnen) kiezen gegeven de veranderende omstandigheden of potentieel veranderende omstandigheden;
- De afname van de ontwikkelingsruimte in de sectoren transportinfrastructuur en gebiedsontwikkeling noodzaakt een verschuiving in het accent van de (sectorale) planning van een planologie gericht op nieuw-aanleg naar een planologie van het bestaande. Hoe ga je om met de bestaande infrastructuur en gebiedsinrichting, gegeven het feit dat de wereld verandert en gegeven dat veel kaders vastliggen;
- Als de ontwikkelingsruimte binnen de sectoren afneemt en ruimte toch noodzakelijk is voor adaptiviteit, kan variatieruimte worden gezocht in de combinatie van infrastructuur en gebied: van sectorale opgave naar de integrale opgave;

- Binnen de integrale opgave moet de variatie worden gevonden noodzakelijk voor adaptiviteit aan veranderende omstandigheden. De planologie kan en moet daartoe de randvoorwaarden creëren als een conditionerende planologie;
- Conditionerende planning gaat over het formuleren van een visie om richting te geven aan variatie bij (her-)ontwikkeling, het scheppen van condities waarbinnen variatie kan worden gegenereerd, het stimuleren van opgabegericht werken via interactie, het definiëren van spelregels voor het genereren van variatie en het maken van keuzes, het monitoren van de dynamiek rond het planningsobject en het reflecteren van deze dynamiek naar de planning om te leren.

Referenties

Anderson, J., Nidhi, K., Stanley, K., Sorensen, P., Samaras, C., & Oluwatola, O. (2014). *Autonomous vehicle technology: A guide for policymakers*: Rand Corporation.

Arts, J. (2007). *Nieuwe Wegen? Planningsbenaderingen voor duurzame infrastructuur*: Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.

Arts, J. & M. de Vaan (2010), "Infrastructure meets area development. Developments in Dutch planning practice: towards a more balanced finance of development projects?", *Proceedings Fourth Conference on Planning, Law, and Property Rights (PLPR)*, February 2010, Dortmund.

Arts, J., T. Hanekamp & A. Dijkstra (2014a), Integrating land-use and transport infrastructure planning: Cross-modal strategy driven planning for adaptive and sustainable transport infrastructure, proceedings *Transportation Research Arena*, Parijs (te downloaden via www.nuvit.eu).

Arts, J., R. Linssen, T. Hanekamp & R. Broesi (2014b), *Networking for Urban Vitality (NUVit) – Practical Experiences & Research Agenda*, Rijkswaterstaat, Delft (te downloaden via www.nuvit.eu).

Arts, J., R. Filarski, H. Jeekel, B. Toussaint (eds.) (2015, nog te verschijnen), *Builders and Planners*, Rijkswaterstaat, Utrecht.

Ashby, W. (1956). *An Introduction to Cybernetics*: Filiquarian Legacy Publishing.

Axelrod, R. & Cohen, M. (2000), *Harnessing Complexity. Organizational Implications of a Scientific Frontier*: Basic Books, New York.

Banfield, E.C. (1959), *Ends and Means in Planning*, reprinted in: A. Faludi (ed.) (1973), *A Reader in Planning Theory*, Pergamon Press, Oxford, pp. 139-149.

Banister, D. (2005). Overcoming barriers to the implementation of sustainable transport. *Barriers to Sustainable Transport. Institutions, regulation and sustainability*, pp. 54-68.

Bastein, T., Roelofs, E., Rietveld, E., Hoogendoorn, A. (2013). *Kansen voor de circulaire economie in Nederland. R10864*: TNO, Delft.

Bertolini, L. (2014). Overheid moet anders werken voor duurzame bereikbaarheid, *Rooilijn*, Jaargang 47(3), pp. 196-201.

Bollinger, L., Bogmans, C., Chappin, E., Dijkema, G., Huibregtse, J., Maas, N. & Tavasszy, L. (2014). Climate adaptation of interconnected infrastructures: a framework for supporting governance, *Regional environmental change*, 14(3), pp. 919-931.

Bozeman, B., & Slusher, E. (1979). Scarcity and Environmental Stress in Public organizations A Conjectural Essay, *Administration & Society*, 11(3), pp. 335-355.

Buitelaar, E., S. Feenstra, M. Galle, J. Lekkerkerker, N. Sorel, J. Tennekes (2012) *Vormgeven aan de Spontane Stad: belemmeringen en kansen voor organische stedelijke herontwikkeling*, Planbureau voor de Leefomgeving, De Haag.

Busscher, T. (2014), *A programme-oriented planning approach; linking strategies and projects for adaptive infrastructure planning*, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.

Busscher T., Zuidema, C., Tillema, T. & Arts, J. (2014). Bridging gaps: governing conflicts between transport and environmental policies, *Environment and Planning A*, Volume 46(3), pp. 666-681.

Elverding, Commissie Elverding (2008). *Sneller en Beter: Advies Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten*, Den Haag.

Denktank KEI (2011). *Voorbij de crisis. Agenda voor de stedelijke vernieuwing*: KEI kenniscentrum stedelijke vernieuwing.

Denktank KEI (2012). *Stedelijke vernieuwing op uitnodiging*: KEI kenniscentrum stedelijke vernieuwing.

De Graaf, R. (2005). *Strategic Urban Planning: Industrial Area Development in The Netherlands, to direct or to interact?* : Universiteit Twente.

De Roo, G., & Schwartz, M. (2001). De beleidspraktijk van omgevingsplannen, *Rooilijn*, Nummer 1, pp. 4-9.

De Roo, G., Hillier, J. & van Wezemaal, J. (2012). *Complexity and Planning. Systems, Assemblages and Simulations*: Ashgate Publishers.

De Roo, G. (2015). Onzekerheid als leidend beginsel: planologie in Groningen, *Themanummer Theorievorming in de Nederlandse Planologie, Rooilijn*, Jaargang 48(1), pp. 39-45.

Fagnant, D., & Kockelman, K. (2014). *Simulating Fleet Operations for Shared Autonomous Vehicles Using Dynamic Ride Sharing in an Urban Network*, paper presented at the 2014 Transportation Research Board Conference on Innovations in Travel Modeling, April 2014 in Baltimore, MD

FEHRL (2014). *Transport Infrastructure Integrated with Land-Use Planning (TIILUP) – a Roadmap for Research, Forever open Road*: Publicatie FEHRL, Brussel.

Geerlings, H. & Stead, D. (2003). The integration of land use planning, transport and environment in European policy and research, *Transport Policy*, Volume 10(3), pp. 187-196.

Geerlings, H., Shiftan, Y. & Stead, D. (2012). *Transition towards sustainable mobility: the role of instruments, individuals and institutions*: Ashgate Publishing.

Hajer, M. (2011). *De energieke samenleving. Op zoek naar een sturingsfilosofie voor een schone economie*: Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.

Heeres, N., Tillema, T. & Arts, J. (2012). Integration in Dutch planning of motorways: From "line" towards "area-oriented" approaches, *Transport Policy*, Volume 24(11), pp. 148-158.

Hilbers, H., D. Snellen & G. Romijn (2014), *De nieuwe WLO: hoe past een onzekere toekomst in een bruikbare bandbreedte*, Planbureau voor de Leefomgeving / Centraal Planbureau, Bijdrage aan het *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*, 20 en 21 november 2014, Eindhoven.

Innes, J. (1995) Planning theory's emerging paradigm: communicative action and interactive practice, *Journal of planning education and research*, Volume 14 (3), pp. 183-189.

IPCC (2014). Summary for policymakers. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*: Cambridge University Press, pp. 1-32.

Janssen-Jansen, L., Lloyd, G., Peel, D. & Van der Krabben, E. (2012) *Planning in an environment without growth*. The Hague

Krabben, E. van der (2011), *Gebiedsontwikkeling in zorgelijke tijden – kan de ruimtelijke ordening zichzelf nog wel bedruipen?*, Oratie, Radboud Universiteit Nijmegen, Nijmegen

Leendertse, W., Arts, J., Langbroek, M., Hamersma, M. & Nijhuis, A. (2015). *Het totaal kan meer zijn dan de som der delen. Ruimtelijke kwaliteit als integrator van infrastructuur en gebied. Lessen uit de Blankenburgverbinding*, paper PlanDag 2015, Leuven.

Leendertse, W., Verhees, F. & Arts, J. (2015, nog te verschijnen), "Publieke en Private Samenwerking als Verbinder van Infrastructuur en Ruimte" in Salet, W., Vermeulen R. & Wouden, R. van der (red.), *Ruimtelijke Kennis*, publicatie i.h.k.v. het Jaar van de Ruimte, Amsterdam.

Lindblom, Ch.E. (1968), *Policy-Making Process*, Prentice-Hall, Eaglewood Cliffs, N.J.

Linden, G. & Voogd, H. (Eds.) (2004), *Environmental and Infrastructure Planning*, Geo Press, Groningen.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011), *Spelregels van het MIRT*, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012), *Werkboek S&B-Next, Sneller en Beter, besluitvaardig!*, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2013). *Klimaatagenda: weerbaar, welvarend en groen*: Ministerie voor Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2014a). *Gebiedsontwikkeling Nieuwe Stijl: eerste stappen in de praktijk; Van vinken naar vonken*: Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2014b). *Code Maatschappelijke Participatie*, Directie Participatie, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2015), MIRT-Projectenoverzicht 2016, Den Haag.

Owens, S. (1995). From 'predict and provide' to 'predict and prevent': pricing and planning in transport policy, *Transport policy*, 2(1), pp. 43-49.

Peek, G.J., Remmen, Y. v., & Tetteroo, N. (2012). *Investeren in gebiedsontwikkeling nieuwe stijl*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Planbureau voor de Leefomgeving (2014). *Kiezen én delen; Strategieën voor een betere afstemming tussen verstedelijking en infrastructuur*: Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.

Ploeger, J. (2014). Evaluatie 20 jaar Infrastructuurfonds: het geplande wegenbouw-programma is gerealiseerd, *Tijdschrift Vervoerswetenschap*, Jaargang 50 (3), pp. 74-87.

Pröpfer, M. & Steenbeek, D. (1998). Interactieve beleidsvoering: Typering, ervaringen en dilemma's, *Bestuurskunde*, Jaargang 7(7), pp. 292-301.

Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (2015). *Circulaire economie: van wens naar uitvoering*: RLI, Den Haag

Rauws, W. (2015). *Why Planning Needs Complexity*, InPlanning, Groningen.

Rebelgroup Advisory (2015). *Vernieuwing MIRT – Een verkenning naar meekoppelkansen bij Beheer, Onderhoud, Vervanging en Renovatie in het kader van Vernieuwing MIRT*: Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

Staber, U. & Sydow, J. (2002). Organizational adaptive capacity a structuration perspective, *Journal of management inquiry*, 11(4), pp. 408-424.

Stratfor (2013) United States: The Problem of Aging Infrastructure on Inland Waterways. via: <https://www.stratfor.com/analysis/united-states-problem-aging-infrastructure-inland-waterways>.

Struiksma, H., Tillema, T. & Arts, J. (2008). *Space for mobility: towards a paradigm shift in Dutch transport infrastructure planning*, paper Aesop 2008.

Tan, W. (2013). *Pursuing Transit-Oriented Development: Implementation through institutional change, learning and innovation*: Off Page.

Tan, W., & Koster, H. (2013). *Knooppuntontwikkeling in Nederland: Institutionele prikkels*: Platform 31, Den Haag.

Van der Steen, M., Scherpenisse, J., Hajer, M., Van Gerwen, O-J., Kruitwagen, S. (2014). *Leren door doen; Overheidsparticipatie in een energieke samenleving*: Nederlandse School voor Openbaar Bestuur, Den Haag.

Van der Veen, A. (2015). *The Future of Automated Vehicles; Scenarios for automated vehicles and the consequences for mobility, safety and the environment*: BSc Thesis. Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.

Verhees, F. (2013). *Publiek-private samenwerking: adaptieve planning in theorie en praktijk*: Rijksuniversiteit Groningen.