

**“Van niets doen naar iets doen: een toekomst voor een
programmatische benadering van infrastructuurplanning?”**

Tim Busscher

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

Femke Niekerk

Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen
f.niekerk@rug.nl

Jos Arts

Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen/
Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart
e.j.m.m.arts@rug.nl / jos.arts@rws.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
19 en 20 november 2009, Antwerpen**

Samenvatting

Het blijkt een bijzonder complexe opgave in het dichtbevolkte en milieubelaste Nederland om een infrastructureel project binnen de gestelde tijd, budget en kwaliteitseisen te realiseren. Vaak is de scope van projecten te beperkt om de complexiteit van de planningsopgave het hoofd te kunnen bieden. Vandaar dat in een aantal dossiers een weg gezocht wordt uit een louter projectgerichte benadering. Binnen de infrastructuurplanning is een accentverschuiving zichtbaar van projecten naar programma's. In een programmatische benadering wordt nadrukkelijk gezocht naar een manier om de verschillende projecten te verbinden en de daarmee vergrote oplossingsruimte te gebruiken om de complexiteit op projectniveau te hanteren.

Een programmatische benadering heeft in potentie nog meer voordelen. Uit een bestudering van de literatuur blijkt, dat een programmatische benadering realisatie van potentieel tegengestelde doelen mogelijk maakt, onder andere door optimaal gebruik te maken van mitigatie en compensatie. Verder leidt de focus op het gezamenlijk realiseren van deze doelen en de onderlinge afhankelijkheid tot motivatie en commitment bij belanghebbenden. Een ander voordeel van een programmatische benadering is dat, door projecten onderling af te stemmen, synergie-effecten op kunnen treden. Tot slot biedt een programmatische benadering de mogelijkheid om projecten af te wegen in een breder perspectief.

Uit de gedane casestudy over het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) komt naar voren dat zelfs wanneer veel potenties van de programmatische benadering benut worden, de vraag gesteld kan worden of de complexiteit op projectniveau niet simpelweg wordt ingeruild voor complexiteit op programmaniveau. Ondanks deze constatering, betogen we dat de programmatische benadering oplossingen biedt. Deze benadering vult het gat op dat nu bestaat tussen plannen en projecten. Het plan geeft een visie en richting aan de doelen die voor het programma worden opgesteld, waar dan vervolgens weer de verschillende projecten aan worden gekoppeld om tot realisatie van doelen te komen. Daarmee is het programma is als het ware de tafel waar plannen en projecten samenkomen. De programmatische benadering kan wellicht ook helpen om de sterke punten van diverse sturingsbenaderingen met elkaar te verbinden. Hoewel de voorkeursstijl van een programma wellicht bij een netwerkbenadering ligt, moet men flexibel kunnen schakelen tussen hiërarchische sturing, markt- en netwerksturing. Naast stijflexibiliteit is ook adaptief vermogen een kernbegrip van een programmatische benadering. Deze maakt het mogelijk om op basis van voortschrijdende inzichten in te spelen op de actuele situatie. Een programma functioneert als het ware als een platform waar op basis van gelijkwaardigheid in elkaar met dialoog wordt getreden en kennis wordt uitgewisseld.

1. Inleiding

Zijn de grenzen van een projectgerichte infrastructuurplanning bereikt? De realisatie van nieuwe weginfrastructuur wil bepaald niet vlotten in Nederland. Projecten lopen vertraging op, kosten veel, en voldoen lang niet altijd aan de gewenste kwaliteitseisen (Flyvbjerg, 2009). Het realiseren van nieuwe infrastructuur blijkt een buitengewoon complexe opgave. Hiervoor kunnen verschillende verklaringen gegeven worden zoals schaarse ruimte, grote en tegenstrijdige belangen, en juridificering (Arts, 2007). Steeds sneller wordt de stap naar de rechter gemaakt, waar men door de omvangrijke en ingewikkelde (Europese) regelgeving een behoorlijke kans maakt dat het project wordt uigesteld of afgeschoten. In de Nederlandse context wordt dit nog eens versterkt door de directe koppeling tussen ruimtelijke besluitvorming en vergunningverlening aan de hand van harde grenswaarden zoals voor luchtkwaliteit. Doordat Nederland hoge achtergrondconcentraties kent en nieuwe projecten vaak voor een verslechtering van de luchtkwaliteit zorgen, worden grenswaarden al snel overschreden. Om deze reden worden besluiten over nieuwe projecten door de rechter vernietigd (zie bijvoorbeeld Koeman, 2006; Houweling en Luyendijk, 2008; VROM-raad, 2008). Als gevolg hiervan lijkt de Nederlandse infrastructuurplanning zich in een patstelling te bevinden. Bij elke drie stappen vooruit, lijken wel twee stappen terug te moeten worden gezet. Al met al blijft Nederland staan waar het is, files groeien en de wegeaanleg stopt. Vraag is hoe stilstand en vertraging van planvorming te voorkomen en deze weer op gang te krijgen. Met andere woorden: hoe te komen van niets doen naar iets doen?

Om de genoemde patstelling te doorbreken is het van belang dat er verder wordt gekeken dan louter het infrastructuurproject zelf. Arts (2007) stelt dat de scope van projecten te beperkt is om de complexiteit van de planningsopgave het hoofd te kunnen bieden. In de planvorming van een project dient bijvoorbeeld rekening te worden gehouden met de effecten van andere voorgenomen projecten, en vice versa. De mogelijkheden om deze effecten binnen het eigen project op te vangen zijn echter gering. Het blijkt vaak al lastig genoeg om voldoende maatregelen te vinden om te kunnen voldoen aan de strikte milieunormen in een land dat al een grote milieubelasting kent. Daarom is het dan ook niet verwonderlijk dat in een aantal dossiers een weg gezocht wordt uit een louter projectgerichte benadering. Naar onze mening is er een accentverschuiving zichtbaar van projecten naar programma's binnen de infrastructuurplanning. Bij een programmatische benadering wordt nadrukkelijk gezocht naar een manier om de verschillende projecten te verbinden en de daarmee vergrote oplossingsruimte te gebruiken om de complexiteit op projectniveau het hoofd te bieden. Voorbeelden van deze trend naar een programmatische benadering zijn ondermeer de ontwikkeling van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT), de programmatische uitwerking van de Nota Ruimte en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Wat zijn de voordelen van zo'n programmatische benadering en waarom zou deze benadering beter kunnen omgaan met complexiteit? Het doel van dit paper is het potentieel van een programmatische benadering te verkennen, waarbij ingegaan wordt op bovenstaande vragen. Om dat te kunnen doen, wordt eerst de ontwikkeling van de infrastructuurplanning geschetst, zodat duidelijk wordt waar de programmatische benadering vandaan komt. Dit gebeurt in paragraaf 2. Vervolgens wordt in de daaropvolgende paragraaf een uitstap gemaakt naar de theorie. In paragraaf 4 wordt de theorie uitgelegd aan de hand van het NSL en in paragraaf 5 wordt er afgesloten met een reflectie op de geschetste ontwikkelingen.

2. Historische ontwikkeling infrastructuurplanning

De planning van verkeersinfrastructuur is in Nederland vooral een taak van de (rijks)overheid. Infrastructuur veroorzaakt grote externe effecten (zowel tijdens de aanleg als in gebruik), vergt grote investeringen en heeft een 'onroerend goed' karakter. Bovendien maakt infrastructuur vaak deel uit van een groter netwerk en kent daarmee toenemende schaalvoordelen. Als gevolg hiervan is er sprake van een niet goed werkende markt voor infrastructuurvoorziening en is infrastructuur onderwerp van planning door de overheid.

De eerste tekenen van een systematische infrastructuurplanning in Nederland waren volgens Ligtermoet (1990) zichtbaar aan het begin van de 19^e eeuw, tijdens en na de Franse overheersing, toen de overheid de zorg voor een verbetering van het wegennet op zich nemen. Ontwikkelingen raakten echter pas in een stroomversnelling nadat in 1896 de eerste automobiel in Nederland verscheen (Ligtermoet, 1990) en het rijk geld beschikbaar stelde om het wegennet te verbeteren. Het wegennet groeide in deze periode uit tot een netwerk op nationale schaal. In 1915 verschijnt het eerste Rijkswegenplan, maar dat wordt vanwege de oorlog nooit in behandeling genomen door de Eerste en Tweede Kamer (Mom & Filarski, 2008). Pas in 1927 wordt een Rijkswegenplan voor het eerst officieel vastgesteld en vanaf dat moment is sprake van min of meer planmatig beleid. Het eerste Rijkswegenplan richt zich voornamelijk op het tegengaan van de verwaarlozing van het wegennet en de nadruk ligt sterk op de vijfjarige uitvoeringsplannen. Het beleid blijft daarom een ad-hoc karakter houden (Ligtermoet, 1990).

Opkomst plan georiënteerde infrastructuurplanning

Pas met de komst van het Structuurschema Hoofdwegennet is er sprake van een plan-georiënteerde infrastructuurplanning, waarbij met het plan (Creedy et al., 2007) wordt aangegeven wat men wil bereiken en de manier waarop dit moet gebeuren. Het Structuurschema Hoofdwegennet uit 1966 en het daarop gebaseerde Wegenplan uit 1968 schetsen een beeld van een dicht netwerk van autosnelwegen, naar Amerikaans voorbeeld, om zo de groeiende automobiliteit te faciliteren (Mom & Filarski, 2008, p246 ev.). Met zijn civieltechnische bril, bekijkt Rijkswaterstaat in deze periode de weg als een losstaand element geïsoleerd van zijn omgeving. Typerend hiervoor is het Rijkswegenplan 1968 waarin wordt voorgesteld om het Nederlandse wegennet in te delen als een dambord waarbij snelwegen dwars door steden lopen (het 'dambord van Beukers'). Vanwege de grote maatschappelijke oppositie, blijkt het plan al snel moeilijk uitvoerbaar. Niet verwonderlijk nuanceert het Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV, 1979) de uitbreidingsplannen voor het wegennet. Niet langer hoeft de mobiliteitsvraag koste wat kost gefaciliteerd te worden (Bouwman, 2004). Het SVV is een strategisch plan met lange termijn doelen en een beeld van de situatie over 25 jaar. De implementatie van het plan voorziet een uitwerking in detailplannen. De implementatie van de Structuurschema's van 1966 en 1979 verloopt echter niet volgens papier. Bij uitwerking van het toekomstbeeld, en het concreet worden van maatregelen en projecten, groeit de oppositie. Het toekomstbeeld van Rijkswaterstaat komt niet overeen met dat van andere actoren en het Nimby-fenomeen krijgt steeds meer voet aan de grond. In de loop van de jaren '80 begint men zich dan ook steeds nadrukkelijker af te vragen of de overheid nog wel gezien kan worden als degene die bij uitstek gerechtigd, en bovendien in staat is om

de maatschappelijke werkelijkheid te sturen (WRR, 1983). Om te voorkomen dat plannen louter veelomvattende dromen op papier blijven, ontstaat er versterkte aandacht voor implementatie in de praktijk. De nadruk binnen de infrastructuurplanning verschuift langzamerhand van plannen naar projecten (Arts, 1998, WRR, 1998; De Roo, 2001).

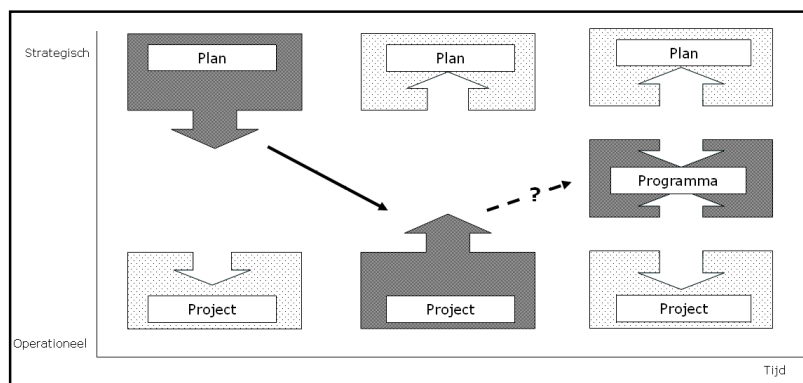
Projectgerichte benadering

In de projectgerichte planningbenadering ligt de nadruk op de projecten, die binnen het raamwerk van alle bestaande plannen naar een oplossing moeten zoeken voor de bestaande problemen. Projecten kunnen daarbij worden omschreven als 'een uniek complex van werkzaamheden die zijn gericht op een vooraf met elkaar overeengekomen uniek resultaat dat met beperkte middelen moet worden gerealiseerd' (Kor & Wijnen, 2005, p. 41). Een project omvat bijvoorbeeld alle werkzaamheden die nodig zijn voor het aanleggen of aanpassen van weginfrastructuur. In het geval van infrastructuurplanning volgt een project gewoonlijk uit een plan. Bijvoorbeeld bij het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II) moeten concrete projecten en activiteiten volgen uit de beleidsvoornemens, genoemd in het structuurschema. In het SVV-II wordt met name gefocust op projecten van strategisch belang die de benoemde mainports en achterlandverbindingen moeten versterken. Om te komen tot concrete oplossingen, wordt de context in de projectgerichte benadering veelal geschetst aan de hand van technische specificaties, om zo de complexiteit te reduceren. Bestaande onzekerheden worden als het ware weggecijferd, of dusdanig sterk gereduceerd dat ze behapbaar worden. Impliciet gaat een dergelijke projectgerichte benadering er vanuit dat de projectomgeving relatief stabiel is. Ontwikkelingen voltrekken zich in een lineaire lijn, zodat deze kunnen worden voorspeld en de nodige beheersmaatregelen kunnen worden getroffen gedurende het project. Ook dit gebeurt veelal kwantitatief, waarbij gebruik wordt gemaakt van multi-criteria- en kosten-batenanalyses (Van der Heijden, 1996).

Waar in het SVV-II de link tussen het plan en de verschillende projecten nog redelijk duidelijk was, en de functie van het plan eigenlijk het coördineren van de verschillende projecten was, lijken plan en project in de loop der tijd steeds verder van elkaar te verwijderen. In de plannen volgend op het SVV-II, het (nooit definitief vastgestelde) Nationale Verkeers- en Vervoersplan (NVVP) en de Nota Mobiliteit (NoMo) uit 2005, is de relatie tussen het plan en de uitvoering daarvan minder nadrukkelijk aanwezig. De Raad voor Verkeer en Waterstaat (1998) stelt dat "het probleem is dat het denken en de structuren een eigen leven gaan leiden, waarbij het handelen verweesd achterblijft". Dit geldt echter niet alleen voor infrastructuurplanning. Ook in de ruimtelijke ordening zijn plannen en projecten niet duidelijk aan elkaar gerelateerd. Zonneveld et al. (2009) spreken zelfs van een verschuiving van 'planologie' naar 'projectologie', omdat het tegenwoordig lijkt alsof de trajecten van visievorming en projectenontwikkeling helemaal los van elkaar staan. Projecten als de Betuwelijn, de Hogesnelheidslijn, de uitbreiding luchthaven Schiphol, de Zuiderzeelijn, en de Tweede Maasvlakte zijn steeds meer leidend geworden voor ruimtelijke planvorming (Arts, 1998; Zonneveld et al., 2009). Deze projecten zijn van een dusdanige omvang en gewicht dat (beleids)plannen worden afgestemd op deze projecten, in plaats van andersom. Meer nog, soms is er van een onderlinge relatie helemaal geen sprake. Dit heeft onder meer tot gevolg dat kansen die zich gedurende het project voordoen niet kunnen worden afgewogen aan iets anders dan de scope van het project en kansen worden alleen benut als ze bijdragen aan het project (Arts en Lamoen, 2005). De behoefte naar een overzienbare en stabiele projectscope

staat centraal en dit wordt versterkt doordat projectbeheersing steeds meer aandacht krijgt door discussies over voortgang van MIT-projecten in de Kamer (zie bijvoorbeeld Tijdelijke Commissie Infrastructuur, 2004; Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten, 2008). Er lijkt een *paradox in de projectbeheersing* te ontstaan: door de nadruk op beheersing raken projecten in hun uitwerking steeds meer vervreemd van hun omgeving wat juist de weerstand in bij partijen in die omgeving voedt en de projecten uiteindelijk juist kwetsbaar maakt in de beheersing van tijd, geld en kwaliteit.

Naar onze mening is het belangrijk om de koppeling tussen plannen en projecten te herstellen en expliciteren. Op deze manier kunnen kansen op het juiste (strategische niveau) breder worden afgewogen, kan meer aandacht worden geschonken aan andere ruimtelijke ontwikkelingen en kunnen infrastructurele projecten hierop kunnen worden afgestemd. Vanwege de bredere scope in tijd en ruimte kan op planniveau verkend worden wat de voornemens zijn van andere actoren (ministeries, decentrale overheden, en bedrijfsleven) en kunnen de 'kaarten' bij elkaar worden gelegd en om te zoeken naar meerwaarde door middel van gezamenlijke investeringen. Bij dergelijke combinatieprojecten waar infrastructuur en ruimtelijke ordening gezamenlijk worden ontwikkeld, kunnen ook andere oplossingen naar voren komen. Bijvoorbeeld extra kantoor- of woningbouwlocaties nabij of boven een weg, in plaats van wegaanleg te kiezen voor betere afstemming tussen woon- en werklocaties, en het stimuleren van het openbaar vervoer. Deze meer gebiedsgerichte benadering in de infrastructuurplanning wordt gestimuleerd door recente ontwikkelingen als het advies van de Commissie Elverding en het MIRT. De sprong van plan naar project en vice versa is echter groot: hoe kunnen plannen en projecten, en projecten onderling, worden afgestemd? Het antwoord lijkt te worden gezocht in een meer programmatische benadering van infrastructuurplanning.



Figuur 1: benaderingen in infrastructuur uitgezet in de tijd

3. Programmatische benadering?

Wat is nu zo'n programmatische benadering? Daarover bestaat in het algemeen veel onduidelijkheid. In de literatuur zijn vele verschillende definities van programma's te vinden. Deze variëren van een programma als een portfolio van projecten (Reiss, 1996; PMI, 2004) tot een raamwerk om verschillende projecten te verbinden en te focussen op centrale doelen (Ferns, 1991; Pellegrinelli 1997). In *Managing Successful Programmes* (OCG, 2007; p.4) wordt een programma omschreven als: "a temporary, flexible organisation created to coordinate, direct and oversee the implementation of a set of related projects and activities in order to deliver outcomes and benefits related to the

organisation's strategic objectives". Dit is tegenwoordig een van de meest gebruikte definities, omdat deze duidelijk de verschillen met een project, project management en multi-project management aangeeft. Bij een programma gaat het namelijk, anders dan in de voornoemde gevallen, over een verzameling van gerelateerde projecten, die op een dusdanige manier worden aangestuurd dat strategische doelen worden behaald. Het verschil is dat de projecten gerelateerd aan elkaar moeten zijn en dat geprobeerd wordt doelen te bereiken in plaats van resultaten, zoals bij projecten het geval is (zie Tabel 1).

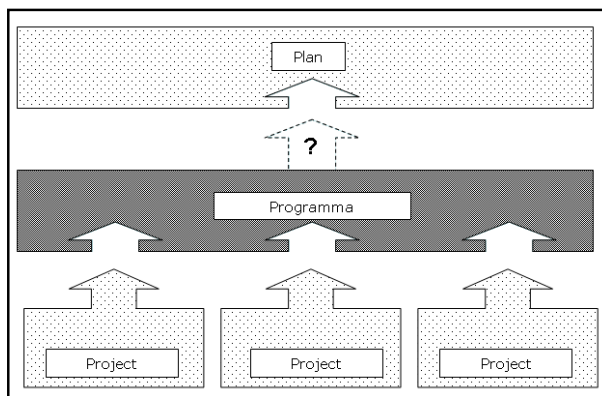
	Plan	Project	Programma
Planningsniveau	Strategisch	Operationeel	Tactisch
Plaats in het planningsproces	Begin	End of pipe	Midden
Termijn	Lange termijn	Kort termijn	Middellange termijn
Besluitvorming	Periodiek 5-10 jaar	Eenmalig vaststellen	Periodiek jaarlijks, meerjarig voortschrijdend
Gericht op	Behalen van doelen	Behalend van resultaten	Behalen van doelen
Scope	Breed	Beperkt	Breed
Sturingsvoorkeur	Hiërarchische sturing	Marktsturing	Netwerksturing
Functie van het instrument	Richtinggevende functie	Uitvoeringsfunctie	Schakelfunctie
Initiatiefnemer en uitvoering	Overheid neemt initiatief tot plan, overlegt met andere actoren over de uitvoering	Overheid komt met project, overheid voert het project uit	Programma wordt samen opgesteld en gezamenlijk uitgevoerd

Tabel 1: Verschillen tussen plannen, projecten en programma's.

Kor en Wijnen (2005) laten zien dat programma's op verschillende manieren tot stand kunnen komen. Sommige programma's beginnen *bottom-up*. In dat geval worden al langere tijd verschillende projecten en activiteiten uitgevoerd, of zijn deze in voorbereiding en blijkt dat de onderlinge samenhang tussen deze verschillende projecten en activiteiten zo groot is dat daar extra aandacht aan besteed moet gaan worden. Of het blijkt dat er synergie kan worden bereikt als de verschillende inspanningen beter op elkaar worden afgestemd. Voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld het Ruimtelijke Ordening en Milieu (ROM) gebiedenbeleid. Hierin werd geprobeerd om met alle betrokken actoren binnen een geografisch afgebakend probleemgebied de verschillende knelpunten tegen elkaar af te wegen en te komen tot een integrale aanpak (zie bijvoorbeeld Dijkstra, 1999; De Roo, 2001). Een programmatische benadering biedt daarnaast de mogelijkheid om potentieel tegengestelde doelen tegelijkertijd na te streven. Bijvoorbeeld door de negatieve effecten van de ene inspanning te compenseren met grotere positieve effecten van een andere inspanning, waardoor per saldo een positieve situatie ontstaat (Kor & Wijnen, 2005). Een voorbeeld hiervan binnen de milieuplanning is het zogenaamde Stad & Milieu-benadering, waarin (brongerichte) maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de milieuhygiëne verbeterd, worden afgezet tegen ontwikkelingen die ervoor zorgen dat deze juist afneemt. Dat wil zeggen dat projecten doorgang kunnen vinden als de maatregelen voldoende opwegen tegen de negatieve impact van het project. Het belangrijke verschil tussen de projectgeoriënteerde en de programmatische benadering is dat niet langer alleen binnen het project naar mitigatiemogelijkheden worden gezocht, maar ook buiten het project, tussen projecten op programmaniveau. Bij de problematiek rondom stikstofdepositie bij beschermde natuurgebieden lijken recente ontwikkelingen de kant op te gaan naar een programmatische benadering. Ook daar lijkt men te gaan streven naar het versterken van de kwaliteit van de omgeving – i.c. de veerkracht van de natuur te verhogen – door gezamenlijke maatregelen zodat eventuele negatieve effecten van (voorgestelde) projecten kunnen worden opgevangen (De Adviesgroep Huys, 2009).

Dit betekent een verschuiving in het denken waarbij niet meer zozeer "van binnen naar buiten" maar "van buiten naar binnen" wordt gedacht (zie Koeleman et al., 2005). Dat wil zeggen, dat niet langer het project een gegeven is en wordt nagegaan hoe men kan komen tot acceptabele effecten, maar dat in plaats daarvan de omgevingskwaliteit voorop te komt te staan. Er wordt geprobeerd de omgeving weerbaar te maken door middel van verschillende maatregelen om daarna te bezien of het project dan (wel) kan worden ingepast, omdat de omgeving de eventuele negatieve impact van het project zelf op kan vangen. Het idee is dat de ruimtelijke kwaliteit (de veerkracht van natuur, milieu) in een gebied wordt versterkt waardoor nieuwe infrastructurele en ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn of worden.

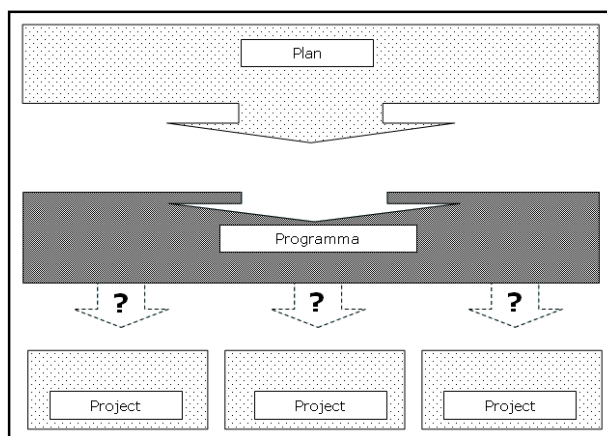
Programma's kunnen ook *top-down* ontstaan. Wanneer een plan moet worden geïmplementeerd en tal van verschillende projecten en activiteiten op elkaar moeten worden afgestemd, kan een programmatische benadering nuttig zijn. In dat geval worden de doelen van een programma ontleend aan het plan en wordt vervolgens gezocht naar een manier om verschillende projecten en activiteiten bij te laten dragen aan deze doelen.



Figuur 2: Programma's bottom-up

Dit is bijvoorbeeld geprobeerd bij de programmatische uitwerking van de Nota Ruimte. Daar is geprobeerd de verschillende projecten dienend te maken aan het centrale doel om de nationale Hoofdstructuur te versterken (VROM, 2006). Een programmatische benadering biedt in dit geval ook de mogelijkheid om gedurende het programma een ander project voorrang te geven als blijkt dat een bepaald project niet voldoende bijdraagt aan het behalen van de gestelde doelen.

Kor en Wijnen (2005) wijzen op het belang van goed geformuleerde doelen. Deze hebben volgens hen verschillende voordelen. Ten eerste geven ze energie, motivatie en legitimatie als ze eenduidig zijn geformuleerd en daadwerkelijk worden gebruikt om de implementatie te sturen. Bovendien bevorderen goed geformuleerde doelen commitment aan het programma. Ook VROM-raad (2007) wijst hierop en stelt dat commitment niet worden



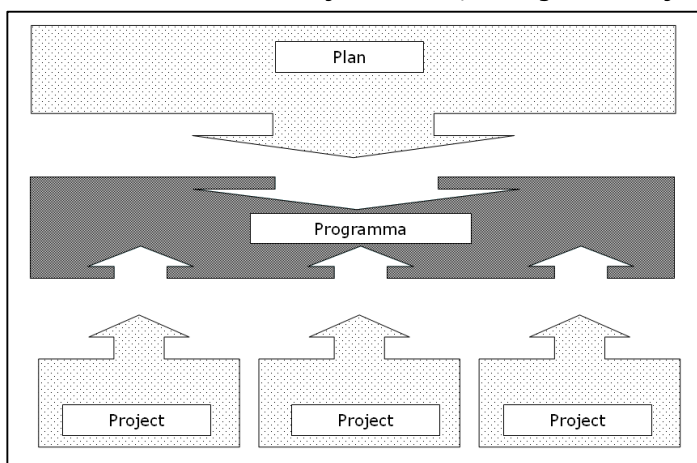
Figuur 3: Programma's top-down

opgedrongen, door een herverdeling van bevoegdheden, verantwoordelijkheden of middelen. Juist de lichte organisatiestructuur vormt de kracht van programmatisch werken. Op deze manier met elkaar samenwerken, veronderstelt een cultuur van 'geven en nemen' - elkaar iets gunnen - maar ook een gezamenlijke

doelstelling, focus en momentum vasthouden. Dat ontstaat volgens de Raad als de samenhang tussen de projecten en de integrale doelen duidelijk in beeld zijn en blijven. Vandaar dat de VROM-raad (2007) wijst op het belang van gezamenlijke doelformulering en visievorming met alle partners aan het begin. Om een programma tot een goed einde te brengen zijn niet alleen de probleemeigenaren – initiatiefnemers van projecten – van belang, maar ook de andere betrokken actoren, zowel binnen als buiten de overheid. Deze moeten onderling afstemming bereiken over zowel de doelen die men wil behalen als de manier waarop dit gaat gebeuren. In het geval van infrastructuurplanning houdt dat in dat de (centrale) overheid nadrukkelijk toenadering moet zoeken tot betrokken actoren. Binnen het programma moet niet alleen duidelijkheid bestaan over de problematiek, over wat men wil bereiken, maar ook over de manier waarop dit moet gebeuren. Bijvoorbeeld bij de programmatische uitwerking van de Nota Ruimte lijkt dit onvoldoende te zijn gebeurd waardoor de uitwerking van het programma moeizaam verloopt (VROM-raad, 2009).

Een programmatische benadering veronderstelt dus duidelijke doelen, een gezamenlijke

visie en duidelijke samenhang tussen de verschillende projecten. De manier waarop dit moet gebeuren is niet alleen bottom-up, vanuit de verschillende projecten, maar ook top-down, vanuit een plan, een strategie. De essentie van een programma ligt in onze ogen dan ook in het verbinden van plannen met projecten. Wij zien een programma als de 'tafel' waar plannen en projecten samenkomen (zie figuur 4).



Figuur 4: Programma's als verbinding van plannen met projecten

In Tekst box 1 zijn belangrijke argumenten voor het toepassen van de programma benadering samengevat.

Programmatische benadering

Benadering is gericht op:

- Realiseren van (soms potentieel tegengestelde) doelen
- Optimaal benutten van mitigatie en compensatie
- Creëren van motivatie en commitment voor realiseren doelen bij belanghebbenden
- Afwegen van projecten in breder perspectief
- Creëren van synergie tussen projecten
- Benadering problematiek van buiten naar binnen.

Tekst box 1: Argumenten voor het toepassen van een programmatische benadering

4. Nationaal Samenwerkingsprogramma¹

Een recent voorbeeld van een programmatische benadering op het grensvlak van ruimtelijke ordening, infrastructuur en milieuplaning is het Nationaal Samenwerkings-

¹ Voor deze case study zijn interviews gehouden met Werenfried Spit en Marko Ludeking van Rijkswaterstaat en Anneke Havinga van het ministerie van VROM.

programma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is het resultaat van een zoektocht binnen het luchtkwaliteitsdossier naar mogelijkheden om zowel de luchtkwaliteit te verbeteren als ruimtelijke en infrastructurele projecten doorgang te kunnen verlenen. In deze paragraaf wordt geanalyseerd in hoeverre de voordelen van de programmatische benadering naar voren komen bij het NSL (zie tekstbox 1).

In 2001 is de eerste dochterrichtlijn onder de algemene Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit (1996) van kracht geworden. Deze geeft grenswaarden voor onder andere fijn stof (PM_{10})² en stikstofdioxide (NO_2). Bij de vertaling naar de Nederlandse wetgeving zijn deze normen rechtstreeks gekoppeld aan de vergunningverlening voor ruimtelijke en infrastructurele projecten. Dat heeft grote gevolgen gehad. Omdat de grenswaarden werden geïnterpreteerd als harde normen die niet overschreden mochten worden en Nederland te kampen had met hoge achtergrondconcentraties van schadelijke stoffen in de lucht, was de speelruimte voor projecten nihil. Alleen als een project een algehele verbetering van de luchtkwaliteit kon bewerkstelligen, kon het doorgaan. De scope van projecten was echter te beperkt om de benodigde maatregelen te kunnen nemen, met als gevolg dat er veel projectbesluiten zijn uitgesteld of vernietigd door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS). Het resultaat was dat de realisatie van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen tot stilstand kwam - "Nederland staat op slot" luidden de krantenkoppen.

Aan de andere kant vonden de inspanningen die er geleverd werden om de luchtkwaliteit te verbeteren nogal versnipperd plaats. Tussen het Europese en nationaal beleid bestond wel een onderling verband, maar de provinciale en gemeentelijke luchtkwaliteitsplannen waren in principe losse onderdelen. Hierdoor, en door het feit dat de meeste maatregelen gekoppeld werden aan specifieke projecten, bestond onvoldoende samenhang tussen de verschillende maatregelen om te kunnen voldoen aan de Europese eisen. In het luchtkwaliteitsdossier is daarom gezocht naar een manier om gecoördineerd maatregelen te nemen om zo de luchtkwaliteit te verbeteren, en om zodoende meer ruimte te bieden aan ruimtelijke en infrastructurele projecten. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in het NSL. Dit programma vormt de kern van de in 2007 in werking getreden aanpassing van het onderdeel Luchtkwaliteit van de Wet milieubeheer.

Het doel van het NSL is om te komen tot een evenwicht tussen enerzijds het verbeteren van de luchtkwaliteit en gezondheid en anderzijds het (hierdoor) creëren van ruimte om nieuwe ontwikkelingen mogelijk te houden (VROM, 2009). In gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (zogenaamde overschrijdingsgebieden), worden in gebiedsgerichte programma's de inspanning van de verschillende overheden gecoördineerd en wordt gezamenlijk geprobeerd de luchtkwaliteit te verbeteren.

Het NSL bundelt alle gebiedsgerichte programma's en alle nationale maatregelen om zo de luchtkwaliteit te verbeteren. Daarbij is het jaar 2008 als uitgangssituatie genomen. Voor dat jaar is het totaal aan overschrijdingen voor zowel PM_{10} als NO_2 in kaart gebracht. Vervolgens is gekeken hoe de luchtkwaliteit zich autonoom zou ontwikkelen, dat wil zeggen zonder nieuwe ruimtelijke projecten en zonder maatregelen. Daarna zijn

² Fijn stof is een verzamelnaam voor allerlei kleine deeltjes in de lucht. Vaak worden deze in de Engelse term 'particulate matter' (PM) aangegeven. In het geval van PM_{10} gaat het om deeltjes kleiner dan 10 micrometer. Vanwege de gezondheidsrisico's heeft de Europese Unie hiervoor maximale concentraties vastgesteld.

de effecten van de verwachte projecten en besluiten die 'in betekenende mate'³ bijdragen aan de luchtverontreiniging doorgerekend en meegenomen in het NSL. Dat geldt ook voor de berekende effecten van nationale en lokale maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. Op basis daarvan is een balans opgemaakt van het effect van de autonome ontwikkeling op de luchtkwaliteit, de gevolgen van projecten en het effect van maatregelen. Aan de ene kant op de balans staan alle maatregelen die het Rijk, provincies en gemeenten gezamenlijk nemen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Hierbij kan op landelijk niveau gedacht worden aan roetfilters en rekeningrijden. Voorbeelden van locatiespecifieke maatregelen zijn bijvoorbeeld tijdelijke snelheidsverlagingen, schermen en milieuzones (De Kort, 2007). Deze verschillende maatregelen zijn onderling afgestemd in de gebiedgerichte programma's. Aan de andere kant op de balans staan alle grote ruimtelijke projecten die een negatieve invloed op de luchtkwaliteit hebben. Hierbij valt onder meer te denken aan projecten in het kader van de Spedwet Wegverbreding, de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit en de herstructureringsopgave in steden (De Jonge, 2006). Doordat deze projecten in programma's zijn opgenomen, hoeven ze niet meer te worden getoetst aan de Europese grenswaarden, maar worden ze getoetst aan het doel van het programma, namelijk om voor 2015 te voldoen aan de luchtkwaliteitseisen. Aangetoond moet worden dat het project bijdraagt aan het behalen van dit doel, of dit in ieder geval niet negatief beïnvloedt. Hiermee wordt de werklast voor de verschillende overheden sterk verminderd. Niet langer hoeft per project te worden aangegeven hoe men ervoor gaat zorgen dat de luchtkwaliteit wordt verbeterd, maar kan men hiervoor simpelweg verwijzen naar het NSL. Echter, het NSL kan zijn functie bij de onderbouwing van projecten alleen vervullen, wanneer ook tijdens de uitvoering van het programma duidelijk is dat dit uitgangspunt van kracht blijft. Daarom wordt er gebruik gemaakt van een monitoringstool. Er zal continu worden gekeken hoe de vlag erbij hangt, hoever men is met het behalen van de doelstelling om te voldoen aan de luchtkwaliteitseisen.

Mocht uit monitoring vervolgens blijken dat de behaalde effecten sterk afwijken van de berekende effecten, dan wordt de betreffende partij er op aangesproken. Het is namelijk voor de uitvoering van het alle projecten in het programma essentieel dat de verschillende maatregelen op de agenda blijven staan bij de betrokken partijen. De uitvoering van een maatregel kan niet zomaar vertraagd of achterwege blijven. Deze maatregelen creëren namelijk de noodzakelijke milieuruimte voor de realisatie van nieuwe projecten. Door gebruik te maken van een programmatische benadering is er een aangrijpingspunt om die maatregelen te stimuleren. Doordat de verschillende actoren van elkaars maatregelen afhankelijk zijn, staat er voortdurend druk op de uitvoering daarvan. Kortom, de bestuurlijke druk om het NSL tot een goed einde te brengen is groot.

Echter, de uitvoering van het NSL is complex en kent daarmee kwetsbare kanten. Ten eerste kent het model waarmee in het NSL is gerekend, de "saneringstool", onzekerheden. De onzekerheid in de berekeningen ervan voor lokale concentraties ligt in de orde van grootte van 15 tot 20%. Het omgaan met de bandbreedtes die nu eenmaal

³ De Wet milieukwaliteitseisen maakt onderscheid tussen projecten die 'in betekenende mate' (IBM) en die 'niet in betekenende mate' (NIBM) invloed hebben op de concentratie verontreinigende stoffen in de buitenlucht. Zorgt het project ervoor dat deze met meer dan 3% toeneemt, dan is er sprake van 'in betekenende mate'. Is daarvan geen sprake (NIBM), dan hoeft het project ook niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden.

inherent aan modellen is, blijkt lastig voor bestuurders zoals ook aangegeven door de commissies Elverding (2008) en Verheijen (2008) (zie ook: Kruitwagen et al., 2009). Het risico bestaat, dat wanneer er eenmaal grenswaarden wordt voldaan, bij bepaalde partijen maatregelen achterwege laten. Om dit te voorkomen wijst VROM erop dat luchtkwaliteitscijfers fluctueren en dat berekende waardes niet al te absoluut moeten worden gehanteerd. Het is niet voldoende om met maatregelen op louter de norm te sturen, maar men moet actief proberen om onder de norm uit te komen, zodat eventuele fluctuaties kunnen worden opgevangen.

Ten tweede kan uit de monitoring blijken dat de luchtkwaliteitsdoelen niet worden gehaald doordat of het model ernaast zat of dat projecten of maatregelen niet de gewenste effecten hebben gesorteerd. In dit geval is een helder afsprakenkader over wat te doen in deze situatie van groot belang. De Raad van State (2005) en de Eerste Kamer (2009) wijzen op de noodzaak van een helder afsprakenkader, zowel vanuit bestuurlijk als juridisch oogpunt. Vanuit bestuurlijk oogpunt kunnen volgens de Eerste Kamer (2009) een hoop bestuurlijke rompslomp en kat-en-muis-spelletjes worden voorkomen door vooraf duidelijk af te spreken wie waar welke maatregelen neemt als het niet goed gaat. Dit afsprakenkader is er echter niet. Het blijft daarom onzeker hoe het proces zal verlopen als de verhoudingen op scherp worden gesteld.

Wanneer wordt gekeken naar de vraag in hoeverre de - in paragraaf 3 beschreven - voordelen van de programmatische benadering naar voren komen bij de toepassing van het NSL, blijkt dat deze slechts ten dele te beantwoorden valt vanwege de korte looptijd van het NSL. Het volgende kan echter al wel opgemerkt worden. De basis van het NSL is het realiseren van tegengestelde doelen, namelijk èn een goede luchtkwaliteit èn ruimte voor 'luchtvervuilende' ruimtelijke ontwikkelingen. De instrumenten mitigatie en compensatie worden goed benut doordat alle maatregelen en activiteiten in samenhang beschouwd worden en dus ook de effecten van het ene project gecompenseerd kunnen worden door het andere. Dit creëert ook mogelijkheden voor synergie-effecten van het programma.

Het succes van het programma staat of valt met het commitment van de overheden. Het is een grote prestatie geweest om alle betrokken partijen in de regio's op een lijn te krijgen. Het was vooral lastig om op bestuurlijk niveau eenduidig te krijgen waar de grootste luchtvervuiling vandaan komt. Niettemin is voorkomen dat er eindeloze rondes ontstonden waarin oorzaak en oplossing van de ene naar de andere partij werden geschoven. Kortom, bestuurlijke drama's zijn tot een minimum beperkt gebleven.

Een kritisch punt is de - in paragraaf 3 beschreven - benadering van 'buiten' naar 'binnen'. Deze benadering blijkt in het geval van luchtkwaliteit lastig te zijn. De benadering gaat er vanuit dat de omgevingkwaliteit zodanig verbeterd, dat er voldoende veerkracht en milieuruimte is voor nieuwe projecten. Bij luchtkwaliteit is dit voorlopig nog niet het geval. Grote gebieden in Nederland zitten immers nog boven de norm en vele projecten zitten al in het programma. Pas als de grenswaarden ruimschoots gehaald zijn, en de bandbreedtes niet te krap, bestaan er mogelijkheden voor nieuwe projecten buiten het NSL-programma. Daarom zullen eventueel nieuwe projecten nu alleen gerealiseerd kunnen worden als de desbetreffende initiatiefnemer voldoende maatregelen 'meeneemt' (generieke dan wel locatiespecifieke maatregelen).

5. Reflectie

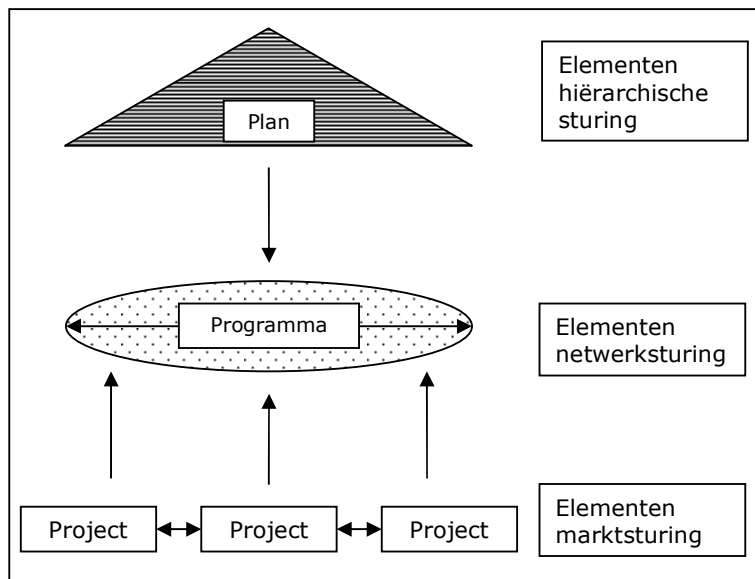
De ontwikkeling van nieuwe infrastructuur is een buitengewoon complexe opgave in een dichtbevolkt milieubelast land als Nederland. De plan- en besluitvorming van veel projecten is daardoor tot stilstand gekomen. Recent is er dan ook een levendige discussie in ons land over het vlottrekken en versnellen van infrastructuurplanning met een hausse aan analyses en aanbevelingen – zie bijvoorbeeld de adviezen van de Commissies Elverding, Ruding, Verheijen, het actieprogramma Sneller en Beter en de Wet versnelling besluitvorming wegprojecten. De voorgestelde verbeteringen richten zich op een betere afstemming van projecten, een gebiedsgerichte benadering, een brede verkenning van problemen, rekening houden met bandbreedtes in effectbepaling en de monitoring en bijsturing van daadwerkelijke effecten. Veel van deze voorgestelde verbeteringen zijn terug te vinden in het NSL. Hoewel opvallend genoeg niet expliciet als een oplossing voor de complexe infrastructuurplanning genoemd, lijkt er in antwoord op deze complexiteit een accentverschuiving zichtbaar van projectmatige naar een programmatische benadering.

Uit de bespreking van het NSL komt naar voren dat een programmatische benadering niet per sé gemakkelijker is dan een projectmatige aanpak. Want, hoe komt men tot een overeenstemming tussen partijen over het doel en de uitvoering? Hoe kan men commitment van partijen aan programmadoelen behouden bij veranderingen tijdens de implementatie? Hoe kan voorkomen worden dat bij de periodieke bijstelling discussies verzanden in 'zwarte pieten'? En hoe kan men ten slotte projecten in een programma onderling afstemmen als die projecten deel uitmaken van meerdere (sectorale) programma's? De maatschappij is en blijft complex. Een programmatische benadering doet daar niets aan af. Veeleer wordt de complexiteit op projectniveau ingeruild voor complexiteit op een hoger niveau, dat van een programmaniveau. We betogen dat we niettemin toch wat zijn opgeschoten. Met een programmatische benadering kan het gat worden opgevuld dat bestaat tussen plannen en projecten. Het plan geeft een visie en richting aan de doelen die voor het programma worden opgesteld, waar dan vervolgens weer de verschillende projecten aan worden gekoppeld om tot realisatie van doelen te komen. Het programma is als het ware de tafel waar plannen en projecten samenkomen. De doelen vanuit het strategische planniveau en uitvoering van concrete projecten ontmoeten elkaar op programmaniveau en worden op elkaar afgestemd waarbij flexibiliteit wordt geboden zonder de hoofdlijn los te laten. Monitoring op doelbereiking is daarbij van groot belang, evenals betrokkenheid van alle relevante partijen en een open dialoog tussen hen.

Kijken we bijvoorbeeld naar het NSL dan faciliteert dit programma de *dialoog* over de jaarlijkse bijstelling van het programma. Aan de hand van de monitoring zal moeten blijken of geraamde effecten ook daadwerkelijk zullen optreden. Mochten de zaken niet zo lopen als verwacht, dan kan een stevige discussie worden verwacht waarin moet worden bepaald welke extra maatregelen moeten worden genomen of welke projecten naar achteren worden geschoven. Dat de manier waarop dit gaat gebeuren nog niet vastligt, zorgt mogelijk voor bestuurlijke en juridische onzekerheid. Aan de andere kant is de luchtproblematiek zodanig dat geen enkele partij het zich kan veroorloven niet mee te doen. Van belang is om de 'rules of the game' zo vast te stellen dat iedereen het idee blijft houden dat er wat te halen valt, of dat men er op z'n minst niet minder van wordt. Partijen moeten elkaar duidelijk aanspreken op de gemaakte afspraken, ze zijn immers

vaak onderling afhankelijk van elkaar. Om de voortgang van het programma niet in gevaar te brengen moeten de verschillende partijen 'committed' blijven tot het eind van de rit. Een programma krijgt hiermee de vorm van een horizontaal netwerk waarin de verschillende partijen op basis van gelijkwaardigheid met elkaar in dialoog treden, kennis en informatie uitwisselen over een gezamenlijk hoofddoel en individuele (project)doelen. Binnen de programmatische benadering lijkt daarom netwerksturing van belang (Teisman, 2005). Hiernaast lijken bij een programmatische benadering ook markt en hiërarchische sturingselementen (zie bijvoorbeeld Mintzberg, 1994; Brandeburger en Nalebuff, 1996) van belang.

Zoals aangegeven in figuur 3, volgt een programma enerzijds uit een plan. Een plan kent (elementen van) hiërarchische sturing – het (impliciete) uitgangspunt is dat visie en doelen worden vastgesteld die top-down doorwerken naar operationeel niveau om te komen tot doelbereiking. Het plan met de geformuleerde doelstelling(en) is leidend en werkt door in de programma's en projecten.



Figuur 5: Verschillende sturingselementen bij programma's

De regisseur van het programma zal de diverse betrokken partijen betrokken moeten houden bij de doelrealisatie tijdens de implementatiefase. Actuele informatie over implementatie, verkregen door middel van monitoring, is daarbij essentieel. Aan de andere kant wordt een programma ook bottom-up gevoed. De verschillende projecten die deel uitmaken van het programma 'concurreren' met elkaar – elementen van marktsturing spelen hierbij een rol. Ook dit vergt actuele informatie die open en eerlijk wordt uitgewisseld. De programmatische benadering kan wellicht dan ook helpen om de sterke punten van de diverse sturingsbenaderingen met elkaar te verbinden. Hoewel de voorkeursstijl van een programma wellicht bij een netwerkbenadering ligt, moet voor een goede implementatie ervan voldoende stijflexibiliteit worden betracht – men moet flexibel kunnen schakelen tussen de verschillende sturingswijzen.

Naast stijflexibiliteit is ook adaptief vermogen een kernbegrip van een programmatische benadering. Deze maakt het immers mogelijk om op basis van voortschrijdende inzichten in te spelen op de actuele situatie. Zeker in de wereld van de infrastructuurplanning die gekenmerkt wordt door een hoge dynamiek en complexiteit, is het onmogelijk om vooraf exact aan te geven op welke manier exact vastgestelde resultaten zullen worden behaald. Het grote voordeel van een programmatische benadering in dit verband, is dat de doelen wel vast liggen, maar de weg er naar toe niet. Deze kan door middel van voortschrijdende inzichten continu worden aangepast. Een programma functioneert als

het ware als een platform waar op basis van gelijkwaardigheid in elkaar met dialoog wordt getreden en kennis over de voortgang wordt uitgewisseld. Dit relateert aan wat Argyris en Schön (1978) en Senge (1994) enkelvoudig leren noemen: het opsporen en corrigeren van fouten, waardoor de organisatie in staat wordt gesteld haar huidige beleid voort te zetten en haar huidige doelen te bereiken. Projecten en maatregelen worden aan de hand van monitoring bijgesteld om toch het uiteindelijke doel te kunnen realiseren. Echter, naast enkelvoudig leren is volgens de bovengenoemde auteurs ook het zogenaamde *double-loop learning* noodzakelijk. De kennis die wordt verworven om na te gaan of het doel op de vastgestelde manier nog te behalen valt, moet ook worden gebruikt om kritisch te evalueren of niet de visie, het doel of de strategie aangepast moeten worden. Een meer fundamentele vraag, die in de praktijk vaak niet gesteld wordt.

Literatuur

- Arts, E.J.M.M (2007) *Nieuwe wegen? Planningsbenaderingen voor duurzame infrastructuur. Oratie*, Rijksuniversiteit Groningen / Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Groningen/Delft.
- Arts, J. (1998) *EIA follow-up; On the role of Ex Post Evaluation in Environmental Impact Assessment*. Geo Press, Groningen.
- Arts, J. en F. Lamoen (2005) "Before EIA; defining the scope of infrastructure projects in the Netherlands". *Journal of Environmental Assessment Policy and Management* (7) 1 pp. 51-80.
- Bouwman, M. (2004) "Ontwikkelingen in Verkeersbeleid in West-Europa" bijdrage voor *Colloquium Verkeersplanologisch Speurwerk*.
- Commissie Elverding, officiële naam Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten (2008) *Sneller en Beter*. Den Haag.
- Commissie Verheijen, officiële naam Commissie Meten en Berekenen Luchtkwaliteit (2008) *De Luchtkwaliteit Centraal; Bewust omgaan met kwaliteit en onzekerheden*. Den Haag.
- Creedy, A., C. Zuidema, G. Porter en G. de Roo (2007) *Towards Liveable Cities and Town; Guidance for Sustainable Urban Management*. Liveable Cities Project.
- *De Adviesgroep Huys (2009) Meer dynamiek bij de uitvoering van nationale en Europese natuurwetgeving; Perspectief van een programmatische aanpak*. Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, Den Haag.
- Dijkstra, A. (1999) *ROM-Rijnmond: programme management in practice*. in: Miller, D. en G. de Roo (ed) (1999) *Integrating City Planning and Environmental Improvement*. Ashgate, Aldershot.
- Eerste Kamer (2009) Wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) Vergaderjaar 2008–2009 (30 489), Sdu, Den Haag
- Ferns, D.C. (1991) "Developments in programme management", *International Journal of Project Management*. (9) 3 pp. 148-156
- Flyvbjerg, B., M. Garbuio en D. Lovallo (2009) "Delusion and Deception in Large Infrastructure Projects: Two Models for Explaining and Preventing Executive Disaster". *California Management Review* (51)2, pp.170-193.
- Heijden, R. van der (1996) "Planning large infrastructure projects: seeking a new balance between engineering and societal support". *DISP* (125) pp. 18-25.
- Houweling, P. en H. Luyendijk (2008) "Implementatie zonder slot" *RegelMaat* (1) pp. 15-20
- Jonge, M.S. De (2006) "Samen bouwen aan een schone lucht" *Milieu en recht* (5) pp. 296-297).
- Koeleman, M en J. Arts (2005) *Environment and infrastructure, Towards a new perspective in impact assessment*. in: Bohemen, H. van (ed) (2005) *Ecological Engineering; Bridging between ecology and civil engineering*. Technische Universiteit Delft, Delft.
- Koeman, N.S.J. (2006) "Luchtkwaliteit en nieuwe projecten; op zoek naar europeesrechtelijk aanvaardbare ontkoppelingmogelijkheden" *Milieu en Recht* (5) pp. 280-284
- Kor, R. en G. Wijnen (2005) *Essenties van project- en programmamanagement; succesvol samenwerken aan unieke opgaven*. Kluwer, Deventer.
- Kort, K. De (2007) "Nederland van slot, gemeenten kunnen doorbouwen" *VNG Magazine* (17) pp. 5
- Kruitwagen, S., M. Reudink en A. Faber (2009) "Pragmatics of Policy: The Compliance of Dutch Environmental Policy Instruments to European Union Standards" *Environmental Management* (43) 4 pp. 673–681.
- Ligtermoet, D.M. (1990) *Beleid en planning in de wegebouw; De relatie tussen beleidsvorming en planning in de geschiedenis van de aanleg en verbetering van rijkswegen*. Hoofddirectie RWS, Den Haag.
- Ministerie van VROM (2006) *Tussenevaluatie Programma Aanpak Nota Ruimte*. Ministerie van VROM, Den Haag.
- Ministerie van VROM (2009) *Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL); Kabinetsstandpunt*. Ministerie van VROM, Den Haag.
- Mom, G. en R. Filarski (2008) *Van transport naar mobiliteit: De mobiliteitsexplosie [1895-2005]*. Walburg Pers; Zutphen
- Nalebuff, B.J. en A.M. Brandenburger (1996), *Spelen met de concurrent (coöpetitie)*. Speltheorie als strategisch wapen, Uitgeverij Contact, Amsterdam/Antwerpen
- Office of Government Commerce (2007) *Managing Successful Programmes*. The Stationary Office, Londen.
- Pellegrinelli, S. (1997) "Programme management: organising project based change", *International Journal of Project Management*. (15) 3 pp. 141-149
- Project Management Institute (2004) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Project Management Institute, Pennsylvania.
- Raad van State (2005) *Voorstel van wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), met memorie van toelichting; Zaaknummer W08.05.0401/V*. Raad van State.

- Raad voor Verkeer en Waterstaat (1998) *SVV-III: Nee, tenzij*. Raad voor Verkeer en Waterstaat, Den Haag.
- Reiss, J. (1996) *Programme Management Demystified: Managing Multiple Projects Successfully*. E&F Spon, Londen.
- Roo G. de, (2001) *Planning Per se, per saldo*. Sdu, Den Haag
- Tijdelijke Commissie Infrastructuur (2004) *Grote projecten uitvergroot: een infrastructuur voor besluitvorming*. Sdu, Den Haag.
- VROM-raad (2007) *Programma Aanpak van de Nota Ruimte*. VROM-raad, Den Haag.
- VROM-raad (2008) *Brussels lof. Handreikingen voor ontwikkeling en implementatie van Europees recht en beleid*. VROM-raad. Den Haag
- VROM-raad (2009) *Acupunctuur in de hoofdstructuur; Naar een betere verknoping van verstedelijking en mobiliteit*. VROM-raad, Den Haag.
- Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (1998) *Ruimtelijke ontwikkelingspolitiek*. Sdu, Den Haag.
- Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (1983) *Planning als onderneming*. Sdu, Den Haag.
- Zonneveld, W., B. Waterhout en J.J. Trip (2009) "Van projectologie naar planologie en vice versa". Bijdrage aan *Plandag; Tussen droom en werkelijkheid*.