



Over het opzetten van een netwerkorganisatie

It is all in the game

Adrie C.M. Dumay

TNO Kwaliteit van Leven, Wassenaarseweg 56, 2333 AL LEIDEN

***Samenvatting.* Netwerkorganisaties zijn een sleutel om vaste concurrentiestellingen te doorbreken en gehoor te geven aan de roep van de markt om klantgedefinieerde producten te leveren. Het succes van een netwerkorganisatie wordt in hoofdzaak bepaald door het hebben van een gezamenlijk doel en vertrouwen in elkaar. De netwerkorganisatie en het proces om te komen tot de vorming van een netwerkorganisatie kunnen worden gekenmerkt door relationele aspecten. Het machts- en afhankelijkheidsaspect geeft aanleiding tot dominantie van een partner. Worden daaraan instrumentele aspecten toegevoegd, dan is er sprake van coördinatie. Maar alleen in geval ook daaraan het onderhandelingsaspect en socio-emotionele aspect worden toegevoegd is er sprake van coöpereren. Alleen met heldere en (h)erkende spelregels kan een netwerkorganisatie worden opgezet en resultaat opbrengen.**

Index termen: Netwerkorganisatie, sturing, programmamanagement

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2009 TNO

Preventie en Zorg
Wassenaarseweg 56
Postbus 2215
2301 CE Leiden

www.tno.nl

T +31 71 518 18 18
F +31 71 518 19 10
info-zorg@tno.nl

Rapportnr. 2009.024

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Informatie- en communicatietechnologieën hebben de potentie om nieuwe markten en nieuwe industrieën te creëren. Zij veranderen de vormen van concurrentie en samenwerking tussen ondernemingen. Nieuwe samenwerkingsvormen ontstaan en oude verdwijnen. Aan de ene kant lokt de roep van mondiale markten waar schaalvergroting mogelijk is, aan de andere kant neemt de inspraak van de klant op producten en diensten toe, waardoor juist maatwerk geleverd moet worden. Concurrentie dwingt bedrijven om zich te specialiseren en kernactiviteiten te ontwikkelen en te managen. De klant dwingt juist om in onderlinge samenwerking te komen tot klantgedefinieerde producten en dienstverlening. De praktijk vraagt dan ook om kennis van nieuwe samenwerkingsvormen en de problematiek van coördinatie en sturing.

Kennisinstituten in Nederland hebben een rijke ervaring met verschillende vormen van samenwerkingsverbanden. Daaraan ten grondslag ligt het multidisciplinaire karakter van toegepast (natuur-) wetenschappelijk onderzoek. De hoge mate van kennisintensiviteit dwingt de kennisinstituten zich te specialiseren en technologie- & kennismanagement te bedrijven, terwijl het onderzoek naar de toepasbaarheid van nieuwe technologieën vraagt om samenwerking binnen de kennisinfrastructuur (inkoop) en samenwerking met bedrijven (verkoop). Het zijn dan ook juist de technologische kennisinstituten die waarde kunnen toevoegen aan samenwerkingsverbanden, hier aan te duiden als netwerkorganisaties.

Tegelijkertijd kan een kennisinstituut op zichzelf weer als netwerkorganisatie worden beschouwd. Immers, specifieke technologieën (“We know how to ...”) zijn toebedeeld aan teams of afdelingen die vervolgens streven daarin te excelleren. De complexiteit van veel maatschappelijke, wetenschappelijke of technologische vraagstukken dwingen of verleiden echter tot samenwerking. De vraagsturing komt dan centraal te staan en het daaraan gekoppelde programmamanagement.

In dit artikel worden enkele modellen van netwerkorganisaties geschetst, welke worden geïntegreerd tot een nieuw model dat alle voordelen van klassieke modellen in zich heeft. Voor het succesvol opzetten van zo'n netwerkorganisatie worden vervolgens spelregels opgesteld. Tenslotte wordt gediscussieerd over de betekenis van dit model voor het voeren van programmamanagement binnen een kennisinstituut.

1.2 Hypothese

Een netwerkorganisatie is een sociaal systeem. Het heeft te maken met twee soorten van onzekerheid, te weten:

- 1) informatieve onzekerheid, en;
- 2) strategische onzekerheid.

Klassieke coördinatiemechanismen schenken alleen aandacht aan de bestrijding van de informatieve onzekerheid. De strategische onzekerheid ontstaat doordat de sociale

systemen ieder op hun eigen manier een werkelijkheid construeren. Ondanks dat deze participerende organisaties in één netwerkorganisatie functioneren, bestaan door deze verschillende constructies meerdere belangen, visies en doelstellingen. De strategische onzekerheid bestaat doordat de participerende sociale systemen verschillende doelen hebben. Het is de taak van de netwerkorganisatie om een dusdanige structuur op te zetten zodat de verschillende doelen in één gezamenlijk doel omgezet kunnen worden. Van der Smagt [Smagt, 1997] geeft een drietal mogelijkheden om met deze onzekerheid om te kunnen gaan: domineren, coördineren en coöpereren. Deze mogelijkheden bevinden zich binnen de relaties die de organisaties met elkaar onderhouden. Met name het machtsaspect van de relatie wordt bij domineren ge(mis)bruikt. Het is reeds gebleken dat de machts- en afhankelijkheidsaspect een beïnvloedende rol heeft op drie andere aspecten, te weten het instrumentele, onderhandelings- en socio-emotioneel aspect. De interne structuur, integreerbaarheid tot een systeem, en het aanpassingsvermogen van een netwerkorganisatie bepalen dan ook de realiseerbaarheid van doel(en). Spelregels spelen daarbij een cruciale rol.

De hypothese luidt dan ook:

Een netwerkorganisatie wordt op succesvolle wijze opgezet als overeen te komen spelregels worden gerespecteerd. Die spelregels betreffen het creëren van een juiste cultuur en structuur, integratie, eenduidige doelstelling, en de realisatie van de doelstelling.

1.3 Aanpak

De onderzoeksmethode bestaat uit bestudering van de literatuur en analyse, ten einde een eenduidige beschrijving van een netwerkorganisatie vast te stellen. Vervolgens worden aspecten die invloed hebben op de structuur, integratie, aanpassingsvermogen en doelen van een netwerkorganisatie verzameld en gekoppeld aan het netwerkmodel. De spelregels worden afgeleid van het netwerkmodel en empirisch getoetst aan een praktijkvoorbeeld.

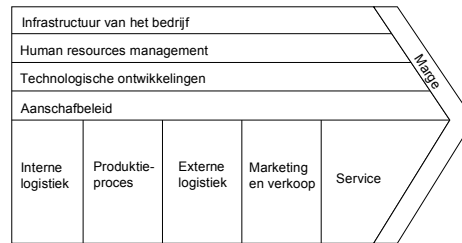
2 Modellen van netwerkorganisaties

2.1 Van waardeketen naar waardenetwerk

Een bedrijf wordt gekenmerkt door een aantal processen of activiteiten. De vijf belangrijkste primaire activiteiten van een bedrijf hebben betrekking op interne logistiek, productie, externe logistiek, marketing en verkoop, en service. De aard van het bedrijf bepaald in welke mate deze functies aanwezig zijn. Interne logistiek betreft het ontvangen, opslaan en distribueren van grondstoffen; in het productieproces worden grondstoffen in een eindproduct (dienst) omgezet. De externe logistiek - inclusief magazijnopslag - brengt het product bij de afnemers, terwijl marketing en verkoop de afnemers stimuleren om het ook te kopen en te gebruiken. Service, tenslotte, omvat die activiteiten die de waarde van een product (dienst) vergroten of in stand houden (onder andere aanleg, reparatie, onderhoud, training en andere diensten). Elke activiteit voegt waarde toe aan het eindproduct, en de opeenvolging van activiteiten vormt een waardeketen. De primaire activiteiten zijn over het algemeen duidelijk van elkaar te onderscheiden, kennen ieder hun eigen bezuinigingsmogelijkheden en hebben, in grote organisaties, afzonderlijke kostenplaatsen. De vijf primaire activiteiten zijn ieder gekoppeld aan ondersteunende activiteiten voor aanschafbeleid (processen voor het verwerven van middelen), technologie-ontwikkeling (ontwikkeling van producten,

processen, grondstof en deskundigheid), personeelsbeleid (werving en selectie, opleiding, ontwikkeling en beloning) en infrastructuur van het bedrijf (vooral de beheerssystemen voor planning, financiën, boekhouding en kwaliteitscontrole).

De potentiële kwaliteit van een organisatie is afhankelijk van de samenhang tussen deze activiteiten, en niet slechts van de bekwaamheid in iedere activiteit afzonderlijk [Porter, 1985]. In Figuur 1 wordt het waardeketenmodel van Porter geïllustreerd.

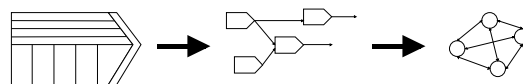


Figuur 1. Het waardeketenmodel van Porter.

Het waardeketenmodel geeft inzicht in de hedendaagse structuur van de organisatie en een basis voor ideeën voor verbetering van de organisatie. Sommige activiteiten voegen misschien geen waarde toe en zijn kandidaat om afgestoten te worden. Andere activiteiten kunnen misschien uitbesteed worden. Het waardeketenmodel kan ook helpen om ‘hiaten’ te onderscheiden tussen activiteiten.

Het waardeketenmodel kent ook nadelen. Het is alleen van toepassing op functioneel georganiseerde bedrijven en moeilijk toe te passen op organisaties die geen fysieke producten produceren. Het is een lineair model dat niet in staat is om de gehele reeks van combinaties van activiteiten weer te geven. Het gaat er van uit dat het toevoegen van waarde relatief simpel te bepalen is. Zodra organisaties meer met elkaar en met elkanders omgeving in aanraking komen, worden waarden complexer en meerdimensioneel. Het waardeketenmodel schenkt in dat geval weinig aandacht aan de rol die informatie kan spelen in het toevoegen of het creëren van waarde. De waardeketen verschaft inzicht in de interne organisatie, maar niet in de relatie van de organisatie met de externe omgeving.

Een goed alternatief voor het waardesysteem is de benadering van Normann en Ramirez [Norman en Ramirez, 1993]. Dit model, het *value constellation* model (waardennetwerk), is nog steeds gebaseerd op het principe van het toevoegen van waarde, maar is niet-lineair. Activiteiten kunnen tegelijkertijd of na elkaar plaatsvinden - de ene keer door de ene partij en de andere keer door een andere. Dit type model, welke echter moeilijker te bevatten is dan het waardeketen- of waardesysteemmodel, stelt meerdere vragen inzake mogelijke organisatorische veranderingen. Zo kan bijvoorbeeld gevraagd worden of iets parallel of in serie geproduceerd moet worden, of waarom die activiteit exact door die organisatie gedaan wordt en niet door een andere (Figuur 2).



Figuur 2. Van waardeketen via waardesysteem naar waardenetwerk.

Het waardeketenmodel respecteert de bestaande organisatiegrenzen niet: vaste grenzen en organisaties worden flexibel en vloeibaar. Informatie stroomt gemakkelijk tussen de participerende deelnemers van het waardenetwerk wat resulteert in een hechte integratie van de deelnemers. Wanneer de acties van de partijen meer en meer transparant worden, kunnen de taken efficiënter toegewezen worden. Strenge controle op prestaties is dan niet meer nodig en kan men vertrouwen op traditionele leiding over realisatie. Een product of een dienst wordt het resultaat van processen waarvan elk proces bestaat uit een complexe set van activiteiten, uitgevoerd door een aantal verschillende actoren. Activiteiten worden dus verricht om een aanbieding te doen die waarde heeft voor de afnemer. De organisatie van deze activiteiten vormt een waardenetwerk waarbij actoren en organisaties zich inzetten om een bepaalde aanbieding of een reeks aanbiedingen te genereren. Het waardenetwerk vertoont overeenkomsten met het waardeketenmodel van Porter maar is flexibeler omdat het model gericht is op de afnemer die uiteindelijk bepaald hoe de ‘aanbieding’ eruit moet zien (en niet op de organisatie zelf). De afnemers worden gezien als partners in een “*joint value creation*” proces, en niet als passieve ontvangers die wachten op de waardecreatie van anderen. Afnemers zorgen voor de informatie die nodig is om de aanbieding te maken, en kunnen deelnemen aan het productieproces.

De verschuiving van het verkopen van producten naar het verkopen van oplossingen zoals Goldman et al. [Goldman, 1995] beschrijven komt hier terug. Zij stellen dat wanneer een klant een specifiek probleem heeft - behoefte aan een product of dienst met een specifieke waarde - de netwerkorganisatie voor een oplossing moet zorgen. Een netwerkorganisatie kan gezien worden als een all-star team wat op die dag geformeerd is om de op die dag door de klant aangewezen problemen op te lossen. Het waardenetwerkmodel geeft een andere kijk op de hedendaagse activiteiten van een bedrijf.

2.2 Structuur & ordening en begrenzing

Parson [Parson, 1968, 1977] stelt dat elk systeem twee fundamentele eigenschappen bezit. De eerste eigenschap betreft de structuur en de ordening. Relaties en verbanden binnen een systeem veranderen niet willekeurig, daar liggen bepaalde begrenzingen en beperkingen aan vast. De structuur van een systeem vervult een belangrijke, onontbeerlijke functie voor het systeem. Zij helpt de behoefte van het systeem te vervullen om zo het functioneren en het overleven van het systeem te verzekeren. De structuur geeft middelen aan om bepaalde doelstellingen binnen of buiten het systeem te verwezenlijken. De tweede eigenschap betreft de grens. Een systeem kan als zodanig herkend worden wanneer er een grens tussen de systeemstructuur en haar omgeving getrokken en behouden kan worden. Op deze manier kan onderscheid gemaakt worden tussen wat binnen het systeem afspeelt (intern) en wat er in de omgeving gebeurt (extern).

Functionele analyse onderzoekt sociale feiten niet in haar betekenis voor een systeem, maar naar de consequenties voor een sociaal systeem. Er wordt gekeken naar het functioneren in een systeem.

Aan de hand van de eerder genoemde twee fundamentele eigenschappen kunnen vier basisfuncties aan een systeem toegeschreven worden. Ieder systeem kan op grond van deze vier basisfuncties beschreven worden. De functies worden in het zogenoemde SIAD model (oorspronkelijk AGIL model, indien vertaald: SIAD) weergegeven (Figuur 3). Het SIAD model is op elke sociaal systeem van toepassing, zowel op mensen als op organisaties.

	Consumptief (doel)	Instrumenteel (middelen)
Extern	Functie ter verwezenlijking van doelen	Aanpassings Functie
Intern	Integratieve Functie	Functie ten behoeve van structuurbehoud en beheersing

Figuur 3. De vier basisfuncties van sociale systemen [Parsons, 1977].

S, de functie ten behoeve van structuurbehoud en beheersing (*Latent Pattern Maintenance*), geeft de grenzen aan van het systeem in relatie tot de buitenwereld en dient voor het behoud en de continuïteit van het systeem. Het waardesysteem definieert de maatschappelijke betrokkenheid van het systeem. Het waardesysteem moet een subwaardesysteem van een systeem uit een hogere orde zijn. Een systeem wordt namelijk altijd beschreven als een subsysteem van een meer omvattend sociaal systeem. Een waardesysteem bezit altijd een gegeneraliseerde waarde van het hogere systeem. Het is echter van belang dat het waardesysteem ook een plaats heeft in het hogere systeem.

I, integratie (*Integration*), is de functie die eenheid brengt in het systeem dat uit een veelvoud van componenten bestaat. Om verschillende relaties met de omgeving te kunnen onderhouden moet een systeem zichzelf kunnen veranderen en de veranderde delen in elkaar passen teneinde een stabiele interne omgeving te creëren. De componenten moeten zodanig geïntegreerd worden dat het systeem in de omgeving kan functioneren.

A, de aanpassingsfunctie (*Adaptation*), omvat mechanismen om bepaalde middelen aan te wenden. Door deze middelen aan te wenden dient het systeem in staat te zijn zich te kunnen handhaven in haar omgeving. De noodzaak bestaat om uit de omgeving van het systeem de aangereikte middelen te gebruiken om het systeemdoel te kunnen verwezenlijken. Het systeem moet een bepaald bestaansrecht in de omgeving hebben.

D, de functie ter verwezenlijking van doelen (*Goal Attainment*), omvat mechanismen welke werkzaam zijn op het gebied van *decision-making* ten behoeve van beleid, allocatie en integratie. Beleidsbeslissingen hebben betrekking op de organisatie als geheel en op relaties met de primaire functies. Allocatie-beslissingen hebben betrekking op de distributie van middelen binnen de organisatie en het delegeren van autoriteit. Dit kunnen zowel persoonlijke als financiële en fysieke faciliteiten zijn. Integratie-beslissingen hebben te maken met de integratie van de organisatie als een systeem.

Klein [Klein, 1995] ziet een netwerkorganisatie ook als een sociaal systeem met dezelfde functies als hierboven. Een dergelijk systeem bestaat wederom uit kleinere subsystemen (de partners) die ieder hun eigen functies bezitten. De integratieve functie van de netwerkorganisatie dient om de subsystemen te integreren zodat ze samen een doel kunnen nastreven. Deze taak wordt mogelijk gemaakt door de functie ten behoeve van structuurbehoud en beheersing. Deze functie zorgt voor de normen en waarden die de netwerkorganisatie als geheel dient te bezitten. Om de gedeelde doelen te verwezenlijken dienen de subsystemen te worden gestuurd en de activiteiten te worden gecoördineerd. De functies kunnen binnen een netwerkorganisatie op twee niveaus bekeken worden, namelijk op het niveau van de participerende organisaties en het niveau van de netwerkorganisatie zelf - als een verzameling van participerende organisaties. De sterke kant van deze benadering is de aandacht die besteed wordt aan de diverse subsystemen, de partners. De partners hebben verschillende visies op de

werkelijkheid, terwijl ze samen in één organisatie een gezamenlijk doel dienen na streven. Het is daarom van belang dat de netwerkorganisatie de partners op een dusdanige manier bestuurt dat ze in staat is haar functie in de omgeving te vervullen. Relaties tussen partners staan daarbij centraal.

2.3 Relaties tussen partijen

Partijen onderhouden macht- en afhankelijkheidsrelaties, instrumentele relaties, onderhandelingsrelaties en socio-emotionele relaties. Macht en afhankelijke relaties tussen mensen worden gekarakteriseerd door de invloed die men op elkaar kan uitoefenen om gedrag te beïnvloeden. In het algemeen proberen mensen, in relatie met andere mensen, hun competenties en posities te verbeteren. Instrumentele relaties worden onderhouden indien mensen gezien worden als productiemiddelen die door andere mensen kunnen worden ingezet. Deze relatie betreft de manier waarop het werk is verdeeld en geëördineerd. Ze vormen de structuur van de organisatie, communicatievormen, methoden voor het oplossen van problemen en het nemen van beslissingen, procedures en coördinatie. Onderhandelingsrelaties worden onderhouden indien mensen allerlei schaarse middelen moeten delen, zoals functies, ruimten, geld en gereedschap. Meestal worden de principes van ruilhandel gebruikt ('dit voor dat'). Tenslotte, socio-emotionele relaties zijn de emotionele banden tussen mensen en organisaties. Soms zeer persoonlijk in de vorm van affiniteit of antipathie, vaak groep-geëoriënteerd door positieve of negatieve gedeelde identiteiten.

Mastenbroek [Mastenbroek, 1993] ziet het machts- en afhankelijkheidsaspect als de meest belangrijke relatie. Deze kan gezien worden als een ondergrond waarin de drie andere aspecten geworteld zijn, ofschoon de ondergrond soms beïnvloed wordt door deze drie aspecten (Figuur 4). Afhankelijkheid is het tegenovergestelde van macht. Een persoon is afhankelijk van een ander wanneer hij de activiteiten van de ander als belangrijk ervaart en het moeilijk is om een substituuat te vinden voor die activiteiten. Hoe groter de afhankelijkheid, hoe meer het gedrag van de een wordt bepaald door de ander. De andere relationele aspecten kunnen wel afzonderlijk bestudeerd worden, maar ze zullen altijd de machtsbalans beïnvloeden. Elk type relatie kan gezien worden als een relatie die gelijktijdig coöperatieve en concurrerende impulsen bezit. Deze impulsen zijn in de structuur en cultuur ingebed. Er is altijd een spanningsveld tussen het autonoom en wederzijds afhankelijk zijn. Dit spanningsveld komt tot uitdrukking in de vier relationele aspecten: het machts- en afhankelijkheidsaspect, het instrumentele aspect, het onderhandelingsaspect, en het socio-emotionele aspect. Spanningsvelden worden beïnvloedt door het machts- en afhankelijkheidsaspect. Wanneer er sprake is van wederzijdse afhankelijkheid, dan worden de relaties tussen de eenheden gebruikt om het organisatorisch belang te dienen. Is er sprake van macht, dan worden relaties gebruikt om het eigen belang te dienen. Dit model benadrukt de rol van relaties tussen de verschillende onderdelen van een (netwerk)organisatie. Relaties zijn op macht en/of afhankelijkheid gebaseerd, en nemen een belangrijke plaats in het functioneren van een organisatie.

Machts en afhankelijkheids aspect	Instrumenteel aspect
	Onderhandelings aspect
	Socio-emotioneel aspect

Figuur 4. Het One-on-Three model van relationele aspecten.

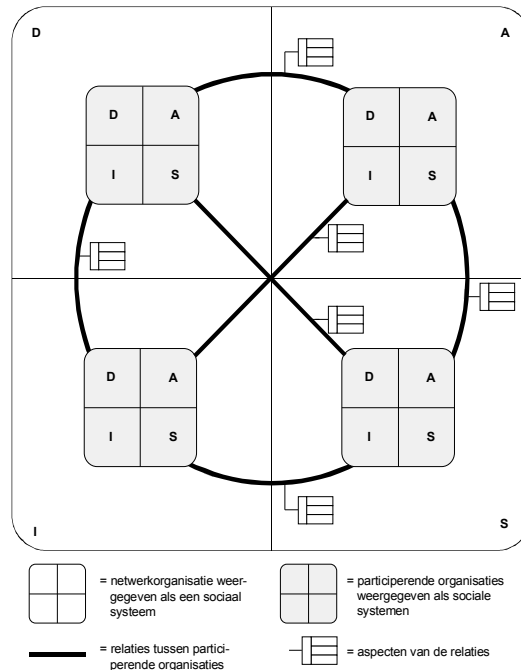
2.4 Organisatie van het waardenetwerk

Aan de hand van de drie modellen kan een beeld geschetst worden over hoe een netwerkorganisatie functioneert. Het model van Normann en Ramirez verschaft het inzicht dat een organisatie niet alleen een waarde levert maar dat dit gebeurt in samenwerking met andere organisaties. De organisaties staan in onderling contact met elkander. Het uitgewerkte model van Parsons door Klein verschaft het inzicht dat het netwerk van organisaties (zoals Normann en Ramirez schetsen) als één organisatie gezien kan worden. Elke organisatie heeft dezelfde functies en een netwerk van organisaties dus ook. De netwerkorganisatie als geheel moet voor een integratie zorgen van de afzonderlijke suborganisaties. Samen kunnen de suborganisaties gedeelde doelen nastreven. Hiervoor dienen de activiteiten van de afzonderlijke deelnemers gestuurd te worden. Het laatste model (One-on-Three model) legt de nadruk op relaties tussen de afzonderlijke eenheden. De vier besproken relaties zijn gegrond op machts- en afhankelijkheidsaspecten. In elke relatie tussen de verschillende deelnemers is er sprake van dit aspect.

De participerende partijen kunnen gezien worden als autonome eenheden die onderling afhankelijk van elkaar zijn. Enerzijds willen ze hun autonomie bewaren maar de afhankelijkheid van de andere partijen dwingt ze om deels hun autonomie in te leveren. De actoren verkeren dus in een spanningsveld tussen autonomie en onderlinge afhankelijkheid, tussen teamloyaliteit en individualiteit, tussen concurrentie en samenwerking. Dit spanningsveld komt terug in het One-on-Three model, het model dat de aspecten van de relaties beschrijft. Het machts- en afhankelijkheidsaspect speelt dus een belangrijke rol in de relaties tussen de actoren. Gebruikt een organisatie de macht en haar autonomie om beslissingen te forceren, of stellen zij zich afhankelijker op?

Organisaties hebben te maken met twee soorten onzekerheden, namelijk informatieve onzekerheid en strategische onzekerheid. Klassieke coördinatiemechanismen, zoals Galbraith [Galbraith, 1976] beschreven heeft, schenken alleen aandacht aan de bestrijding van de informatieve onzekerheid. De strategische onzekerheid ontstaat doordat de sociale systemen ieder op hun eigen manier de werkelijkheid construeren. Ondanks dat deze participerende organisaties in één netwerkorganisatie functioneren, bestaan door deze verschillende constructies meerdere belangen, visies en doelstellingen. Om in termen van Parsons te spreken: elke sociaal systeem heeft een interne structuur (S) om de onderdelen van het systeem te integreren (I). Als een geïntegreerd systeem passen zij zich aan hun omgeving (A) zodat ze een bestaansrecht hebben. Eenmaal in hun omgeving kunnen zij bepaalde doelen nastreven (D). In het geval van een netwerkorganisatie bestaan er meerdere sociale systemen die ieder hun

eigen doelen hebben. Wanneer gekeken wordt vanuit het perspectief van de netwerkorganisatie, dan is het haar taak om een structuur te creëren die de afzonderlijke sociale systemen in staat stelt om te kunnen integreren. Wanneer de participerende organisaties geïntegreerd zijn, dan kan de netwerkorganisatie een bepaald bestaansrecht verkrijgen binnen de omgeving, zodat gezamenlijk gestelde doelen nagestreefd kunnen worden.

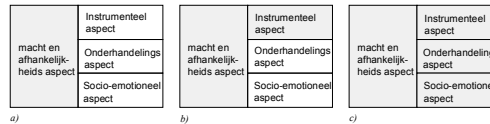


Figuur 5. Het model van een netwerkorganisatie.

De strategische onzekerheid bestaat doordat de participerende sociale systemen verschillende doelen hebben. Het is de taak van de netwerkorganisatie om een dusdanige structuur op te zetten zodat de verschillende doelen in één gezamenlijk doel omgezet kunnen worden. Het SIAD-model voor een netwerkorganisatie is weergegeven in Figuur 5.

Van der Smagt [Smagt, 1997] geeft een drietal mogelijkheden om met deze onzekerheid om te kunnen gaan: domineren, coördineren en coöpereren. Deze mogelijkheden bevinden zich binnen de relaties die de organisaties met elkaar onderhouden. Met name het machtsaspect van de relatie wordt bij domineren ge(mis)bruikt. Het is reeds gebleken dat de machts- en afhankelijkheidsaspect een beïnvloedende rol heeft op de drie andere aspecten (instrumentele, onderhandelings, socio-emotioneel aspect). In het geval van coördineren wordt de invloed van macht afgezwakt zodat er consensus bereikt kan worden (in plaats van eigen belang). In plaats van gebruik te maken van het machtsaspect (het doordrukken van één alternatief) wordt gebruik gemaakt van het instrumentele aspect (de coördinatie van de verschillende alternatieven). Het nadeel is dat uiteindelijk geen van beide partijen uiteindelijk krijgen van wat ze voor ogen hadden. Ook vanuit coöpereren is het machts- en afhankelijkheidsaspect van invloed op de onderhandelingsaspect. De machtsinvloed wordt afgezwakt en er wordt gestreefd naar het maximaliseren van de totale opbrengst (in plaats van het maximaliseren van eigen belang). Er bestaat dus een groot verschil tussen de beschreven coördinatieve relatie en de coöperatieve relatie. Het verschil betreft de gelijkwaardigheid van

belangen en bereidheid ze gezamenlijk na te streven die bij coöperatie aangetroffen wordt en bij coördinatie ontbreekt. Hier komt het vierde relatie aspect uit het One-on-Three model om de hoek kijken, het socio-emotionele aspect. Er dient een cultuur gecreëerd te worden die het communicatief handelen mogelijk maakt. Dit dient te gebeuren door de machtsinvloed af te zwakken zodat er een ‘wij-gevoel’ ontstaat. In Figuur 6 worden de geactiveerde aspecten weergegeven bij de verschillende manieren om strategische onzekerheid te reduceren.



Figuur 6: De geactiveerde relationele aspecten bij de verschillende manieren om strategische onzekerheid te reduceren. a) Domineren, b) Coördineren en c) Coöpereren.

Het gebruik van macht dient afgezwakt te worden zodat de afhankelijkheid tussen de organisaties groter wordt. Indien de afhankelijkheid groeit, dan is de relatie in staat om het coöperatief handelen te gebruiken om een win-win situatie te creëren. De structuur van de participerende organisatie moet dusdanig gewijzigd worden zodat het gebruik van macht teruggedrongen wordt. Daarnaast moet de structuur van de netwerkorganisatie zodanig opgezet worden zodat de participerende organisaties hun structuur ten behoeve van de netwerkorganisatie wijzigen. Met de structuurwijziging wordt niet meteen op organisatiestructuur gedoeld, maar meer op de normen en waarden die in een organisatie aanwezig zijn. De normen en waarden binnen de participerende organisaties moeten zodanig gewijzigd worden dat het machtsgebruik teruggedrongen wordt zodat de relaties gebaseerd zijn op afhankelijkheid. Op deze manier kunnen alle aspecten van de relatie gebruikt worden om coöperatief handelen te bewerkstelligen. Coöperatief handelen ligt aan de basis van netwerksturing en *set based concurrent design* [Liker et al., 1996].

3 Succesvol opzetten van een netwerkorganisatie

3.1 Spelregels

Spelregels zijn bedoeld voor het succesvol opzetten van een netwerkorganisatie, met bijzondere aandacht voor de sturingsaspecten. Wanneer deze stappen gevolgd worden dan zou een op te zetten netwerkorganisatie succesvol gestuurd kunnen worden waardoor uiteindelijk win-win situaties gecreëerd kunnen worden. De spelregels zijn afgeleid van het geïntegreerde model van een netwerkorganisatie. De participerende organisaties vormen tezamen de netwerkorganisatie. De netwerkorganisatie is een weerspiegeling van de participerende organisaties.

Stap 1: Spelregels voor het creëren van juiste cultuur en structuur

Een netwerkorganisatie kan alleen binnen haar omgeving optimaal functioneren wanneer haar participerende organisaties binnen de netwerkorganisatie optimaal functioneren. Daartoe dienen eerst de structuur en de cultuur van de participerende organisaties op de juiste wijze vormgegeven te worden:

- Als eerste wordt er de rol van een voorwaardescheppend en toezichhoudend orgaan gecreëerd (je zou hem de spelleider kunnen noemen), die de

randvoorwaarden bepaald, spelregels creëert en zorgt dat er volgens spelregels gespeeld wordt;

- De relaties tussen de participerende organisaties dienen gebaseerd te zijn op wederzijdse afhankelijkheid en niet op macht;
- De eerste regel die de spelleider opstelt, stelt dat een organisatie deelneemt op basis van zijn bijdrage aan het eindproduct wat de netwerkorganisatie voortbrengt en niet op basis van het maximaliseren van zijn eigen bijdrage.

De eerste eis stelt de actor vast met voorwaardenscheppende en toezichhoudende rol. Deze actor stuurt het proces niet aan maar houdt alleen in de gaten of volgens de spelregels gewerkt wordt en grijpt, indien nodig, in. De allereerste activiteit die hij onderneemt is de participerende organisaties duidelijk maken dat er op basis van wederzijdse afhankelijkheid gewerkt wordt.

De structuur en de cultuur van de netwerkorganisatie wordt gevormd door de structuren en culturen van de participerende organisaties. Wanneer de participerende organisaties de juiste structuur hebben gekregen, dan is de netwerkorganisatie ook in het bezit daarvan. De volgende stap betreffen de spelregels om de structuren te integreren.

Stap 2: Spelregels ten behoeve van de integratie

Door de gewijzigde structuur en cultuur zijn de participerende organisaties in staat om laterale relaties aan te gaan gebaseerd op wederzijdse afhankelijkheid. Waar de participerende organisaties voor het samengaan vreemd voor elkaar of eventueel concurrent waren, zijn ze nu afhankelijk van elkaar en heeft concurrentie plaats gemaakt voor coöperatie. De nadruk binnen het spanningsveld is meer op de afhankelijkheid komen te liggen:

- De participerende organisaties dienen de relaties niet alleen te gebruiken om elkaar te informeren (eenrichtingsverkeer) maar ook om met elkaar te communiceren (tweerichtingsverkeer). Hierdoor kunnen de participerende organisaties inzicht krijgen in elkaars manier van werken, denken en redden. Daartoe dienen alle aspecten van de relatie geactiveerd te worden.

Uiteindelijk moeten zij samen één product maken. De relaties worden gebruikt om samen tot één doelstelling te komen voor het produceren van één product. De structuur was al aanwezig, alleen dienden de elementen nog geïntegreerd te worden. Wanneer de relaties op de juiste manier gebruikt worden, dan zijn de participerende organisaties die de structuur bepalen geïntegreerd en is de netwerkorganisatie klaar om in haar omgeving een rol van betekenis te spelen. De netwerkorganisatie is voorzien van de gewenste structuur en alle elementen daarvan zijn geïntegreerd en op elkaar afgestemd. In de volgende stap zullen de relaties gebruikt worden om tot één doelstelling te komen. Elke partij zal gebaat zijn bij een door hen ontworpen oplossing. De kunst is om tot een oplossing te komen waarbij alle partijen hun voordeel halen.

Stap 3: Spelregels voor het opstellen van een eenduidige doelstelling

Door de eerste spelregel is er voor gezorgd dat de verschillende structuren aangepast worden aan de gewenste structuur van de netwerkorganisatie. Door de tweede spelregel zijn de participerende organisaties geïntegreerd. Intern heeft de netwerkorganisatie haar zaakjes voor elkaar. Wil ze echter een bestaansrecht in haar omgeving verkrijgen, dan zal de netwerkorganisatie er voor moeten zorgen dat de participerende organisaties achter één doelstelling staan. In deze stap worden de principes van set based concurrent design gebruikt om een eenduidige doelstelling te bewerkstelligen:

- Op basis van hun kennis en kunde gaan de participerende organisaties hun bijdrage aan de netwerkorganisatie bepalen. Dit gebeurt door een reeks van alternatieven te genereren waarvan elk alternatief een bijdrage aan het product kan zijn. Zij houden hierbij rekening met de randvoorwaarden en de spelregels die door de ‘spelleider’ zijn bepaald;
- Van de reeks alternatieven die iedere organisatie heeft opgesteld worden sets gemaakt. Sets waarin alternatieven geplaatst zijn die met elkaar interfereren worden verwijderd. Alleen sets met niet of weinig interfererende alternatieven blijven over. Eventueel worden de sets aangepast waarna uiteindelijk de set met de minste of geen interferentie gekozen wordt.

Hierdoor wordt een oplossing gevonden die door alle participerende organisaties gedragen wordt. Geen enkele partij heeft concessies aan hun ontwerp hoeven te doen. De doelstelling is bepaald en de participerende organisaties kunnen aan de slag gaan. Er zal echter nog veel afstemming nodig zijn om de doelstelling te verwezenlijken. Hiervoor is de vierde en laatste stap ontwikkeld.

Stap 4: Spelregels voor het succesvol verwezenlijken van de doelstelling

De participerende organisaties zijn het eens over het te produceren product. Het aandeel van elke deelnemer is duidelijk en het aandeel past in het beeld wat ze oorspronkelijk voor ogen hadden. Nu de bijdrage van elke deelnemer bekend is wil nog niet zeggen dat de relaties niet meer voor communicatie gebruikt hoeven te worden. Elke partij moet zijn alternatieven nog voorhanden houden. Een kleine wijziging in het alternatief van de ene partij moet binnen de set blijven passen. Door het communicatief handelen kunnen de participerende organisaties contact houden over elkanders bijdragen en kunnen ze zien welke wijzigingen al dan niet mogelijk zijn. Is een wijziging op het eerste gezicht niet mogelijk dan kan daarover gecommuniceerd worden zodat negatieve effecten opgevangen kunnen worden. Door netwerksturing worden de doelstellingen nagestreefd:

- Houdt de relaties open en blijf communicatief handelen om onverwachte gebeurtenissen op te vangen. Hierdoor blijft de netwerkorganisatie flexibel.

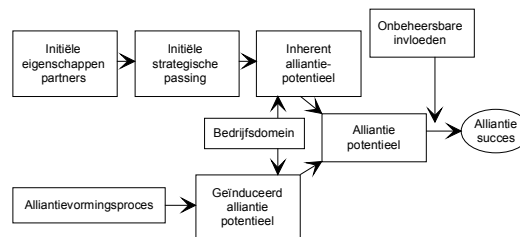
De beschreven stappen zijn iteratief van aard. De ‘spelleider’ kan spelregels aanpassen of toevoegen wanneer dit nodig wordt geacht. De participerende organisaties dienen daarvoor hun structuur aan te passen. Een wijziging in de doelstelling is ook mogelijk; de participerende organisaties dienen daarvan snel op de hoogte zijn om hun aandeel aan te passen.

3.2 Succesfactoren

Kanter [Kanter, 1994] beschrijft acht I's die van belang voor een succesvolle samenwerking. Interorganisatorische samenwerking werkt volgens haar beter wanneer deze minder rationeel en meer familiair is. Verplichtingen zijn minder dwingend, het draagvlak voor samenwerken is groot, begrip groeit tussen de individuele deelnemers, er wordt intensief en frequent gecommuniceerd, en de inter-persoonlijke context is hoog. De beste interorganisatorische relaties zijn ongestructureerd en emotioneel, waarbij zaken zoals vertrouwen komen kijken. De relaties dienen in ieder geval niet lichtvoetig benaderd te worden. Alleen relaties met volledige betrokkenheid van alle partijen hebben kans van slagen. De beste interorganisatorische samenwerkingen, zoals de beste huwelijken, zijn relaties die aan bepaalde voorwaarden moeten voldoen:

- Individuele uitmuntendheid (*individual excellence*): De partners zijn sterk en hebben iets waardevols te bieden. Hun motieven om een relatie aan te gaan zijn positief (toekomstperspectief) en niet negatief (een moeilijke situatie ontvluchten);
- Belangrijkheid (*importance*): De partners hebben doelen op lange termijn gesteld waarin de relatie een belangrijke rol speelt. De relatie past in hun belangrijkste strategische doelen;
- Onderlinge afhankelijkheid (*interdependence*): De partners hebben elkaar nodig. Ze zijn in het bezit van elkaar aanvullende middelen en vaardigheden. Niemand kan datgene, wat ze samen willen bereiken, alleen doen;
- Investerings (*investment*): De partners investeren in elkaar om hun belang in elkaar en de relatie te benadrukken. Ze tonen aan dat ze toegewijd zijn aan de relatie door financiële middelen en faciliteiten in te brengen;
- Informatie (*information*): De communicatie is open. De partners delen de informatie die nodig is om de relatie succesvol te laten verlopen, waaronder doelen, technische gegevens, kennis over mogelijke conflicten, kritieke punten, of veranderende situaties;
- Integratie (*integration*): De partners ontwikkelen verbanden om soepel met elkaar samen te werken. Ze genereren brede connecties tussen vele mensen uit vele organisatorische niveaus.
- Institutionaliserings (*institutionalising*): De relatie krijgt een formele status, met duidelijke verantwoordelijkheden en beslissingsprocessen. Het bestaat tot ver achter de mensen die het opgestart hebben en kan niet zomaar afgebroken worden;
- Integriteit (*integrity*): De partners gedragen zich tegenover elkaar op een dusdanige manier dat er wederzijds vertrouwen ontstaat. Ze maken geen misbruik van de verkregen informatie en zullen, op geen enkele wijze, elkanders activiteiten ondermijnen.

Van Aken et al. [van Aken, 1996] stellen dat een alliantievormingsproces niet alleen gericht is op het realiseren van een alliantieovereenkomst, maar vooral ook op het maximaliseren van de kansen op succes van de toekomstige alliantie. Dit wordt het vergroten van het alliantiepotentieel genoemd. Een alliantie heeft op elk moment een zeker alliantiepotentieel; de combinatie van eigenschappen die tezamen de succeschansen bepalen binnen het gekozen domein (Figuur 7).



Figuur 7. Causaal diagram met betrekking tot alliantie-succes [van Aken, 1996].

Voor de start van het alliantievormingsproces bestaat er slechts inherent alliantiepotentieel bepaald door de uitgangssituatie van de potentiële partners; enerzijds hun individuele bekwaamheden, strategische posities en individuele strategieën en anderzijds hun onderlinge strategische passing. Dit laatste is de mate waarin de

potentiële partners technisch, economisch, politiek en cultureel bij elkaar passen. Door de acties van de veranderaar met betrekking tot de alliantie ontstaat geïnduceerd alliantiepotentieel: die acties kunnen leiden tot meer betrokkenheid van sleutelfunctionarissen binnen de partners voor de alliantie, tot een sterkere wil om er een succes van te maken en tot een kansrijke structuur voor de alliantie. Positief geïnduceerd alliantiepotentieel vergroot het vóór de start reeds aanwezige (inherent) potentieel. Een goed gemanaged alliantievormingsproces kan in bepaalde gevallen ook een minder goede strategische passing compenseren. Er kan echter ook negatief geïnduceerd alliantiepotentieel ontstaan, bijvoorbeeld door een slecht gemanaged alliantievormingsproces dat wrijvingen oproept of niet in staat blijkt politieke vragen goed op te lossen. Wanneer het negatieve geïnduceerde alliantiepotentieel voldoende sterk is, komt het niet tot een alliantie of valt een alliantie vroegtijdig uit elkaar.

Ook een goed gemanaged alliantievormingsproces kan overigens tot negatief geïnduceerd alliantiepotentieel leiden, wanneer hierdoor duidelijk wordt dat het inherente alliantiepotentieel in feite lang niet zo groot is als men aanvankelijk dacht. Men heeft zich wellicht laten verblinden door het Zeigarnik effect¹ of zich laten misleiden door de verborgen agenda's van één of meer potentiële partners. Een goed gemanaged alliantievormingsproces kan dus zeer wel tot een (verstandige) no-go beslissing leiden. Een groot alliantiepotentieel is natuurlijk nog geen garantie voor succes. Zoals Figuur 7 aangeeft spelen er altijd nog diverse externe onbeheersbare invloeden, zoals het gedrag van concurrenten, die mede het succes van de alliantie bepalen.

4 Discussie: de betekenis voor programmamanagement in een kennisorganisatie

Een netwerkorganisatie is een waardeketen waarin de deelnemende partners waarde toevoegen aan een klantgedefinieerd eindproduct. De structuur van de organisatie heeft functies in zich voor behoud en beheersing binnen de grenzen van het netwerk in haar omgeving, integreerbaarheid van de inbreng van partners, aanpassingsvermogen, en mechanismen voor het nemen van besluiten.

Het succes van een netwerkorganisatie wordt vooral bepaald door een gezamenlijk doel en vertrouwen. Alle partners (h)erkennen het doel dat een win-win situatie voor alle partners in zich heeft. Individuele partners streven dus niet het eigen maar gemeenschappelijke belang na. Daardoor zijn de partners zelfstandige bedrijven die in afhankelijkheid van elkaar opereren. Toegepast (natuur-) wetenschappelijk onderzoek is een gebied waar veel wordt samengewerkt in kortdurende of duurzame netwerkorganisaties. Het multidisciplinaire karakter van dergelijk onderzoek dwingt daartoe, terwijl individuele kennisinstituten excelleren in een bepaalde technologie. De uitdaging voor kennisinstituten ligt in uitbreiding van dergelijke netwerken naar academia (inkoop) en bedrijven (verkoop).

Analyse van een netwerkorganisatie waarin participeren academia, een systeemhuis, een sw-productontwikkelaar en een kennisinstituut leert dat de rol van een eindgebruiker essentieel is in het besturingsproces [Koster, 1997]. De eindgebruiker stelt het doel van de netwerkorganisatie en geeft daardoor sturing op het netwerk.

¹ Dit effect heeft betrekking op de onbewuste neiging van mensen om taken, waaraan zij eenmaal begonnen zijn, ook af te willen maken, ook nadat de rationele basis voor deze voortzetting vervallen is.

De hypothese *“Een netwerkorganisatie wordt op succesvolle wijze opgezet als overeen te komen spelregels worden gerespecteerd. Die spelregels betreffen het creëren van een juiste cultuur en structuur, integratie, eenduidige doelstelling, en de realisatie van de doelstelling”* is hiermee onderbouwd en suggereert om als basis te fungeren voor verdere toepassing en analyse.

Indien het netwerk gevormd wordt binnen een organisatie met als doel samenhangende kennisontwikkeling (programmamanagement) betekent dit het volgende.

Stap 1. Spelregels voor het creëren van de juiste cultuur en structuur. De hoogst leidinggevende van de samenwerkende afdelingen heeft de rol van voorwaardescheppend en toezichhoudend orgaan. Dit is de manager van een business unit indien het netwerk zich beperkt tot afdelingen van die business unit; een directielid indien de samenwerking plaatst vindt tussen (afdelingen van) business units binnen een kerngebied; een lid van de raad van bestuur indien de samenwerking ook kerngebieden overschrijdt. Als de netwerkorganisatie wordt gevormd door verschillende organisaties, is het aan te bevelen de spelleider onafhankelijk van de deelnemende organisaties te kiezen. Wederzijdse afhankelijkheid wordt gecreëerd door het delen van middelen (mensen, apparaten, contacten, geld, etc.). Die organisatiedelen die het samenwerkingsdoel (dit is de programmadoelstelling) onderschrijven en daar inhoudelijk aan geëngageerd zijn, worden toegelaten tot het netwerk.

Stap 2. Spelregels ten behoeve van de integratie betreffen het gezamenlijk overeenkomen van criteria om elkaars deelproducten of –diensten te accepteren om op voort te bouwen. De criteria betreffen beschrijving van het eindproduct in functionele, technische en kwaliteitstermen, en methodische aanpak. Documentatie en communicatie zijn essentieel. Door wetenschappelijke publicatie wordt kennis onafhankelijk getoetst tegen de state-of-art in de literatuur.

Stap 3. De spelregels voor het bepalen van een eenduidige doelstelling zijn die van de publieke kennisarena [OCW, 2005]. Hierbij treedt het regievoerend departement op als leider van het spel waarin de deelnemende organisaties alternatieven genereren voor de invulling van de maatschappelijke doelstelling. Uit de sets van alternatieven wordt die set gekozen met bijvoorbeeld de hoogste maatschappelijke impact. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het feit dat het begrip “maatschappelijke impact” complex is en zich doorgaans alleen met een business case laat kwantificeren. Organisaties die verbonden zijn aan de gekozen set worden stakeholder en moeten betrokken zijn en blijven.

Stap 4. De belangrijkste spelregel voor het succesvol verwezenlijken van de programmadoelstelling is open communicatie. Alle mogelijke conflicten in de spelregels, randvoorwaarden en succesfactoren moeten uitgewisseld worden via de programmamanager. Indien blijkt dat de overeengekomen spelregels niet gehanteerd kunnen worden, moeten alle stappen opnieuw worden doorlopen. Dit is uiteraard een tijdrovende zaak die alleen als laatste spelregel gehanteerd moet worden.

Twee jaar ervaring met programmamanagement leert dat Stap 4 (open communicatie) in de praktijk het moeilijkst is te implementeren bij een programma dat kerngebiedoverschrijdend is [Dumay 2006]. Het blijkt continu noodzakelijk om te werken aan aanscherping van de visie (is er voldoende strategische zekerheid?), eenheid van taal (bedoelen we (nog steeds) hetzelfde?), doelstellingen (zijn de doelstellingen

nog gerechtvaardigd in de veranderende buitenwereld?, zijn stakeholders nog gecommitteerd?) en methodische aanpak (sluiten we goed op elkaar aan?), planning en controle (weten we van elkaar welke voortgang en belemmeringen er zijn?). Goede, elektronische, communicatiemiddelen zijn daarbij onontbeerlijk. Echter, het element vertrouwen in elkaars intentie, deskundigheid en vaardig is en blijft het allerbelangrijkst.

4.1.1.1.1.1.1.1 Literatuur

[Aken, 1996] Aken, J. van, Hooff, H. van den en Hop, L., 'Een ontwerpbenadering voor het vormen van R&D allianties', *Holland/Belgium Management Review* 1996, nr. 46, p.64-72.

[Dumay *et al.*, 2006] Zorginnovatie. Programma 2007-2010.

[Galbraith, 1976] Galbraith, J. *Het ontwerpen van complexe organisaties*, Samson Uitgeverij, Alphen a/d Rijn - Brussel, 1976.

[Goldman, 1995] Goldman, S.L., Nagel, R.N. en Preiss, K., *Agile Competitors and Virtual Organizations; strategies for enriching the customer*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1995.

[Kanter 1994] Kanter, R.M., 'Collaborative Advantage: The Art of Alliances', *Harvard Business Review* 1994, July-August, p.96-108.

[Koster, 1997] Koster, J.D.W., *Netwerksturing en netwerkkorganisaties*, Afstudeerverslag Katholieke Universiteit Nijmegen, FEL-97-S079.

[Klein, 1995] Klein, S., 'A Conceptual Model of Interorganizational Networks - A Parsonsian Perspective', *Paper for the ESF Conference Forms of Inter-Organizational Networks: Structures and Processes*, St. Gallen, 1995.

[Liker, 1996] Liker, J., Sobek, D., Ward, A. en Cristiano, J. 'Involving Suppliers in Product Development in the United States and Japan: Evidence for Set-Based Concurrent Engineering', *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1996, May, p.165-178.

[Normann, 1993] Normann, R. en Ramirez, R., 'From Value Chain to Value Constellation: Designing Interactive Strategy', *Harvard Business Review* 1993, July-August, p.65-77.

[OCW, 2005] Kennis voor de samenleving. Brief aan de Tweede Kamer, 2005, <http://www.minocw.nl/documenten/brief2k-2005-doc-44177a.pdf>

[Porter, 1985] Porter, M.E., "Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance," New York: The Free Press, 1985, CIP 98-9581.

[Smagt, 1997] van der Smagt, A.G.M., "Netwerksturing en set-based concurrent design," *Tijdschrift voor modern management*, 1997, 69(1): 73-80.