

Publiek-private samenwerking

Lessen uit het JSF-netwerk

drs. E. de Waard en prof. dr. A.P. de Man*

Inleiding

In dit artikel gaan wij in op het toenemende belang van netwerken in een militaire context. Eerst schetsen we de achtergronden van deze ontwikkeling. Vervolgens bespreken we een raamwerk voor de analyse van netwerken.

Dit raamwerk passen we dan toe op het *Joint Strike Fighter* (JSF) programma en op het Nederlandse netwerk van organisaties die betrokken zijn bij de ontwikkeling van de beoogde opvolger van de F-16. Op basis van de analyse trekken we enkele lessen voor het management van netwerken.

Netwerken in een militaire context

Netwerken zijn groepen van autonome organisaties die direct of indirect met elkaar verbonden zijn via strategische samenwerkingsverbanden. Zij kunnen zich richten op een groot aantal verschillende doelen: R&D, kostenbesparing, het zetten van een standaard, of het leveren van een product of dienst.

Onder invloed van diverse factoren, zoals toenemende concurrentie, snelle technologische ontwikkelingen, hogere eisen van klanten en internationalisering, zijn netwerken in het bedrijfsleven steeds populairder geworden.¹

Ook in de defensiesector is deze trend waar te nemen. De belangrijkste reden hiervoor is dat (inter)nationale samenwerking de beste mogelijkheden biedt om ondanks de sterke troepenreducties en de toegenomen taakvariëteit toch de huidige politieke veiligheidsambities te verwezenlijken.

Instituten als de NAVO, EU en VN zijn hun inzet meer en meer gaan organiseren rondom multinationale (*combined*) en multi-service (*joint*) ad-hoc coalities om de veiligheidsrisico's het hoofd te kunnen bieden.

De optelsom van eenheden van verschillende landen zorgt voor een uitgebreid militair potentieel waaruit geput kan worden en afhankelijk van de taak worden die eenheden geselecteerd die hiervoor specifiek benodigd

zijn. De effectiviteit van deze modulair opgebouwde *taskforces* kan alleen worden zeker gesteld door een goede onderlinge afstemming tussen de verschillende participerende eenheden, waarbij standaardisatie een sleutelrol vervult.

Het belang van standaardisatie wordt nog eens versterkt door de nieuwe manier van oorlogvoeren die in de huidige westerse wereld opgeld doet. Het concept 'Network Centric Warfare' (NCW) is de reactie van de Verenigde Staten op de mogelijkheden die het informatietijdperk biedt. Alberts, Garstka en Stein (1999) omschrijven NCW als volgt:

NCW focuses on reaping the potential benefits of linking together – or networking – battlespace entities; that is, allowing them to work in concert to achieve synergistic effects. NCW is built around the concept of sharing information and assets. Networking enables this. A network consists of nodes (entities) and links among them. Nodes do things (sense, decide, act) and information, both as inputs to decisions and in the form of decisions themselves, is passed over links from one battlespace entity, or node, to another. Linking battlespace entities together will greatly increase productivity by allowing us to get more use out of our battlespace entities.²

* De Waard is universitair docent bij de vakgroep Organisatie, Informatie en Economie van de Koninklijke Militaire Academie.

De Man is hoogleraar Organiseertkunde, in het bijzonder Organisatorische Aspecten van de Netwerkeconomie, aan de Technische Universiteit Eindhoven. Hij houdt zich daar bezig met onderzoek en onderwijs op het gebied van interorganisatorische samenwerking, zoals allianties, joint ventures en met name netwerken in de context van de kennis-economie.

Een eerdere versie van dit artikel verscheen in *NL ARMS 2004*.

¹ De Man, A.P. (2004), *The Network Economy*, Aldershot, Edward Elgar.

² Alberts, D.S., J.J. Garstka en F.P. Stein (1999), *Network Centric Warfare; Developing and Leveraging Information Superiority*, CCRP publication Series, p 92.



Demonstratie van de 'NATO Response Force' in Dagonbey, Turkije, 20 november 2003 (Foto NAVO; collectie IMG/KI)

Met de oprichting van de 'NATO Response Force' (NRF) krijgt NCW ook een steeds prominentere plaats in het Europese denken over veiligheid en militaire inzet. De NRF, een samengestelde internationale troepenmacht van ongeveer 20.000 man, moet op zeer korte termijn ingezet kunnen worden voor crisisbeheersingsoperaties.

In het meest extreme geval zal deze troepenmacht in staat moeten zijn minimaal een maand zelfstandig strijd te leveren in vijandelijk gebied. Dat vereist het drastisch verbeteren van de Europese militaire mogelijkheden. Strategische bommenwerpers, multi-role jachtvliegtuigen, militaire transportvliegtuigen, precisiemunitie, kruisraketten, satellieten en verkenings- en communicatiemiddelen zijn capaciteiten waarover Europa op dit moment nog te weinig beschikt, maar die voor het moderne optreden, gebaseerd op het uitbuiten van informatievoordeel, broodnodig zijn.³

Samenwerking

De aanschaf van een nieuw Nederlands jachtvliegtuig speelt zich af tegen deze achtergrond en heeft de politiek voor keuzes tot samenwerking geplaatst waar ook het bedrijfsleven tegenaan loopt. In de profitsector heeft de snelle technologische vooruitgang high-tech netwerken doen ontstaan, zoals netwerken van e-mailgebruikers, geldautomaten, computerbesturingsprogramma's als Windows en Apple maar bijvoorbeeld ook het internet (Shapiro en Varian, 2000).

De waarde van een dergelijk netwerk is afhankelijk van het aantal anderen dat er al mee verbonden is.⁴ Het biedt immers meer voordelen aangesloten te zijn op een groter netwerk dan op een kleiner. Deze opvatting stimuleert een opgaande beweging waarbij de sterken steeds sterker worden en de zwakkeren almaar zwakker. Om effectief te kunnen concurreren in een omgeving van high-tech netwerken,

zo stellen Shapiro en Varian (2000), moet een organisatie trachten zelf de maatstaf te creëren, eventueel met behulp van bondgenoten.

Naast dit streven is ook het opbouwen van kritische massa een belangrijke reden voor samenwerking in het bedrijfsleven. Doz en Hamel (1998) spreken in dit kader over het opzetten van samenwerkingsverbanden om machtige concurrenten voldoende tegenwicht te kunnen bieden en om tegelijkertijd de eigen autonomie veilig te stellen en eigen kansen te creëren.⁵

³ Osinga, F. (2003), Netwerkend de oorlog in, 'Network Centric Warfare' en de Europese militaire transformatie I, *Militaire Spectator*, Jrg. 172 (2003), Nr. 7/8.

⁴ Shapiro C. en H.R. Varian (1999), *Information Rules, A Strategic Guide to the Network Economy*, Harvard Business School Press, Boston.

⁵ Doz, Y.L. en G. Hamel (1998), *Alliance Advantage, The Art of Creating Value through Partnering*, Harvard Business School Press, Boston.

Demonstratie van de 'NATO Response Force' in Dagonbey, Turkije, 20 november 2003

(Foto NAVO; collectie IMG/KL)

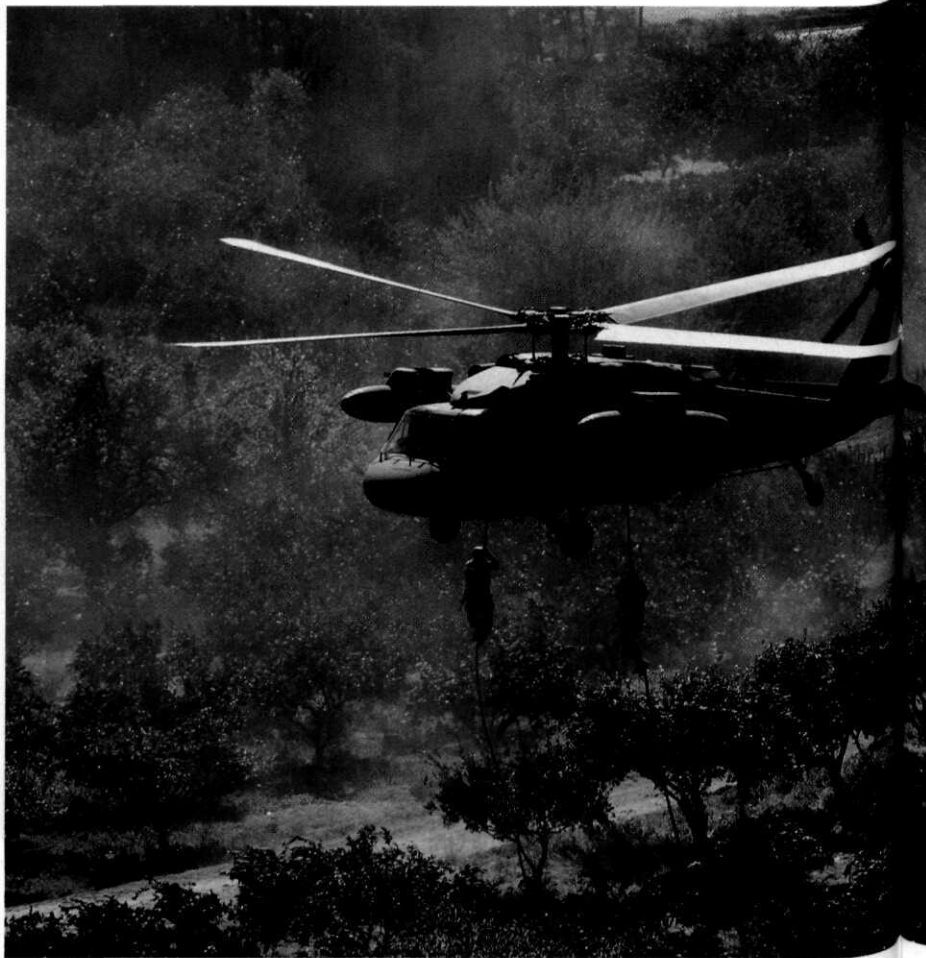
Spagaat

Precies deze twee samenwerkingsgronden hebben de Europese defensiesector in een spagaat gebracht. Moeten we ons aansluiten bij de leidende technologie van de Verenigde Staten? Immers, als dé voortrekker van expeditionair optreden en NCW creëert de VS als het ware de maatstaf voor het moderne militaire optreden.

Tegelijkertijd gaan in Europa meer en meer stemmen op om de eigen Europese defensie-industrie te versterken. 'Als Europa niet binnen nu en tien, vijftien jaar veel intensiever gaat samenwerken, lopen we een enorme technologische achterstand op en spelen we geen enkele rol meer in de wereld', aldus Frans Timmermans, Tweede-Kamerlid voor de PVDA en lid van de defensiewerkgroep van de Europese Conventie.⁶

Door de samenwerking naar een hoger niveau te tillen, kan niet alleen de technologische achterstand ten opzichte van de VS verkleind worden maar ook wordt Europa veel minder afhankelijk van de VS in het varen van een eigen politieke veiligheidskoers. Al met al een interessant krachtenspel dat zich afspeelt rondom de vervanging van de F-16, waarbij aansluiting bij de leidende technologie vooralsnog de politieke voorkeur heeft gekregen.

Hierna gaan wij nader in op het netwerk dat is ontstaan in Nederland rondom de 'Joint Strike Fighter' (JSF). Eerst reiken wij een theoretisch analysekader aan voor het in kaart brengen van netwerken. Vervolgens beschrijven wij de JSF-case, waarna de theorie met de case wordt vergeleken. De vraag die centraal staat is of de JSF-case inzichten oplevert die ook voor andere netwerken relevant zijn.



Een raamwerk voor netwerkanalyse

Om dit laatste te kunnen beoordelen is een raamwerk ontwikkeld voor de analyse van netwerken. Voor de organisatie van effectieve netwerken zijn drie elementen relevant: de structuur van het netwerk, de relatie tussen de partners, en de vaardigheid van de partners in het managen van netwerken.

Aangezien netwerken niet in een isolement ontstaan maar zijn ingebed in een bepaalde omgeving heeft ook de context van het netwerk invloed op het succes daarvan. In het geval van de JSF is daarbij een specifiek element dat het gaat om publiek-private samenwerking. De drie elementen, structuur, relatie en vaardigheid bespreken wij hierna. Daarbij besteden

wij vooral aandacht aan de context van publiek-private samenwerking.

Structurele aspecten van netwerken

Doel

Structurele aspecten van netwerken hebben betrekking op het doel van het netwerk, de samenstelling van het netwerk en de coördinatie tussen partijen. Allereerst moet duidelijk zijn wat het doel van het netwerk is. Partners in een netwerk dienen zich immers te richten op het realiseren van dat doel.

⁶ Van Velzen, T. en M. Stekete (2003), 'Joint European fighter: de (on)mogelijkheden van een Europees jachtvliegtuig', *De ingenieur*, vol. 115, nr. 16.



Netwerken met onduidelijke of tegenstrijdige doelstellingen zijn meestal weinig succesvol. Binnen publiek-private samenwerking is dat vaak het geval omdat dergelijke samenwerkingsverbanden soms aan strijdige politieke doelstellingen moeten beantwoorden.

Samenstelling

Een tweede element is de samenstelling van een netwerk. De netwerkstelling heeft betrekking op het aantal en de aard van de partners. In netwerken met een beperkt aantal partners is intensieve samenwerking beter te realiseren dan in netwerken met een groot aantal partners. Daar staat tegenover dat netwerken met een groot aantal partners meestal meer 'marktmacht' en meer kennis bezitten. In het algemeen geldt dat hoe groter het netwerk is, des te belangrijker het

wordt dat er in het netwerk een leidende partner is. Bij een groot aantal partners ontstaat namelijk het risico van impasses in de besluitvorming. Een centrale partner kan in dergelijke gevallen stagnerende besluitvorming vlot trekken.

Het tweede element van netwerksamenstelling betreft de aard van de partners. Hierbij zijn vooral de verschillende competenties die partners bijdragen van belang. In netwerken kunnen partners in- of uitreden. In private netwerken zijn de competenties van de partners steeds meer centraal komen staan.

Alleen bedrijven waarvan de competenties van hoge kwaliteit zijn, worden als partner in een netwerk opgenomen. In publiek-private netwerken is daarentegen vaak sprake van gedwongen partnerkeuze. Bedrijven zijn dan verplicht om met een bepaalde organisatie samen te werken, hetzij omdat er een overheidsmonopolie is op een bepaald vlak of omdat om politieke redenen met bepaalde partners moet worden samengewerkt.

Of een dergelijke partner voldoende competent is, wordt dan als minder belangrijk gezien. Zo stelt de Europese Unie vaak als eis voor het verkrijgen van subsidie voor een R&D consortium dat een partner uit de nieuwe lidstaten lid van het consortium moet zijn. Een dergelijke partner heeft echter zelden de vereiste vaardigheden om volwaardig in een netwerk te kunnen opereren.

Coördinatie

Coördinatie in netwerken is het derde structurelement. Coördinatie kan op verschillende manieren worden vormgegeven. Er kan een leidende partner zijn die het netwerk dicteert. Het andere uiterste is democratische besluitvorming. Een netwerk kan strak georganiseerd zijn met een groot aantal regels die de partners moeten volgen, of het kan losser georganiseerd zijn, waarbij alleen op hoofdlijnen afspraken zijn gemaakt. Alle tussenliggende varianten zijn denkbaar.

Zeker wanneer er een groot aantal partners is, is de structuur van een netwerk vaak gelaagd. De belangrijkste partners bepalen de spelregels, technische specificaties en marktbenadering.

Naarmate partners verder van de kern van het netwerk verwijderd zijn, hebben zij minder toegang tot besluitvorming, kennis en financiële middelen. Zij kunnen dan gedwongen zijn te werken in een model dat hen wordt opgelegd. De mate waarin partners worden gedwongen via een vast stramien te werken, bepaalt mede de innovativiteit van het netwerk. Hoe vastter het stramien, hoe minder ruimte er is voor experiment en vernieuwing.

Het waarborgen van continue vernieuwing in een netwerk vergt veel energie. Het vereist een continue kennisoverdracht tussen de partners, die vanuit een *lead partner* moet worden georganiseerd.⁷ Op de lange termijn is dit echter wel de investering waard. Lerende en vernieuwende netwerken presteren op de lange termijn meestal beter dan netwerken waarin partners worden afgerekend op een vaste verhouding van kosten en kwaliteit, zo blijkt uit een vergelijking tussen Toyota en de drie grote Amerikaanse autoproducenten.⁸

Het lerende netwerk van Toyota leidde binnen zes jaar tot een substantieel kleiner aantal defecte producten, een hogere productiviteit en kleinere voorraadvoering dan bij de Amerikaanse netwerken, waar vooral werd gewerkt met een vaste prijs-kwaliteitverhouding waar leveranciers aan moesten voldoen. De aard van de contracten en afspraken tussen partijen bepaalt dus vooral op de langere termijn de prijs-kwaliteitverhouding van een product.

⁷ Lorenzoni, G. en C. Baden-Fuller (1995), 'Creating a strategic center to manage a web of partners', *California Management Review*, 37 (3), p. 146-163.

⁸ Dyer, J.H. (2000), *Collaborative Advantage*, Oxford: Oxford University Press.



'NATO Response Force' (NRF) commando-overdracht ceremony, 27 juni 2004 (Foto NAVO; collectie IMG/KI)

Relationele aspecten van netwerken

De structurele aspecten van netwerken krijgen vaak veel aandacht. Toch zijn netwerken voornamelijk mensenwerk. Dit betekent dat ook de relationele kant van netwerken een bron van succes of falen van een netwerk kan zijn. Cultuurverschillen tussen landen en organisaties kunnen een bron zijn van misverstanden en ergernis.

In een publiek-private context zijn er vaak aanzienlijke verschillen in tijds-horizon en besluitvormingsprocedures tussen de publieke en private partijen. De eersten hebben vaak uitgebreidere processen voor besluitvorming en een lange tijdshorizon, terwijl private partijen kortere lijnen kennen en een periode van vier jaar al een zeer lange termijn vinden.

Dit kan leiden tot botsingen tussen de verschillende organisaties. Het is dan

ook noodzakelijk om bij het begin van een samenwerking duidelijke afspraken te maken over de manier waarop zal worden samengewerkt en om de cultuurverschillen te benoemen.

Vertrouwen

Verder is vertrouwen tussen partners een belangrijk element dat samenwerking efficiënter kan doen verlopen. Vertrouwen kan ontstaan tussen personen, maar het kan ook gebaseerd zijn op goede contracten. Het bestaan van vertrouwen is niet een noodzakelijke voorwaarde voor netwerken, maar het maakt een samenwerking wel eenvoudiger en effectiever.

Wanneer er een hoog niveau van vertrouwen bestaat, zijn uitgebreide systemen om elkaar te controleren vaak niet meer nodig. Wanneer vertrouwen wordt geschaad, doet dit schade aan de reputatie van een partner. Omdat reputatieschade kostbaar kan zijn, heeft elke partner een 'incentive' om

zich niet opportunistisch te gedragen. Partners zijn dus verplicht een bestendige gedragslijn te voeren.

Binnen publiek-private samenwerking is dat laatste vaak moeilijk. Met name wanneer er politieke veranderingen zijn, kan de rol van een publieke organisatie in een netwerk opeens veranderen. Aanpassing van politieke prioriteiten legt dan druk op private partners en kan de indruk wekken dat de publieke partner onbetrouwbaar is. Ook vereist dit vaak aanpassingen in een netwerk die vanuit technisch of commercieel oogpunt niet noodzakelijk zijn en dus op weinig draagvlak bij private partijen kunnen rekenen.

Conservatisme

De vooraanstaande rol van goede persoonlijke relaties in netwerken kan ook negatief uitwerken. Informele regels kunnen ontstaan die het netwerk minder transparant maken. Dit kan leiden tot interne gerichtheid van een

netwerk, conservatisme of het ontkennen van problemen in het netwerk.

Met name bij zogenaamde gesloten netwerken, waarbij niet op gezette tijden nieuwe partners toetreden, kan dit zich voordoen. Ook wanneer druk vanuit de omgeving op een netwerk om continu te verbeteren ontbreekt, kan binnen het netwerk een conservatieve cultuur ontstaan, die vernieuwing belemmert.

Vaardigheid

Het derde element van succesvolle netwerken heeft anders dan de vorige twee elementen geen betrekking op de relatie tussen de partners, maar op de partners intern. Dit is het element van 'alliantievaardigheid'.⁹ Organisaties verschillen sterk in hun kennis van en ervaring met het managen van netwerken.

Sommige organisaties hebben hun management afgestemd op het functioneren in netwerken door managementtechnieken en processen te ontwikkelen die specifiek gericht zijn op

allianties, door hun mensen naar alliantietrainingen te sturen en door continu te leren van hun samenwerkingsverbanden. Naarmate meer organisaties in een netwerk alliantievaardig zijn, stijgt de kans op succes in het netwerk.

Er is enig onderzoek gedaan naar de alliantievaardigheid van private bedrijven. Voor publieke bedrijven ligt dat anders. Het is nog grotendeels onbekend of bedrijven uit de publieke sector zijn ingesteld op het functioneren in netwerken. Dat er verschillen zijn, is echter waarschijnlijk. Of dit een effect heeft op netwerksucces is niet bekend.

De impact van alliantievaardigheid op netwerksucces is substantieel. Organisaties met een beperkte kennis en ervaring op het gebied van samenwerking presteren aanzienlijk slechter dan organisaties die het management van samenwerkingsverbanden als een apart vakgebied zien en daar ook in investeren.

Het is duidelijk dat de drie elementen, structuur, relatie en vaardigheid, niet

los van elkaar staan. Een slecht contract (structuur) met onduidelijke afspraken kan bijvoorbeeld leiden tot een verslechtering van de relatie.

Een ander voorbeeld is dat een partij die een grote vaardigheid heeft in het managen van allianties sneller problemen herkent in de structuur van een netwerk en daar oplossingen voor kan aandragen. De diverse elementen hangen dus met elkaar samen. Hoe zijn deze elementen in het JSF-netwerk ingebed?

Het JSF-programma en de Nederlandse luchtvaartindustrie

De F-16, het huidige jachtvliegtuig van de Nederlandse krijgsmacht, bereikt medio 2010 het einde van zijn technische, operationele en ook economische levensduur. De Nederlandse regering is dan ook al sinds 1999 actief aan het nadenken over het vervangen van de F-16. De eerste stap bestond uit het aanbieden van een zogenaamde A-brief – een behoeftestellingsbrief – aan de Tweede Kamer, waarin de afwegingen over de vervanging van de F-16 door de minister van Defensie in een langere-termijnperspectief werden geplaatst.

De volgende stap was het uitzetten van een *Request for Information* (RFI) bij verschillende fabrikanten. De producenten van de 'advanced' F-16, de Eurofighter 'tranche 3', de F/A-18 F/E Super Hornet, de JSF, de Rafale F4 en de Saab JAS-39 Gripen hebben allemaal informatie mogen verschaffen over de capaciteiten van hun product. Naast de aanschaf van een nieuw toestel is in deze fase eveneens de optie in overweging genomen om de huidige F-16 langer aan te houden door middel van een 'endlife-update' (ELU).

⁹ Draulans, J., A.P. de Man en H.W. Volberda (2003), 'Building alliance capability: Management techniques for superior alliance performance', *Long Range Planning*, 36 (2), April, p. 151-166.



J. Dowden (rechts), directeur van de JSF Integrated Test Force (JSF-ITF) en M. Crawford, JSF chief engineer, bij een model van de Joint Strike Fighter, oktober 2004. De JSF-ITF werkt samen met de Amerikaanse Marine en het Britse ministerie van Defensie aan een geïntegreerd testplan voor drie evaluatieversies van de JSF (Foto US Air Force; collectie IMG/KL)

Vervolgens heeft er een kandidaten-evaluatie plaatsgevonden, bestaande uit een multicriteria-analyse, een scenario-analyse en een levensduurkosten-analyse. De belangrijkste drie conclusies uit de multicriteria-analyse waren dat het langer aanhouden van de huidige F-16 met of zonder ELU geen optie is, dat de JSF en de Rafale het beste uit de bus kwamen, op enige afstand gevolgd door de Eurofighter, en dat de Saab Gripen tekortschoot op de 'payload-range' eis.¹⁰

De scenarioanalyse maakte duidelijk dat vliegtuigen met 'stealth' technologie altijd in het voordeel zullen zijn, omdat deze technologie een vliegtuig minder kwetsbaar maakt, waardoor minder ondersteuning nodig is en het vliegtuig in meer omstandigheden inzetbaar is. De levensduurkosten-analyse gaf aan dat de JSF de laagste stuksprijs heeft en de laagste levensduurkosten.

Nadat uit analyse van de participatievoorstellen bleek dat participatie aan het JSF-programma ook de beste kansen zou bieden aan het Nederlandse bedrijfsleven, heeft de regering besloten deel te nemen aan de *System Development and Demonstration-phase* (SDD), ofwel de ontwikkeling van de JSF. Het ligt in de lijn der verwachtingen dat deze deelname zal leiden tot een definitieve keuze voor de JSF als opvolger van de F-16.

De keuze voor deelneming aan die ontwikkeling is in de eerste plaats

¹⁰ De NAVO omschrijft het begrip 'payload' in de AAP-6 (2004) als volgt: 'The sum of the weight of passengers and cargo that an aircraft can carry'.

¹¹ Toespraak van de staatssecretaris van Defensie, de heer C. van der Knaap, ter gelegenheid van het symposium Verborgene Kennis van de Stichting Nederlandse Industriële Inschakeling Defensieopdrachten (NIID) op 17 oktober 2002.

¹² Jaarrapportage 'vervanging F-16', Auditdienst Defensie en Auditdienst Economische Zaken, M2004000598, 25 mei 2004.

¹³ Dreger, P. (2003), 'JSF Partnership Takes Shape', *Military Technology*, 4, p. 31.

¹⁴ NIID Nieuwsbulletin, maart 2004, nr. 1, p. 7.

op grond van politiek-economische overwegingen genomen om de technologisch hoogwaardige luchtvaartsector met zijn kennis en ervaring voor Nederland te behouden. Natuurlijk heeft Defensie eerst bekeken of de JSF ook de beste keuze was. Echter, vanuit militair-operationeel oogpunt waren de voordelen van mee-ontwikkelen niet louter doorslaggevend. Kopen van de plank kan tenslotte altijd nog.¹¹

De SDD-fase

De SDD-fase is gestructureerd rondom verschillende niveaus van participatie voor de geïnteresseerde landen (level I, II en III). Naast Italië neemt Nederland voor een bedrag van 800 miljoen dollar deel als 'level II partner'. Niveau v participatie heeft een tweetal voordelen. Enerzijds kan de Nederlandse luchtmacht een directe bijdrage leveren aan de ontwikkeling van de JSF zelf, waarbij de gelegenheid wordt geboden om ook Nederlandse standpunten mee te nemen in het ontwikkelingsproces.¹²

Anderzijds is deelname financieel aantrekkelijk omdat Nederland een proportioneel gedeelte van de opbrengst krijgt bij verkoop van JSF-jachtvliegtuigen aan derden.¹³ Verder hoopt de Nederlandse industrie natuurlijk dat een bijdrage aan de SDD-

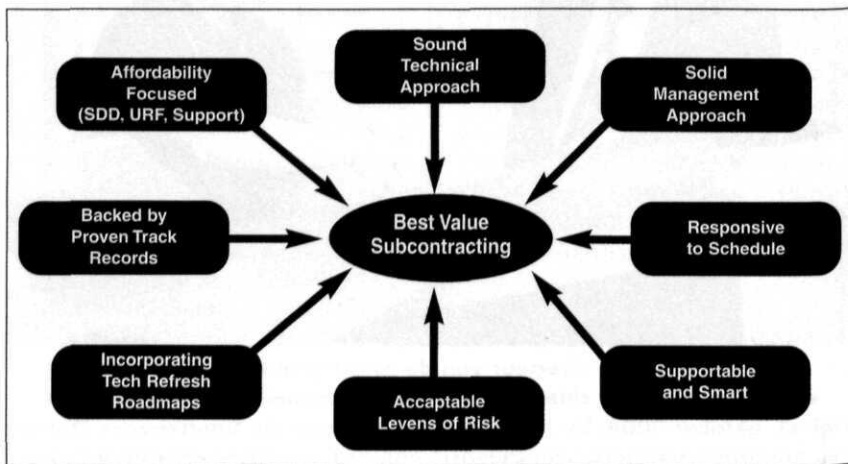
fase uiteindelijk ook zal leiden tot aanzienlijke orders in de productie- en instandhoudingsfase van de JSF. We spreken hier met opzet over 'hopen' omdat het JSF-programma niet, zoals gebruikelijk is bij dit soort grootschalige projecten, uitgaat van vaste compensatieorders maar van het principe *best value*.

Hierbij staat niet de laagste prijs centraal maar juist de relatie tussen de prijs en de geleverde toegevoegde waarde. Elementen die ook meewegen zijn bijvoorbeeld een solide managementaanpak, risicobeperkende maatregelen, een bewezen staat van dienst en hoe om te gaan met technische innovaties in de toekomst. Figuur 1 geeft het 'best value' principe schematisch weer.¹⁴

Tom Burbage, Lockheed Martin's general manager voor het JSF programma, zegt hierover het volgende:

We offer a guaranteed opportunity for the industries of a partner country to compete their way into the programme, but we don't want to pay premiums for lesser quality work. Partners have to qualify to participate. Participation is based on providing the best value to the entire programme.

Voor Nederlandse bedrijven is dit geen gemakkelijke opgave in een



Figuur 1 De elementen van het 'best value' principe



JSF tijdens vlucht (Foto US Air Force; collectie IMG/KI)

markt die wordt gedomineerd door de VS. Van de top-honderd van luchtvaartondernemingen zijn 47 bedrijven Amerikaans. Hierdoor kunnen de Amerikanen veel beter profiteren van schaalvoordelen en zijn de gefragmenteerde Europese ondernemingen genoodzaakt zich te richten op nichemarkten en zich te positioneren als 'centres of excellence'.¹⁵

Ontwikkelingen binnen de mondiale luchtvaartsector

Wanneer we de luchtvaartindustrie nader beschouwen dan blijkt deze te

bestaan uit zogenaamde *Original Equipment Manufacturer's* (OEMS) met daaronder verschillende lagen van toeleveranciers. De OEMS zijn de daadwerkelijke producenten van vliegtuigen en motoren. Te denken valt hierbij aan Lockheed Martin, Boeing en BAE Systems als het gaat om vliegtuigen, en aan Roll-Royce en Pratt & Whitney als het gaat om de motoren.

Onder de OEMS bevinden zich drie lagen van toeleveranciers. De eerste twee lagen, de zgn. *component suppliers*, leveren subsystemen aan de OEMS. Deze ondernemingen bieden een totaalpakket van diensten aan, variërend van ontwerpen, *prototyping*, testen en produceren tot en met *after-sales* dienstverlening.¹⁶

Het verschil tussen beide lagen is dat de eerste laag veelal bestaat uit toe-

leveranciers van grote componenten, zoals vleugels, staartstukken en deuren, terwijl de tweede laag zich richt op kleinere componenten en onderdelen. In de praktijk betekent dit dat de eerste laag van toeleveranciers ook een groter financieel risico met zich meedraagt dan de tweede laag.

De derde laag bestaat uit toeleveranciers voor de luchtvaartindustrie in het algemeen. De ondernemingen uit deze laag verschillen van de eerste twee lagen doordat ze producten op basis van opgelegde specificaties produceren en aanleveren.

Naast de drie lagen is er ook nog een aparte categorie bestaande uit algemene toeleveranciers. Deze categorie werkt samen met zowel de OEMS als met alle hiervoor genoemde lagen. Producenten van bijvoorbeeld kunstvezels, speciale coatings en gereed-

¹⁵ Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart, *Market study on the international aeronautical sector and its impact on the Netherlands*, RAND Europe, Leiden, oktober 2003, p. 26.

¹⁶ Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart (2003), a.w., p. 26.

schappen vallen binnen deze categorie.

Aangezien het concurrentievermogen in de luchtvaartsector voor een groot gedeelte wordt bepaald door innovativiteit, is het voor OEMs essentieel om voortdurend te investeren in kennis en technologie. Ze trachten de risico's die hiermee gepaard gaan te reduceren door het ontwerpen en ontwikkelen van sleuteltechnologieën, en door processen meer en meer neer te leggen bij toeleveranciers van de eerste en tweede laag.

Tegelijkertijd wordt het aantal toeleveranciers waarmee men zaken doet drastisch teruggebracht en degenen die overblijven vervullen in toenemende mate een rol van subsysteem *integrator* of mini-OEM. Hiermee verandert de traditionele producent-toeleveranciersrelatie langzaam maar zeker in een strategisch samenwerkingsverband met een lange-termijnperspectief, dat gericht is op het delen van risico's, technologie, kapitaal en natuurlijk winst.

De Nederlandse luchtvaartindustrie

De luchtvaartindustrie in Nederland bestaat voornamelijk uit eerste- en tweedelaags-toeleveranciers met daarnaast een aantal bedrijven die opereren als algemene toeleverancier. Verder beschikt Nederland over zeer specialistische kennis op luchtvaartgebied. Kenniscentra als de TU Delft, TNO en het NLR hebben een sterke internationale reputatie, maar ook het erfgoed van Fokker speelt hierbij een belangrijke rol.

De belangrijkste competenties van de Nederlandse luchtvaartsector richten zich op onderhoudssystemen (*prognostic health monitoring*), de ontwikkeling van innovatieve materialen en het omzetten van deze materialen in bruikbare componenten. Daarnaast is deze sector ook zeer actief in het innoveren van motoronderdelen gericht op geluidsreductie en veiligheid.

Een belangrijk nadeel van de luchtvaartsector in Nederland is dat de verschillende Nederlandse bedrijven heel erg concurrerend ten opzichte van elkaar zijn. Tevens is er sprake van een gebrekkige communicatie tussen de kennisinstututen en het bedrijfsleven. In relatie tot de mondiale trend binnen de luchtvaartindustrie, waar vermindering van toeleveranciers en clustering van competenties moet leiden tot innovatieve, strategische partnerships met OEMs, is dit een ongewenste uitgangsspositie.

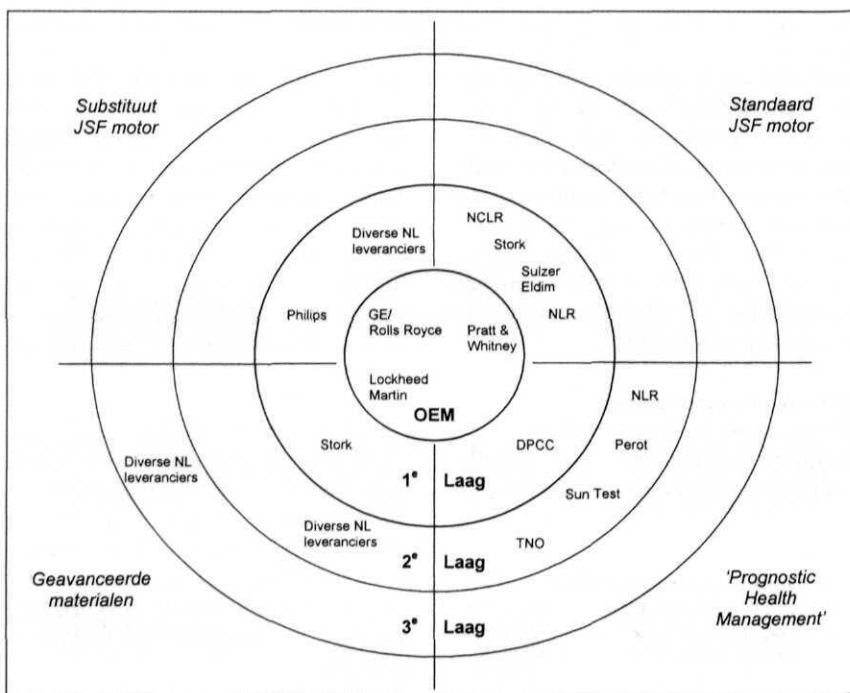
RAND stelt dan ook in haar rapport dat *'combining strengths by clustering and associations'* een uitdaging is waar de Nederlandse luchtvaartindustrie voor staat.¹⁷ Daarbij ziet RAND het JSF-programma als een kans om dit te bewerkstelligen. Maar misschien is het beter om te spreken van een noodzaak in plaats van een kans. Immers, met het *best value*-principe van Lockheed Martin voor ogen lijkt de kans groot dat het gefragmenteerde Nederlandse bedrijfsleven achter het net zal vissen als de krachten niet gebundeld gaan worden. De hiervoor geschetste struc-

tuur wordt weergegeven in figuur 2. De namen van een aantal Nederlandse partijen en hun belangrijkste buitenlandse partners zijn daarin opgenomen.

In de volgende drie paragrafen beschrijven we het functioneren van het Nederlandse JSF-netwerk. De drie basiselementen voor de organisatie van effectieve netwerken, te weten structuur, relatie en vaardigheid, vormen het kader voor deze beschrijving.

De structuur van het Nederlandse JSF-netwerk

Zoals eerder aangegeven hebben structurele aspecten in de eerste plaats betrekking op het doel van het netwerk. Kijkend naar het Nederlandse JSF-netwerk kan worden gesteld dat het doel van alle spelers in het netwerk glashelder is. Het gaat erom zoveel mogelijk rendabel te participeren in de ontwikkeling en vervolgens de productie van de JSF. Daarbij wordt gestreefd naar een goed volume aan opdrachten, een goede technologische inhoud van de projecten en een brede



Figuur 2 Het Nederlandse JSF-netwerk op hoofdlijnen

17 Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart (2003), a.w., p. 72.



Links: Een medewerker van Rolls-Royce met een turbineblad voor de JSF

(Foto Rolls-Royce; collectie IMG/KL)

Onder: Een medewerker van Rolls-Royce met een koppeling voor de JSF

(Foto Rolls-Royce; collectie IMG/KL)

inschakeling van het midden- en kleinbedrijf in het JSF-project.

De kernspelers van het netwerk zijn in de binnenste cirkel weergegeven: dit zijn de OEMs Lockheed Martin, Pratt&Whitney en GE/Rolls Royce (zie figuur 2). De Nederlandse bedrijven zitten in de eerste tot en met de derde laag. In totaal zijn er ongeveer 60 bedrijven in Nederland die relevant kunnen zijn voor de JSF. Ongeveer 20 daarvan hebben medio 2004 ook daadwerkelijk orders binnengehaald.

Vier clusters

In de eerste laag toeleveranciers zitten de belangrijkste Nederlandse spelers. Er zijn vier subclusters aan te wijzen in het Nederlandse JSF-netwerk:

- Pratt&Whitney doet zaken met Sulzer Eldim, dat weer spelers als Stork, NCLR en het NLR heeft betrokken bij de ontwikkeling van de standaard JSF-motor.
- Philips werkt samen met General Electric en Rolls Royce aan de substituuymotor voor de JSF.
- NLR is de belangrijkste speler in een cluster van Nederlandse bedrijven dat geavanceerde materialen levert aan Lockheed Martin, dat verder onder meer Stork, Philips en Urenco omvat.



- DPCC is een samenwerkingsverband van onder andere NLR, Perot Systems, Sun Test Systems en TNO, dat zich richt op Prognostic Health Management.

De subclusters rondom Philips en DPCC zijn ontstaan onder invloed van het JSF-programma. De andere clusters bestonden al langer. De samenwerking in de nieuwe clusters vindt plaats op vrijwillige basis. De tweede- en derde-laagsleveranciers spelen een belangrijke rol in het netwerk. Wel geldt dat hoe verder partijen verwijderd zijn van de kern, hoe meer zij als subcontractor dienst doen en hoe minder als daadwerkelijke, risico-dragende partner.

Naast deze vier subclusters is er een aantal partijen dat rechtstreeks aan Lockheed levert. Het gaat bijvoorbeeld om Stork SP Aerospace, dat de vanghaak levert en Dap Design, dat hoogwaardige testapparatuur maakt. SP Aerospace is overigens een goed voorbeeld van de toepassing door Lockheed van het *best value* principe. Meer dan op kostenoverwegingen werd SP geselecteerd om zijn innovatieve vermogen op de langere termijn.

Toegang tot het netwerk

Toegang tot het netwerk wordt in belangrijke mate bepaald door de



Eurofighter Typhoon (Foto Rolls-Royce; collectie IMG/KI)

technische noodzaak om met elkaar samen te werken. In vergelijkbare projecten werden vaak samenwerkingsverbanden aangegaan om politieke redenen. Daarnaast werd in het verleden meestal meer op inkoopbasis gewerkt, waarbij een te leveren product aan bepaalde vast omschreven specificaties moest voldoen.

Dat beperkte de mogelijkheid om innovatieve ideeën in te brengen. Rondom de JSF wordt echter gewerkt met het *best value* concept. Hoewel dit

selectie om politieke redenen niet geheel uitsluit, worden er geen samenwerkingsverbanden opgelegd en is er ruimte voor een vernieuwende inbreng. Daardoor ontstaan samenwerkingsverbanden op basis van vrijwilligheid en wordt ook meer gebruik gemaakt van de creativiteit van elk van de partners.

Het nadeel is dat niemand er zeker van is in het project te kunnen participeren en dat er dus echt om de orders moet worden geconcurrerd. Iedereen moet scherp blijven, omdat technisch-economische drijfveren meer bepalend zijn voor de samenstelling van het netwerk dan politiek-strategische motieven.

Samenstelling

Typend voor het tweede structuurkenmerk – samenstelling van het netwerk – is om te beginnen de grootte van het Nederlandse JSF-netwerk. Ruim zestig Nederlandse ondernemingen maken het tot een omvangrijk samenwerkingsverband. Ondanks deze omvang is door de rol van het NIFARP het netwerk goed aanstuurbaar gebleven.

Het *Netherlands Industrial Fighter Aircraft Replacement Platform* (NIFARP) is een platform waarin de



JSF tijdens vlucht (Foto US Air Force; collectie IMG/KI)

Nederlandse luchtvaartindustrie is verenigd en dat als spreekbuis optreedt voor de sector aangaande de vervanging van de F-16. Ook al vervult het NIFARP geen leidende rol in het netwerk en communiceert het op basis van gelijkwaardigheid met de overige partners, toch wordt door deze constructie het risico van impasses in de besluitvorming grotendeels ondervangen.

Verder is de complementariteit van de partners een sterk punt van de samenstelling van het Nederlandse JSF-netwerk. De bundeling van complementaire capaciteiten zorgt ervoor dat het Nederlandse bedrijfsleven beter kan voldoen aan de *best value* criteria. Zo kunnen ondanks het feit dat Nederland geen eigen nationaal vliegtuigontwikkelingsprogramma meer heeft, toch de serieproductiekosten laag gehouden worden om concurrerend te zijn en kan eveneens het gewenste innovatievermogen veiliggesteld worden.

Coördinatie

Het derde structuurkenmerk, te weten coördinatie, wordt grotendeels bepaald door het uitgangspunt dat *acquisitie een verantwoordelijkheid* is van de netwerkpartners zelf. De financiële en technologische 'incentives' bepalen daarmee ook in hoge mate de coördinatie in het netwerk.

Overkoepelende afstemming

Naast deze vorm van coördinatie is er ook nog sprake van overkoepelende afstemming tussen bedrijven, onderzoeksinstituten en overheid, zowel binnen als buiten Nederland. Hiervoor is in Nederland vanuit het ministerie van Economische Zaken een uitgebreide projectorganisatie opgezet. Deze organisatie bestaat grofweg uit drie kernelementen: een Interdepartementale Coördinatie Groep (ICG), een Interdepartementale Werk Groep (IWG) en het JSF Industrial Support Team (JIST).

ICG

De ICG bewaakt de ontwikkelingen, bevordert nationaal en internationaal

de informatie-uitwisseling tussen de betrokken departementen en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven, stemt de noodzakelijke activiteiten op elkaar af en brengt adviezen uit aan de betrokken bewindspersonen.¹⁸

De plaatsvervangend directeur-generaal Ondernemingsklimaat van het ministerie van Economische zaken treedt op als voorzitter van de ICG. Verder participeren in deze groep de hoofddirecteur Materieel van het ministerie van Defensie, de directeur Materieel van de Koninklijke Luchtmacht, de commissaris Militaire Productie van het ministerie van Economische Zaken, de inspecteur-I van het ministerie van Financiën voor Defensie en Economische Zaken, de directeur van de Stichting Nederlandse Industriële Inschakeling Defensieopdrachten (NIID), de voorzitter van het NIFARP en de voorzitter van het Nederlands Instituut voor Vliegtuigbouw en Ruimtevaart (NIVR).¹⁹ De ICG kan gezien worden als het politiek-strategische niveau van het netwerk.

JIST

Het JIST daarentegen treedt op als het uitvoerend orgaan van de projectorganisatie en houdt zich primair bezig met het optimaliseren van de inschakeling van de Nederlandse industrie in het JSF-programma.

Vanwege het *best value* principe is het Nederlandse bedrijfsleven immers niet verzekerd van orders, zodat continue aandacht voor het verkopen van Nederlandse waar noodzakelijk is. Het JIST dient dit gezamenlijke belang van de Nederlandse spelers.

IWG

De IWG, met dezelfde geledingen als de ICG, treedt op als *linking pin* tussen het strategische en het uitvoerende niveau. In de praktijk blijkt deze structuur goed te werken. De lijnen zijn kort en het spectrum van strategie tot en met uitvoering is goed afgedekt. Praktijkproblemen waar het JIST mee te maken krijgt, kunnen snel en eenvoudig via de IWG naar het strategische niveau getild worden.

Vervolgens kunnen bewindslieden of hoge ambtenaren, bijvoorbeeld door middel van handelsmissies en politieke druk, de knelpunten onder de aandacht brengen van de hoofdrolspelers van het JSF-programma in de VS of in andere partnerlanden. Dit mechanisme werkt natuurlijk ook andersom.

De structuur van het netwerk en de overlegstructuur leiden ertoe dat overheid en bedrijfsleven goed in staat zijn gezamenlijk op te trekken om het JSF-project voor Nederland een succes te maken. In vergelijking met de samenwerking met de Amerikaanse partners is het Nederlandse JSF-netwerk redelijk participatief en flexibel ingesteld.

Waar het aanbestedingsprocedures en programmamanagement betreft, zijn de OEMs Lockheed Martin, GE, Rolls Royce en Pratt & Whitney de spelers die het meest dicteren en daarmee ook verreweg de belangrijkste coördinerende rol vervullen in het netwerk.

Wel blijft er ruimte om technisch inhoudelijk meer in samenspraak te doen. Het is dus niet zo dat zij innovatie beperken doordat zij te strikt omschreven eisen stellen (zie ook de eerder besproken keuze voor Stork SP Aerospace). Wel moet het proces strikt volgens hun regels worden nageleefd.

Relationele aspecten van het Nederlandse JSF-netwerk

Een belangrijk element van het JSF-netwerk is dat de bedrijven een gedragscode hebben opgesteld. Daarin staat op hoofdlijnen beschreven hoe de bedrijven met elkaar omgaan. Een belangrijk element is dat er afspraken zijn gemaakt over communicatie met de buitenwereld. Het spreken van één taal is van belang voor het voorkomen van misverstanden, die de relaties in

¹⁸ Jaarrapportage 'vervanging F-16' (2004), a.w., p. 7.

¹⁹ Jaarrapportage 'vervanging F-16' (2004), a.w., p. 7.

het netwerk onder druk kunnen zetten.

Aangezien de incentives voor de overheid en het bedrijfsleven tamelijk gelijk oplopen en omdat de bedrijven in de luchtvaartsector gewend zijn met overheden te werken (en vice versa), doen zich in deze relatie relatief minder problemen voor dan in ander publiek-private samenwerkingsprojecten. Er is dan ook een behoorlijke mate van vertrouwen aanwezig tussen de partners.

Wel is de Medefinancieringsovereenkomst (MFO), die van bedrijven eist dat zij meebetalen aan de JSF-ontwikkeling, een heet hangijzer. In de meeste andere landen ontvangen ondernemingen hier juist subsidie voor. Toch heeft ook deze overeenkomst geleid tot een zakelijker relatie in het netwerk en voelt de overheid daarvoor ook de druk het bedrijfsleven te helpen orders binnen te slepen, zoals blijkt uit de actieve rol van de overheid in het JIST.

Internationaal doet zich het additionele probleem voor dat Amerikaanse bedrijven veel minder georiënteerd zijn op grensoverschrijdend zakendoen

dan de Nederlandse. Nederlandse bedrijven zijn voor hen vaak onbekend en daarmee onbemind. Deze cultuurverschillen maken het moeilijker voor Nederlandse bedrijven om zich goed in het JSF-programma te positioneren.

NIFARP en JIST zijn in het bijzonder nodig om door deze Amerikaanse houding heen te breken. Daarnaast zijn Amerikaanse bedrijven en overheden meer gericht op bescherming van kennis in vergelijking met Nederlandse bedrijven. Ook op dit vlak is er dus een belangrijk verschil en dient bijzondere aandacht aan de relatie te worden geschonken.

Alliantievaardigheid van de partners in het Nederlandse JSF-netwerk

De vaardigheid van de partijen om samen te werken verschilt. De overheid heeft met het toenemende aantal publiek-private samenwerkingsverbanden inmiddels een leerproces doorlopen, waardoor de samenwerkingsvaardigheid van de overheid is verbeterd. Voor bedrijven geldt dat zij een zelfde leercurve doorlopen hebben.

Hoewel bijleren natuurlijk altijd mogelijk is, worden de meest basale samenwerkingsfouten niet meer gemaakt. De expliciete aandacht voor heldere doelen, afspraken en relationele aspecten geeft al aan dat enkele voetangels en klemmen van netwerken zijn vermeden. Dit is een indicatie dat de betrokken bedrijven kennis hebben opgebouwd over hoe te netwerken.

Toch hebben niet alle bedrijven zich intern even goed op het netwerk georganiseerd. Uit onze interviews blijkt dat vooral de kleinere bedrijven veel meer uit het netwerk zouden kunnen halen door slimmer samen te werken.

Ook het feit dat MKB-bedrijven meestal geen vast aanspreekpunt voor het JSF-project hebben aangewezen, maakt samenwerking met hen moeilijker. Juist wanneer er vaste aanspreekpunten zijn, kan er immers een relatie worden opgebouwd en worden in het netwerk gemaakte afspraken eenduidig ingebed in elk van de betrokken organisaties.

Wanneer er daarentegen geen eenduidige verantwoordelijkheid is, wordt er



Plaatsing van een zgn. LiftFan in een Joint Strike Fighter bij Lockheed Martin

(Foto Lockheed Martin; collectie IMG/KL)

niet gewerkt aan relatieopbouw, wat uiteindelijk weer betekent dat het MKB nuttige informatie misloopt of kansen in de markt mist.

Bevindingen

Onze eerste en misschien wel belangrijkste bevinding overstijgt de samenwerkingsperikelen van het JSF-netwerk zelf, maar hangt wel als een zwaard van Damocles boven het samenwerkingsverband. Ervaring heeft ons namelijk geleerd dat binnen publiek-private samenwerking het voeren van een bestendige gedragslijn vaak moeilijk blijkt te zijn.

Met de keuze voor deelname aan het ontwikkelingsprogramma van de JSF heeft de Nederlandse overheid zich geschaard bij de groep landen die aanhaakt bij de Amerikaanse 'Network Centric Warfare'-maatstaf. Een keuze die vooralsnog ten koste gaat van het opbouwen van kritische massa binnen de Europese defensie-industrie.

Vooralsnog, omdat aanpassing van politieke prioriteiten, bijvoorbeeld door verkiezingen, in potentie nog steeds kan leiden tot terugtrekking uit het JSF-programma of tot het aankopen van een Europees toestel. Het JSF-netwerk kan hierdoor op losse schroeven komen te staan.

Revolutionaire groei

Naast politiek-militaire overwegingen zijn ook nationale economische gronden van doorslaggevend belang geweest bij de keuze voor deelname aan het programma. De Joint Strike Fighter is van alle kandidaten de enige die echt in ontwikkeling is. Het moet hét toestel worden voor de 21-ste eeuw, waarbij reeds opgedane militaire ervaringen maar ook de toekomstige digitalisering van het gevechtveld kunnen worden meegenomen.

Het Nederlandse bedrijfsleven was vanaf de start een groot voorstander van deelname aan de SDD-fase. Actief participeren in de ontwikkeling van een toestel biedt de Nederlandse

luchtvaartsector namelijk de mogelijkheid om een grote stap voorwaarts te maken. Immers, sinds Nederland niet meer kan spreken van een eigen nationaal vliegtuigontwikkelingsprogramma heeft de evolutionaire groei van voorheen plaats moeten maken voor periodieke revolutionaire groei.

Dat betekent dat Nederlandse bedrijven, om mee te kunnen blijven concurreren in de complexe, *high-tech*, mondiale luchtvaartindustrie, zich moeten aansluiten bij grote internationale projecten. Alleen hierdoor zijn ze in staat eigen innovatieve technologieën of producten adequaat te vermarkten en om aan te haken bij andere internationale technologische ontwikkelingen.

Kopen van de plank met tegenorders als compensatie daarentegen, levert in vergelijking met actief mee-ontwikkelingen veel minder innovatief rendement op.

Complementaire samenwerking

Wanneer we kijken naar het Nederlandse JSF-netwerk blijkt dat een paar veel voorkomende 'fouten' van netwerken binnen een politiek-militaire context zijn vermeden. Het *best value* principe bijvoorbeeld heeft voorkomen dat samenwerkingsverbanden te veel door de politiek werden afgedwongen. In plaats daarvan zijn bedrijven veel meer in staat geweest in de markt vrijelijk hun partners te kiezen.

Dit principe voorkomt dat het netwerk te intern gericht of gemakzuchtig wordt.

Een bijkomend voordeel is dat men hiermee in de praktijk invulling heeft kunnen geven aan het door RAND noodzakelijk geachte '*combining strengths by clustering and associations*'. Zo heeft de complementaire samenwerking binnen het Nederlandse netwerk geleid tot concurrerende en innovatieve producten op verschillende gebieden.

Verbeteringsmogelijkheden

De samenwerkingsvaardigheid van de kleinere bedrijven is voor verbetering

vatbaar. Juist in deze netwerkgeving is het noodzakelijk het 'netwerkspel' goed te spelen. Kennis over samenwerking bij de kleinere bedrijven is echter nog beperkt, waardoor het erop lijkt dat zij niet alle kansen benutten die het JSF-netwerk biedt. Ondersteuning van het MKB, zoals door het JST, helpt dit gebrek enigszins te compenseren.

Een tweede punt voor verbetering ligt op het relationele vlak en in het bijzonder op de samenwerking met de Amerikanen. Dit is een cruciale factor voor het hele Nederlandse JSF-netwerk. Door oprichting van het JST wordt deels tegemoet gekomen aan de verschillen in cultuur en werkwijze tussen Nederlandse en Amerikaanse bedrijven. Het managen van de cultuurcomponent blijft echter aandacht vragen.

'Lessons Learned'

Uit de vergelijking tussen het JSF-netwerk en het raamwerk voor netwerken valt een aantal specifieke *lessons learned* te trekken, die ook voor andere netwerken interessant kunnen zijn. Inzichten die kunnen bijdragen aan de vergroting van de effectiviteit van netwerken in het algemeen.

- Hoe eenduidiger het doel en de belangen van de partners in het netwerk, des te beter functioneert het. Bouw incentives in om de neuzen dezelfde kant op te krijgen.
- Zet een structuur op waarbij iedere organisatie op haar eigen gebied verantwoordelijk blijft, terwijl alleen het gezamenlijke belang een punt van overleg vormt. De spanning die door deze wederzijdse afhankelijkheid ontstaat, voorkomt dat het netwerk te intern gericht of gemakzuchtig wordt.
- Complementaire overlegorganen beperken de besturingslast van het netwerk. Een kleinschalige schakelfunctie tussen het uitvoerende en het strategische niveau voorkomt



'De JSF moet hét toestel worden voor de 21-ste eeuw...' (Foto US Air Force; collectie IMG/KL)

dat het topmanagement wordt overbelast met details en dat uitvoerende organisaties zich machteloos voelen staan in het krachtenspel dat zich op strategisch niveau afspeelt.

- Partnerkeuze op basis van het *best value* principe levert betere en innovatievere samenwerking op dan partnerkeuze op basis van uitsluitend politieke overwegingen of samenwerking gebaseerd op het *low cost* principe. Vermijdt 'gedwongen winkelnering' zoveel mogelijk.

Wanneer binnen een bestaand netwerk partners zich gaan specialiseren op bepaalde competenties moet de verdeling van competenties plaatsvinden op basis van een open competitie, die erop gericht is de verantwoordelijkheid voor een bepaalde competentie bij de beste partner te beleggen.

- Elk van de organisaties moet zich ook intern goed organiseren om effectief in het netwerk te kunnen functioneren. Help partners daarbij, indien nodig.
- Verschillen in cultuur moeten worden onderkend en er moet gericht worden gewerkt aan manieren om deze te overbruggen. Onderschat de impact van cultuur niet.

Tot slot

Aangezien bestaand empirisch onderzoek uitwijst dat veertig tot zeventig procent van alle strategische allianties beneden de verwachtingen presteert, steekt het JSF-netwerk hier tot nu toe positief tegen af.²⁰

De gezamenlijke strijd is weliswaar nog niet gestreden, deelname van het Nederlandse bedrijfsleven aan de productie- en instandhoudingsfase van de JSF is immers nog niet zekergesteld. Desondanks lijkt de opzet van het JSF-netwerk en de interactie tussen overheid, defensie en bedrijfsleven effectief, en kunnen toekomstige publiek-private samenwerkingsverbanden hier zeker lering uit trekken.

²⁰ Lorange, P. en J. Roos (1993), *Strategic Alliances; Formation, Implementation and Evolution*, Blackwell Publishers Inc., Malden, p. 18.