



Aan De Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Plein 2  
2511 CR Den Haag

Afschrift aan De Voorzitter van de Eerste Kamer  
der Staten-Generaal  
Binnenhof 22  
2513 AA Den Haag

Datum 11 april 2007

Ons kenmerk DMO/DB/2007007569

Onderwerp Jaarrapportage "Vervanging F-16" over het jaar 2006

Hierbij bieden wij u aan de rapportage over het project 'Vervanging F-16' over het jaar 2006. Waar relevant wordt een doorkijk naar ontwikkelingen in de komende jaren gegeven. Ook komen de in het regeerakkoord overeengekomen afspraken aan de orde. Het gezamenlijke rapport van bevindingen van de Auditdienst Defensie en de Auditdienst Economische Zaken over dit project wordt conform de procedureregeling grote projecten als afzonderlijk document meegezonden.

In deze rapportage zal in algemene zin worden ingegaan op een op 15 maart jl. door de Amerikaanse Rekenkamer (*Government Accountability Office*) uitgebracht rapport over de JSF. De vaste commissie voor Defensie heeft de staatssecretaris van Defensie op 26 maart jl. verzocht (kenmerk 07-DEF-B-025) om een reactie op dit rapport en daarbij in te gaan een aantal specifieke vragen. Deze reactie zal u binnenkort separaat worden toegezonden.

DE STAATSSECRETARIS  
VAN DEFENSIE

DE MINISTER  
VAN ECONOMISCHE ZAKEN



## INLEIDING

Deze jaarrapportage van het project “Vervanging F-16” over het jaar 2006 is de vijfde jaarrapportage na de ondertekening in 2002 van het *Memorandum of Understanding* (MoU) over de deelname aan de *System Development and Demonstration* (SDD-)fase van het Joint Strike Fighter (JSF-)programma en een medefinancieringsovereenkomst (MFO) met de Nederlandse industrie over de afdracht over JSF-gerelateerde omzetten.

Met het basisdocument van 15 maart 2000 (Kamerstuk 26 488 nr. 3), de brieven van 11 februari en 8 en 9 april 2002 (Kamerstukken 26 488 nrs. 8, 13 en 14), en tijdens een aantal debatten is de Kamer geïnformeerd over de overwegingen die ten grondslag lagen aan het besluit van het kabinet deel te nemen aan de SDD-fase.

Het jaar 2006 heeft in het teken gestaan van de verdere verwervingsvoorbereiding, en in het bijzonder het voorbereiden van de deelname aan de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase van de JSF (*Production, Sustainment and Follow-on Development*; PSFD). Deze deelname is vastgelegd in een MoU tussen de Verenigde Staten en de acht partnerlanden, dat op 14 november 2006 namens Nederland door de staatssecretaris van Defensie is ondertekend. Op 29 september 2006 en 17 oktober 2006 (Kamerstukken 26 488 nrs. 47 en 52) hebben wij u geïnformeerd over dit MoU en de daaraan verbonden kosten.

Verder zijn in 2006 bijna 200 schriftelijke Kamervragen met betrekking tot het project Vervanging F-16 gesteld en beantwoord. Het totaal aantal beantwoorde Kamervragen over het project komt daarmee op bijna 1200. Voorts is vermeldenswaard dat op 7 juli 2006 de eerste JSF in het openbaar is gepresenteerd, waarbij het toestel de naam “F-35 Lightning II” heeft gekregen, en dat dit toestel op 15 december 2006 voor het eerst het luchtruim heeft gekozen.

In deze jaarrapportage wordt achtereenvolgens ingegaan op:

- de projectdefinitie;
- de projectorganisatie, -regie en -informatievoorziening;
- de projectplanning;
- de financiële planning;



- de aan de vervanging F-16 gerelateerde projecten;
- de inschakeling van de Nederlandse industrie.

De rapportage wordt afgesloten met conclusies.

## PROJECTDEFINITIE

Bij de verwerving van de F-16 jachtvliegtuigen is gekozen voor een modern, kwalitatief hoogwaardig vliegtuig uit het middenspectrum; een *multi-role* jachtvliegtuig dat voor verschillende taken inzetbaar is. Teneinde de operationele levensduur te verlengen hebben de Nederlandse F-16 vliegtuigen in de periode 1995-2003 een *midlife update* (MLU) ondergaan.

De Nederlandse F-16 vliegtuigen met de meeste vliegreuren bereiken vanaf 2010 het einde van hun operationele, technische en economische levensduur. Er bestaat daardoor vanaf de eerste helft van het volgende decennium behoefte aan vervanging van de Nederlandse F-16 jachtvliegtuigen.

De vervanging van de F-16 betreft een niet-gemandateerd groot project met als doel tijdig te voorzien in de vervanging van de F-16 jachtvliegtuigen van de Nederlandse krijgsmacht. Naast de verwerving van jachtvliegtuigen gaat het tevens om de verwerving van bijbehorende simulatoren, initiële reservedelen, infrastructuur, speciale gereedschappen, meet- en testapparatuur, documentatie, initiële opleidingen, en transport alsmede de betaling van BTW.

Een belangrijke afgeleide doelstelling is om hierbij, zoals gebruikelijk bij defensieprojecten, de Nederlandse industrie zoveel mogelijk in te schakelen. Met het oog hierop en mede vanwege de financiële omvang van het project is gekozen voor deelneming aan de SDD-fase van de JSF. Door vroegtijdige inschakeling in de ontwikkelingsfase van de JSF verkrijgt het Nederlandse bedrijfsleven een goede uitgangspositie voor de verwerving van orders voor de productie en, na invoering, instandhouding van de JSF.



## **PROJECTORGANISATIE, -REGIE EN INFORMATIEVOORZIENING**

### **Projectorganisatie**

Na voltooiing van de parlementaire behandeling van de brief over de (voor)studiefase (B/C-fase) van 11 februari 2002 is het project in Nederland voortgezet met de verwervingsvoorbereidingsfase (D-fase) van het Defensie Materieelproces (DMP). In vorige jaarrapportages is de projectorganisatie toegelicht. Met de ondertekening van het PSFD MoU is voor het JSF-project als geheel een nieuwe fase begonnen, en is Nederland partner geworden in de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase van de JSF. Dit betekent onder meer dat Nederland zes extra functies gaat vullen binnen het Amerikaanse JSF Project Office (JPO), waarmee de totale Nederlandse vertegenwoordiging in het JPO een omvang krijgt van tien medewerkers. De projectorganisatie in Nederland zal met 7,5 functies worden uitgebreid. Dit houdt verband met de extra taken, zoals de voorbereiding van de invoering van de JSF, die de deelname aan het PSFD MoU met zich meebrengt. Deze uitbreidingen zijn inmiddels in gang gezet.

Het ministerie van Economische Zaken ondersteunt de Nederlandse industrie bij de verwerving van zoveel mogelijk ontwikkelings- en productiecontracten voor de JSF. Naast de projectorganisatie van drie functies, beschikt het ministerie daartoe over het JSF Industry Support Team (JIST). Het JIST was in februari 2004 ingesteld voor een periode van twee jaar. Zoals gemeld in de jaarrapportage over 2005 is in overleg met alle betrokken partijen besloten het JIST in afgeslankte vorm (ruim 2 functies) voort te laten bestaan. Daarnaast heeft het ministerie van Economische Zaken de activiteiten ondersteund van de Bijzonder Vertegenwoordiger Industriële Aangelegenheden JSF, de heer mr. A.H. Korthals.

### **Projectregie**

De projectorganisatie maakt deel uit van de Defensie Materieelorganisatie (DMO). De projectleider heeft de dagelijkse leiding over het project en de directeur DMO (D-DMO) voert, in het kader van het DMP, de regie over dit project. Het project maakt deel uit van de maandelijkse rapportage van de DMO over de voortgang van grote materieelprojecten aan de bewindspersonen. Ook in 2006 is de bestuursstaf, in het bijzonder de Commandant der Strijdkrachten, de directeur-generaal Financiën en Control en de hoofddirecteur Algemene Beleidszaken, nauw betrokken geweest bij de ontwikkelingen in het project.



Daarnaast is met betrekking tot de JSF de Interdepartementale Coördinatiegroep (ICG) actief. De doelstelling van de ICG is het beleidsmatig afstemmen van de activiteiten van de direct bij de SDD-fase en verwervingsvoorbereiding van de JSF betrokken instanties bij de rijksoverheid, met de activiteiten van de industrie. Het voorzitterschap en het secretariaat van de ICG zijn vanaf 1 januari 2006 ondergebracht bij het ministerie van Defensie. Naast Defensie en Economische Zaken is het ministerie van Financiën in de ICG vertegenwoordigd, alsmede de Stichting Nederlandse Industriële Inschakeling Defensieopdrachten (NIID), het Netherlands Industrial Fighter Replacement Platform (NIFARP) en het Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart (NIVR).

Bij het ministerie van Economische Zaken ligt de regie bij de plaatsvervangend directeur-generaal Ondernemen en Innovatie, die verantwoordelijk is voor de informatievoorziening aan de bewindspersonen inzake de inschakeling van de Nederlandse industrie. Hij heeft in 2006 wekelijks overleg gevoerd met de projectleider die verantwoordelijk is voor het EZ-aandeel in de voortgang van het project.

### **Informatievoorziening**

Gedurende 2006 informeerde de D-DMO de bewindslieden maandelijks, maar ook tussentijds indien daar aanleiding voor was, over de voortgang van het project. Naast de jaarlijkse voortgangsrapportage in het kader van de procedureregeling grote projecten is de Kamer geïnformeerd over belangrijke ontwikkelingen, in het bijzonder rond het PSFD MoU. Op 12 oktober 2006 is de Kamer daarnaast geïnformeerd over de brief van de Algemene Rekenkamer betreffende het JSF-project (Kamerstukken 26 488 nrs. 50 en 51). Hierbij zijn geen nieuwe risico's gemeld.

## **PROJECTPLANNING**

### **Inleiding**

Sinds in 2002 het MoU inzake de Nederlandse participatie in de SDD-fase met de Amerikaanse overheid is getekend, is het project Vervanging F-16 voortgezet met de verwervingsvoorbereidingsfase (D-fase) van het DMP. In deze D-fase heeft het SDD-partnerschap gestalte gekregen en wordt het verwervingsbesluit voorbereid. Dit hoofdstuk

gaat in op de voortgang van de SDD-fase, de ontwikkelingen bij de mogelijke productalternatieven, de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase, en de voorziene ontwikkelingen in de nabije toekomst. Tevens bevat dit hoofdstuk een korte beoordeling van de projectrisico's die het Amerikaanse *Government Accountability Office* (GAO) onderkent en wordt een nadere beschouwing gegeven van de internationale, en in het bijzonder de Europese, samenwerking in deze fase van het project.

### **Voortgang SDD-fase**

De SDD-fase van het JSF-programma is in oktober 2001 gestart en bevindt zich thans in het zesde jaar van een in totaal twaalf jaar durend traject tot eind 2013. Het betreft een stapsgewijze ontwikkeling, waarbij de stappen *blocks* genoemd worden. De SDD-fase voorziet in de ontwikkeling conform de door de partners gestelde eisen in het *Operational Requirements Document* (ORD) tot en met *block III*. Op basis van de deelname aan de SDD-fase wordt derhalve uiteindelijk de aanschaf van *block III*-toestellen voorzien. Volgens planning zal in 2007 eveneens de productiefase (*Low Rate Initial Production*, LRIP) van start gaan. Hierbij is sprake van een overlap van de ontwikkelings- en productiefasen.

In februari 2006 is de *Air System Critical Design Review* (AS CDR) gehouden voor de CTOL en de STOVL-varianten<sup>1</sup>. Naar aanleiding van de AS CDR is door de partnerlanden het vertrouwen uitgesproken dat het ontwerp zal voldoen aan de technische specificaties. Het vervolg in de ontwikkeling heeft geresulteerd in de eerste testvlucht die op 15 december 2006 succesvol is verlopen. Tijdens de vlucht heeft zich geen noemenswaardig probleem voorgedaan. Inmiddels zijn al meerdere succesvolle testvluchten gemaakt. Tot op heden ligt het testprogramma goed op schema.

Ten behoeve van de JSF worden twee motoren in concurrentie ontwikkeld, te weten de F135 van Pratt & Whitney en de F136 van het Fighter Engine Team, een consortium bestaande uit General Electric en Rolls Royce. De F135 heeft nu meer dan 7000 testuren gedraaid en de F136 heeft inmiddels ruim 285 draaiuren.

In het najaar van 2006 hebben Amerikaanse autoriteiten bevestigd dat voor de ontwikkeling van de F136-motor budget is toegewezen en dat daarmee de ontwikkeling als programma

---

<sup>1</sup> CTOL: *Conventional Take-off and Landing*, STOVL: *Short Take-off and Landing*



blijft gehandhaafd. Onlangs bleek dat het Amerikaanse ministerie van Defensie in het voorstel voor de begroting voor *Fiscal Year* 2008, dat begint op 1 oktober 2007, het budget voor de F136-motor wederom heeft geschrapt. Het is de verwachting dat dit voorstel opnieuw veel kritiek zal oogsten, niet in de laatste plaats van de internationale partners. Uiteindelijk is het aan het Amerikaanse Congres om hier een oordeel over te vellen. De Nederlandse regering blijft voorstander van de ontwikkeling van een tweede motor uit zowel het oogpunt van industrieel belang als uit het oogpunt van concurrentiehandhaving, zolang dit geen vertraging of kostenstijging van het programma oplevert dan wel een beperking van de capaciteiten van de JSF.

### **Productalternatieven**

Indien zou blijken dat de JSF gedurende de verwervingsvoorbereidingsfase niet aan de eisen kan voldoen of indien de Verenigde Staten het JSF-programma zouden stopzetten, moet tijdig kunnen worden begonnen met een aanvullende kandidatenevaluatie. Tijdens het algemeen overleg van 30 juni 2004 (Kamerstuk 26 488 nr. 22) is toegezegd dat de ontwikkelingen van de productalternatieven zouden worden weergegeven in de jaarrapportages over de vervanging van de F-16.

Omdat Nederland niet meer in onderhandeling is met leveranciers van eventuele productalternatieven, kan geen actuele prijsinformatie van deze leveranciers worden verkregen. Informatie over productalternatieven wordt ontleend aan zowel open bronnen als aan niet-open bronnen. Vanaf de start van de verwervingsvoorbereiding volgt het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR) in opdracht van Defensie deze productalternatieven. De brongegevens zijn opgenomen in bijlage 1. De alternatieven die naast de JSF nog gevolgd worden zijn de Rafale F4, de Eurofighter Tranche 3 en de Advanced F-16. Hieronder volgt een actualisatie van deze productalternatieven op basis van de NLR-studie.

### Rafale

De totale Franse behoefte van 336 toestellen is bijgesteld tot 294, waarvan 60 voor de marine en 234 voor de luchtmacht. Daarvan zijn in totaal 120 toestellen inmiddels gecontracteerd en 35 geleverd. De Franse luchtmacht heeft in 2006 laten weten dat zij, op



grond van de ervaringen uit de Kosovo-oorlog en uit oogpunt van kostenbesparing, het aantal *dual seaters* wil reduceren.

Als productalternatief voor de JSF heeft Nederland de F4-configuratie geëvalueerd die vanaf 2007 zou worden ontwikkeld. Deze versie, voorzien als *midlife update* voor de Franse vliegtuigen, bevat mogelijk capaciteiten die in het verleden in het kader van een exportversie zouden worden ontwikkeld. In 2006 zijn activiteiten gestart om de exportversie aantrekkelijker te maken. Het ging daarbij om het opheffen van tekortkomingen en het verbeteren van bepaalde functionaliteiten, bijvoorbeeld een modernere radar. Verder wilde men de exportversie goedkoper maken door een vliegtuig aan te bieden dat meer lijkt op de F2 *strike* variant dan de F3 *multi-role* variant. Nadat Griekenland, Zuid Korea en Australië hadden afgezien van de aanschaf van de Rafale heeft Frankrijk echter verklaard dat een exportversie alleen wordt ontwikkeld als een potentiële klant bereid is mee te betalen. Inmiddels hebben ook Singapore en Saoedi-Arabië de Rafale afgevoerd van de lijst van mogelijke kandidaten. De ontwikkeling van de F4-standaard is daarmee onzeker geworden.

Uit een publicatie uit 2002 kan worden afgeleid dat de Franse overheid voor de F2-standaard vliegtuigen die vanaf 2008 worden afgeleverd, een gemiddelde prijs betaalt van € 53 miljoen (vermoedelijk in prijspeil 2002). Het is niet exact bekend wat daarvoor wordt geleverd. Het is mogelijk dat dit exclusief het sensorenpakket is, dat indertijd voor € 10 miljoen werd aangeboden. Aan Nederland is in 1999 een kale stukprijs van € 59,4 miljoen (prijspeil 2000, inclusief het sensorenpakket) aangeboden. Behoudens het verschil in prijspeil en configuratie zijn er waarschijnlijk ook andere verschillen in de kostenopbouw. Voor de nog te ontwikkelen F4 *multi-role* versie zal de prijs naar verwachting beduidend hoger uitvallen.

### Eurofighter

De behoefte aan Eurofighters bedraagt thans 232 vliegtuigen voor het Verenigd Koninkrijk, 180 vliegtuigen voor Duitsland, 121 vliegtuigen voor Italië en 87 vliegtuigen voor Spanje. Ondertussen heeft ook Oostenrijk 18 vliegtuigen besteld en is Saoedi-Arabië in onderhandeling met het Verenigd Koninkrijk over 72 vliegtuigen. Griekenland heeft inmiddels besloten om een eerdere order van 60 toestellen terug te trekken, terwijl Singapore de Eurofighter heeft afgeschreven als mogelijke kandidaat.



Nederland heeft in de kandidatenevaluatie de Tranche 3 *multi-role* versie bekeken. Het ontwikkelingsprogramma is in de loop van de tijd met zeker twee jaar vertraagd vanwege problemen met gecomputeriseerde *flight control* systemen. Ook was er sprake van andere softwareproblemen. In 2002 is een van de testtoestellen neergestort. Dit heeft geleid tot verdere vertraging in het programma. Aanvankelijk zouden door de industrie en de afnemende landen in 2007 afspraken worden gemaakt voor de ontwikkeling van de Tranche 3-configuratie (leveringen in de periode 2010-2015). De levering van Tranche 2-toestellen is echter al vertraagd van de periode 2006-2010 naar 2008-2015, en het is onzeker of er orders voor Tranche 3-toestellen zullen worden geplaatst.

In 1999 is de Eurofighter aan Nederland aangeboden voor een stuksprijs van € 57,4 miljoen (prijspeil 2000). Oostenrijk betaalt voor 18 toestellen € 1,96 miljard (prijspeil 2005), hetgeen neerkomt op bijna € 110 miljoen per (Tranche 2, niet *multi-role*) toestel. Het is niet exact bekend wat daarvoor wordt geleverd. Bij het contract eind 2006 tussen het VK en Saoedi-Arabië werd gesproken over € 8,1 miljard voor 72 Tranche 2-vliegtuigen (€ 112,5 miljoen per vliegtuig).

#### Advanced F-16

De modernste uitvoering van de F-16 is uitgerust met een nieuwe radar en een aantal nieuwe elektro-optische sensoren. Verder heeft het toestel extra brandstoftanks boven op de romp. Deze uitvoering staat bekend als de Advanced F-16 in "block-60+" configuratie. Hiervan worden in de periode 2003-2009 80 stuks geleverd aan de enige klant, de Verenigde Arabische Emiraten (VAE). Nederland heeft deze versie in 2001 beschouwd in de kandidatenevaluatie. In publicaties worden voor de Advanced F-16 prijzen genoemd van \$ 80 miljoen per stuk.

#### Appreciatie tussenstand productalternatieven

De Rafale heeft naast de Franse thuismarkt nog geen enkele exportorder ontvangen. Er is ook weinig uitzicht op orders. Voorts is het uiterst onzeker of de F4-exportversie ontwikkeld gaat worden, en wat de prijs en de prestaties van deze versie zullen zijn. De Eurofighter lijkt qua prijsstelling relatief duur, terwijl ook bij dit toestel onzeker is of de *multi-role* versie



(Tranche 3) ontwikkeld zal gaan worden. De Advanced F-16 is aanmerkelijk minder capabel dan de JSF en wat betreft ontwikkeling en prestaties niet significant beter dan de huidige Nederlandse F-16 vloot. Bovendien lijkt de Advanced F-16 ruim duurder dan de JSF die nu net boven de € 40 miljoen uitkomt (prijspeil 2002)<sup>2</sup>. De positie van de JSF ten opzichte van de productalternatieven is in 2006 dan ook verbeterd vanwege de ondertekening van het PSFD MoU door alle SDD-partners, de voorspoedige ontwikkeling van het toestel en het vooralsnog succesvolle testprogramma.

### **Productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase (PSFD)**

In 2006 zijn de onderhandelingen over het multilaterale PSFD MoU voltooid. De negen SDD-partners hebben in dit MoU afspraken vastgelegd over de productie, de instandhouding en de doorontwikkeling van de JSF, alsmede over de besturing van deze aspecten gedurende 45 jaar. Het PSFD MoU bevat tevens spelregels met betrekking tot de industriële participatie van de JSF-partnerlanden. Op 14 november 2006 heeft Nederland dit PSFD MoU ondertekend. Naast de Verenigde Staten hebben inmiddels ook de andere SDD-partners het PSFD MoU ondertekend, te weten Australië, Canada, Denemarken, Italië, Noorwegen, Turkije en het Verenigd Koninkrijk.

Het ook in financieel opzicht meest omvangrijke deel van het MoU, de doorontwikkeling (*follow-on development*), heeft betrekking op toekomstige ontwikkelingen. Deze afspraken zijn daarom nog niet gedetailleerd uitgewerkt. Verplichtingen worden in de loop der jaren aangegaan, telkens voor afgebakende doorontwikkelingsinspanningen. Deelname aan het PSFD MoU biedt Nederland de mogelijkheid te zijner tijd als productiepartner de JSF te bestellen, de instandhouding in te richten en te delen in de verdere ontwikkeling van het toestel. Voor een meer gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar de brief van 29 september 2006.

Het oorspronkelijk geplande productieaantal voor de JSF-partners van 3173 toestellen is in 2006 gehandhaafd. Wel zijn er wijzigingen in de productieplanning. Er worden minder grote pieken in de productie bereikt dan oorspronkelijk het geval was zodat de productie zich inmiddels uitstrekt tot 2034. Ook wordt het aantal vliegtuigen in LRIP-1 (aanschaf in 2007)

---

<sup>2</sup> Gemiddelde stuksprijs van de JSF (CTOL) over de volledige productiefase; volgens de laatste schattingen van het JSF Program Office komt de gemiddelde stuksprijs op ca. \$ 48 miljoen (prijspeil 2002), tegen een dollarkoers van 0,83 euro.



teruggebracht van vijf naar twee en in LRIP-2 (aanschaf in 2008) van achttien naar twaalf. De wijzigingen in de productieplanning betreffen vooral de CV-versie<sup>3</sup> voor de Amerikaanse marine. Aangezien Nederland belangstelling heeft voor de CTOL-versie, heeft het gewijzigde productieprofiel voor zover thans kan worden overzien geen consequenties voor de Nederlandse planning. De gewijzigde productieplanning zal wel effect hebben op de kale stuksprijs. Op dit moment wordt een geringe stijging van de stuksprijs verwacht die in de meest recente schattingen van het JPO leidt tot de eerder genoemde gemiddelde stuksprijs van net boven de € 40 miljoen (prijspeil 2002). Bij deze aantallen is overigens nog geen rekening gehouden met eventuele exportorders voor de JSF van landen buiten het huidige consortium.

Op de PSFD-fase zal toezicht worden gehouden door de *JSF Executive Steering Board* (JESB) onder Amerikaans voorzitterschap. De negen partners hebben ieder één vertegenwoordiger in de JESB en besluiten worden met consensus genomen. Nederland zal als eerste partnerland de roterende functie van co-voorzitter bekleden. In april 2007 zal de JESB voor het eerst bijeenkomen.

Momenteel wordt binnen het *Production Planning Team* van het JPO gewerkt aan een gedetailleerd overzicht (*master schedule*) van het verwervingsproces. Onderdeel daarvan is het opstellen van een *Participant Procurement Request* (PPR), waarmee de Amerikaanse krijgsmachtdelen en de internationale partners hun behoefte aan vliegtuigen en overig materieel bekend maken. Daarmee kan de fabrikant beginnen met de productievoorbereiding, waaronder het verwerven van componenten met een lange levertijd (*long lead items*). De kosten daarvoor worden gefaseerd in rekening gebracht. Van de klanten wordt verwacht dat zij gelijktijdig met het indienen van een PPR, de behoefte aan ondersteuning bekend maken. Deze behoefte wordt vastgelegd in een *Performance Based Arrangement* (PBA). Het *master schedule* en concept-PPR zullen binnenkort worden aangeboden aan de partners met het verzoek om commentaar. De formele behoefte per partnerland dient jaarlijks in de JESB te worden gemeld. In het tweede jaar na indiening van een PPR wordt het contract tussen de Amerikaanse overheid en de hoofdcontractanten getekend, waarmee de verplichting tot aanschaf ingaat. Aflevering van de bestelde vliegtuigen heeft plaats in het vierde jaar.

---

<sup>3</sup> CV: *Carrier Variant*



### **Voortgezette verwervingsvoorbereiding**

In de vorige jaarrapportage was voorzien dat in 2006 de regering een besluit zou nemen over de vervanging van de F-16, en dit besluit met een D-brief zou voorleggen aan de Kamer. Door de politieke ontwikkelingen van het afgelopen jaar is de voorziene besluitvorming echter veranderd.

In de eerste helft van 2007 wordt de deelname aan de internationale test- en evaluatiefase voorbereid. De Kamer is eerder geïnformeerd over de mogelijke deelname door Nederland met drie testvliegtuigen. Inmiddels is gebleken dat een aantal van twee testvliegtuigen afdoende is.

De voorbereiding moet midden 2007 leiden tot de ondertekening van het betreffende MoU waarin Nederland zich verbindt aan deelname met twee testvliegtuigen aan deze fase, die in de periode 2011 tot en met medio 2013 wordt uitgevoerd. De ondertekening van dit MoU is opgenomen in het regeerakkoord. In de projectplanning is tevens voorzien dat de voorlopige bestelling van het eerste testtoestel door middel van de indiening van een *Participant Procurement Request* in 2007 plaatsheeft. Het juridisch bindende contract over de aankoop van het eerste testtoestel moet in januari 2009 worden gesloten. Daaraan voorafgaand moet in januari 2008 ca. 10 % van de stuksprijs worden aanbetaald in verband met investeringen ter voorbereiding van de productie. Het gaat naar schatting om een bedrag van € 10 miljoen.

Voorts zal midden 2008 de businesscase<sup>4</sup> inzake de SDD-deelname worden herijkt. Daarnaast zal een vergelijking met mogelijke andere toestellen ten aanzien van prijs, kwaliteit en levertijd worden uitgevoerd. Op basis van de herijking en de vergelijking met andere toestellen zal het kabinet in 2010 besluiten over de vervanging van de F-16 voorleggen aan de Kamer.

### **Project- en risicobeheersing**

Ten behoeve van de projectbeheersing is bij aanvang van het project een risico-analyse opgesteld. In 2006 is de risico-analyse opnieuw geactualiseerd, waarbij de noodzakelijke

---

<sup>4</sup> In de businesscase zijn voor de SDD fase van de JSF alle uitgaven en inkomsten voor participatie en “kopen van de plank” door middel van discontering in de tijd vergelijkbaar gemaakt. Uitgangspunt is dat meedoen aan de SDD-fase de belastingbetaler niet meer mag kosten dan kopen van de plank.



maatregelen zijn doorgevoerd. In de projectplanning is voorzien dat de risico-analyse in 2007 wederom zal worden beoordeeld.

Voor Nederland wordt thans als belangrijkste risico onderkend de noodzakelijke koppeling van de bestaande of binnenkort in te voeren informatiesystemen van Defensie zoals ERP en PeopleSoft met het *Autonomic Logistics Information System (ALIS)*, het informatie- en beheerssysteem dat de inzet van de JSF in al zijn facetten ondersteunt. De projectorganisatie werkt samen met de Defensie Telematica Organisatie en de Directie Informatievoorziening en Organisatie om de onderkende problematiek op te lossen voordat in 2011 het eerste testtoestel volgens de huidige planning beschikbaar komt.

Op 15 maart jl. is in de Verenigde Staten het derde rapport van de *Government Accountability Office (GAO)* uitgekomen, getiteld "Progress Made and Challenges Remain". De GAO rapporteert dat het JSF-team er in is geslaagd belangrijke ontwerpproblemen weg te werken. Ook concludeert de GAO dat door die ontwikkelingen het project levensvatbaar is. Net als in de rapportage over 2005 ziet de GAO een, zij het afnemend, risico in de overlap tussen de ontwikkelingsfase en productiefase van de JSF. Ook merkt de GAO op dat er alleen al vanwege de omvang van het JSF-programma onzekerheden bestaan met betrekking tot het beschikbaar stellen van de jaarlijkse budgetten. Dit grootste defensieproject ooit drukt een fors stempel op de defensiebegroting van de Verenigde Staten.

De GAO geeft één aanbeveling aan het Amerikaanse ministerie van Defensie (DoD), namelijk om jaarlijks niet meer dan 24 toestellen te produceren totdat rond 2010 de vliegkwaliteiten van de drie JSF-varianten zijn bewezen. In reactie op die aanbeveling meldt het DoD dat het de productie vanaf 2008 reeds significant heeft beperkt in vergelijking met de aanvankelijke planning en dat het huidige productieprofiel een goede balans vertegenwoordigt tussen het technische risico, de financiële kaders en de operationele behoeften. Nederland steunt die opvatting.

Het GAO-rapport heeft een positievere toonzetting dan voorgaande jaren, mede omdat er geen nieuwe risico's worden onderkend terwijl eerder gerapporteerde risico's zijn afgenomen. Voor de Nederlandse situatie is er vanwege de bestaande stapsgewijze en risicobeperkende verwervingsstrategie geen aanleiding om het risicoprofiel te herzien.



### **Internationale samenwerking**

Met de productie, instandhouding en verdere ontwikkeling van de JSF in de komende decennia zijn aanzienlijke Europese belangen gemoeid. Dit betreft bijvoorbeeld Europese samenwerking op het gebied van de operationele inzetbaarheid van het toestel, maar ook de werkgelegenheid, de versterking van de kenniseconomie en de omzet van de industrie. De samenwerking tussen de Europese JSF-partners is er dan ook op gericht om de gezamenlijke belangen zo goed mogelijk te behartigen.

Nederland en Italië hebben in 2004 het initiatief genomen om samenwerkingsmogelijkheden in Europees verband te bezien. Dit initiatief heeft inmiddels geleid tot een MoU tussen Italië en Nederland over samenwerking bij de productie en de instandhouding (*IT/NL Production & Sustainment (P&S) MoU*), dat op 30 maart 2006 is getekend door beide landen. Dit MoU werd van kracht op het moment dat Italië en Nederland beide het PSFD MoU hadden ondertekend, te weten op 7 februari 2007.

In het Italiaans-Nederlandse MoU is afgesproken dat Nederland onderzoekt of het mogelijk is haar vliegtuigen in Italië te laten assembleren, terwijl Italië onderzoekt of het mogelijk is haar motoren en andere vliegtuigcomponenten in Nederland te laten onderhouden. Het MoU biedt daarnaast ruimte voor het uitvoeren van andere gezamenlijke activiteiten die zullen worden vastgelegd in uitvoerende overeenkomsten (*Implementing Arrangements*). Het MoU maakt het eveneens mogelijk soortgelijke afspraken met andere Europese JSF-partners vast te leggen. Deze activiteiten passen goed bij het bredere Nederlandse *Maintenance Valley*-initiatief. Momenteel zijn beide landen bezig met het opstellen van deze uitvoerende overeenkomsten.

In aansluiting op de afspraken uit het Italiaans-Nederlandse MoU hebben Nederlandse en Italiaanse bedrijven onderling afspraken gemaakt. Zo hebben het Nederlandse Stork Fokker en het Italiaanse Alenia Aeronautica een samenwerkingsovereenkomst gesloten met als doel samen te werken bij het verkrijgen van capaciteiten voor de eindassemblage en aflevering (*Final Assembly and Check Out, FACO*) van Nederlandse en Italiaanse JSF-toestellen in Italië. Ook het onderhoud en de modernisering van JSF-toestellen en componenten daarvan, zoals *Line Replaceable Units (LRU's)*, in Nederland of Italië maakt deel uit van deze



samenwerkingsovereenkomst. Het Nederlandse DutchAero B.V. en het Italiaanse Avio S.p.A., hebben in februari 2007 een vergelijkbare samenwerkingsovereenkomst afgesloten voor het motorenonderhoud in Nederland.

Voorts heeft Nederland op 7 maart 2006 het initiatief genomen om in Noordwijk op politiek niveau de Europese ambities met de Europese partners te bespreken. Het doel van die besprekingen was een verbreding van het Italiaans-Nederlandse initiatief om te komen tot een Europese logistieke instandhoudingsketen (de zogenaamde *European JSF footprint*) die past binnen de door het JPO en Lockheed Martin voorziene wereldwijde instandhoudingsketen. De besprekingen met andere Europese landen over de deelname aan het Italiaans-Nederlandse MoU zijn in volle gang. De Amerikaanse overheid en de JSF-hoofdaannemers hebben zich positief uitgelaten over het Europese initiatief. Ook de Parlementaire Assemblee van de West-Europese Unie (WEU) heeft tijdens de vergadering van 19 december 2006 het Europese initiatief, op basis van een eigen rapport<sup>5</sup>, positief beoordeeld.

Tenslotte heeft Nederland op 9 november 2006 overeenkomsten getekend met Lockheed Martin en de beide motorenfabrikanten, Pratt & Whitney en het Fighter Engine Team, waarin afspraken worden gemaakt over ondersteuning bij het opzetten en uitvoeren van specifieke onderhoudsfaciliteiten in Nederland.

## **FINANCIËLE PLANNING**

### **SDD-fase**

Voor de deelname aan de SDD-fase is per 31 december 2006 € 524,8 miljoen betaald (\$ 497 miljoen, in termijndollars). Inclusief de betaling van € 63,4 miljoen van begin januari 2007 is thans € 588,2 miljoen betaald aan de Amerikaanse overheid. Voor de resterende betalingen aan de Amerikaanse overheid is in de periode 2007 tot en met 2012 nog € 196,4 miljoen (prijspeil 2006) gereserveerd. Het volgende betalingsmoment is op 15 juli 2007.

---

<sup>5</sup> Rapport "Transatlantic cooperation in the aeronautical field: the F-35 Lightning II fighter aircraft (Joint Strike Fighter), Nr A/1948, ten behoeve van de 52<sup>ste</sup> sessie van de WEU/Interparliamentary European Security and Defence Assembly.



Alle bedragen in M€		Nog te betalen in prijspeil 2006						totaal
Omschrijving	reeds betaald	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
SDD-fase	524,8	125,5	77,9	28,1	16,7	10,6	1,0	784,6

### Nederlandse projecten

De Nederlandse SDD-bijdrage bedraagt \$ 800 miljoen (lopende prijzen). Daarvan mag Nederland volgens de bepalingen in het SDD MoU voor Nederlandse projecten voorstellen indienen met een totale omvang van \$ 50 miljoen.

In 2006 is de in 2005 begonnen studie naar mogelijke geluidsbeperkende maatregelen voor de JSF-motor voortgezet. Bij deze studie zijn de Amerikaanse motorenfabrikanten en Amerikaanse en Nederlandse kennisinstituten betrokken. Het totale financiële volume is \$ 1,3 miljoen. De voltooiing van deze studie wordt op korte termijn verwacht.

In 2006 kon voor de studies naar de kosteneffectiviteit van regionale instandhoudingscapaciteiten, mede in relatie tot *Maintenance Valley*, in totaal \$ 4,75 miljoen worden verrekend met het budget van \$ 50 miljoen. Voor de periode 2007 tot en met 2009 resteert een bedrag van € 34,6 miljoen voor Nederlandse projecten. Door de strikte interpretatie door de Amerikaanse JSF-projectleiding van de eisen met betrekking tot de nauwe relatie met het JSF-project, verloopt de besteding van de beschikbare fondsen moeizaam. Om dit probleem op te lossen is op Nederlands aandrigen een bilateraal Nederlands-Amerikaans samenwerkingsverband ingesteld, dat het beoordelingsproces van potentiële projecten gaat begeleiden.

Alle bedragen in M€		Nog te betalen in prijspeil 2006						totaal
Omschrijving	reeds betaald	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Nederlandse projecten	12,3	4,0	2,8	8,0	21,0			48,1



### Voortgezette verwervingsvoorbereiding

In de brief van 11 februari 2002 wordt voor planmatige doeleinden uitgegaan van de toekomstige verwerving van 85 JSF-toestellen. Na het eind 2006 ondertekende PSFD MoU zijn de financiële gegevens geactualiseerd, en is de omvang van het budgettaire beslag dat met de verwerving met het planningsaantal van 85 toestellen zal zijn gemoeid vooralsnog vastgesteld op ca. €5,5 miljard, inclusief ca. €90 miljoen projectreserve. In de hieronder gepresenteerde reeks is rekening gehouden met de levering van twee testvliegtuigen in 2011 en 2012 ten behoeve van deelname aan de internationale test- en evaluatiefase van de JSF. De twee testvliegtuigen zijn begrepen in het eerder genoemde planningsaantal van 85. Dit aantal is indicatief voor de capaciteiten die Defensie vanaf het begin van de jaren 20 denkt nodig te hebben.

In het regeerakkoord is bevestigd dat in 2007 het MoU ten aanzien van de JSF-testtoestellen zal worden ondertekend, waarmee tijdige levering mogelijk wordt gemaakt. Ook staat in het regeerakkoord dat in 2008 de businesscase zal worden herijkt voordat in 2009 besluitvorming plaatsvindt over de contractondertekening voor de definitieve aanschaf van testtoestellen. De besluitvorming over de vervanging van de F-16 is voorzien in 2010.

De kosten verbonden aan de productiefase van de JSF kunnen in twee categorieën worden verdeeld, te weten de kosten als gevolg van de deelname aan het PSFD MoU, en de kosten van de productie. Met de brief van 17 oktober 2006 is de Kamer geïnformeerd over de kosten van het PSFD MoU (€153 miljoen). De tweede categorie (productie) omvat naast de verwerving van jachtvliegtuigen tevens de verwerving van bijbehorende simulatoren, initiële reservedelen, infrastructuur, speciale gereedschappen, meet- en testapparatuur, documentatie, initiële opleidingen en transport alsmede de betaling van BTW en mogelijke invoerrechten.

Alle bedragen in M€	reeds betaald	Nog te betalen in prijspeil 2006								totaal
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 ev	
Omschrijving										
Productiefase	0	4	20	83	100	114	255	447	4.438	5.461



## Businesscase

Ten opzichte van de stand van de businesscase per 1 januari 2006, zoals die is uiteengezet in de vorige jaarrapportage, zijn de parameters slechts in geringe mate gewijzigd. Omdat de wijzigingen ook nog een compenserend effect hebben, is de uiteindelijke afwijking van het in de vorige jaarrapportage vermelde afdrachtpercentage eveneens zeer beperkt.

De SDD-kosten zijn afgenomen van \$ 41,4 miljard naar \$ 40,0 miljard, voornamelijk als gevolg van het Amerikaanse beleidsvoornemen geen budget meer toe te kennen voor de ontwikkeling van de tweede motor<sup>6</sup>. De verlaging van het SDD-budget heeft een klein negatief effect op het tekort dat de industrie in de businesscase moet dekken. De reden hiervoor is dat de ontwikkelingskosten die in de stuksprijs worden verwerkt zullen dalen, waarmee de omvang van de vrijstelling voor Nederland ten aanzien van het betalen van ontwikkelingskosten ook in omvang kleiner wordt. Daarnaast is in de afgelopen periode sprake geweest van een aanpassing in de verdeling over de jaren van de reeks te verwerven toestellen. De reeks is nu in lijn gebracht met de huidige planning, hetgeen een gering positief effect heeft op het tekort van de businesscase.

Samenvattend leiden de wijzigingen in de parameters ertoe dat, naar de stand van 1 januari 2007, het afdrachtpercentage in de businesscase 5,17 bedraagt. Op 1 januari 2006 was dat nog 5,35%. Overigens geldt dat conform de afspraken uit de MFO het definitieve afdrachtpercentage van de businesscase *for better and for worse* op 1 juli 2008 wordt vastgesteld.

## GERELATEERDE PROJECTEN

Bij tal van lopende en nieuwe behoeftestellingen wordt rekening gehouden met de vervanging van de F-16. Het betreft ten eerste verbeteringen aan de F-16, zowel hardware als software. Deze verbeteringen worden getoetst aan het voorziene uitfaseringsschema van de F-16. Ten tweede betreft het materieelprojecten waarvan de te verwerven middelen in eerste instantie zijn bestemd voor gebruik met de F-16, maar die in de toekomst tevens moeten kunnen worden gebruikt met de JSF. Ook kan het gaan om projecten die geen

---

<sup>6</sup> Het standpunt van de Nederlandse regering, zoals verwoord in de paragraaf 'Voortgang SDD-fase', blijft gehandhaafd.



directe relatie hebben met de F-16, maar waarvan wordt voorzien dat die relatie er wel zal zijn met de JSF. De relatie met deze laatste categorie projecten is onderdeel van het project Vervanging F-16, maar de financiering valt niet binnen het projectbudget Vervanging F-16.

De volgende projecten zijn het meest relevant voor de vervanging van de F-16.

**Verbetering lucht-grond en lucht-lucht bewapening voor de F-16.** Deze projecten behelzen de verwerving van bewapening die voldoet aan de moderne eisen van luchtoperaties, zoals grotere precisie, het onder alle weersomstandigheden kunnen opereren, het gebruik van grotere afstand, alsmede een meer nauwkeurige en doelmatige gebiedsdekking en in een latere fase ook niet of minder dodelijke uitwerking (*non of less lethal*). De bewapening moet te zijner tijd ook door de JSF gebruikt kunnen worden.

**Medium Altitude Long Endurance Unmanned Aerial Vehicles (MALE UAV).** Dit project gaat over onbemande verkenningsvliegtuigen voor de uitvoering van surveillance- en verkenningstaken. Thans bevindt het project zich in de studiefase. De MALE UAV vormt een schakel in de keten van lucht-grondwaarnemingsmiddelen en is complementair aan de verkenningcapaciteiten van de JSF.

**Link-16 operationeel datalink systeem.** Dit project behelst de aanschaf van een binnen de Navo gestandaardiseerd, modern en beveiligd datalink systeem voor verschillende wapensystemen, dat voorziet in uitgebreide communicatiemogelijkheden voor commandovoering en informatie-uitwisseling met eenheden in een operatiegebied. Ook de JSF zal worden uitgerust met Link-16.

**Enterprise Resource Planning (ERP)-systeem.** De huidige en toekomstige materieel-logistieke informatievoorziening binnen Defensie zal grotendeels worden ondersteund door het aan te schaffen ERP-systeem. Voorzien is dat een koppeling wordt gemaakt tussen dit ERP-systeem en het bij de JSF behorende informatiesysteem ALIS.

**Militaire Satellietcommunicatie (Milsatcom).** Dit project voorziet in de behoefte van de krijgsmacht aan satellietcommunicatie voor militair gebruik.



**Joint Mission Planning System (JMPS).** Dit systeem voor het plannen van missies wordt als deel van de reeds goedgekeurde behoefte voor de M5-modificatie voor de F-16 aangeschaft en kan tevens worden gebruikt voor de JSF. Ook voor andere vliegende wapensystemen is de verwachting dat op termijn wordt overgegaan op het JMPS.

## **INSCHAKELING NEDERLANDSE INDUSTRIE**

De Nederlandse luchtvaartindustrie heeft de onderhandelingen met de Amerikaanse en Britse industrieën over de verwerving van werkpakketten voor de ontwikkeling en de productie van de JSF in 2006 voortgezet. Zonodig worden de Nederlandse bedrijven die zich hebben aangesloten bij de Medefinancieringsovereenkomst JSF (MFO) daarbij ondersteund door de Nederlandse overheid. Bijlage 2 geeft een overzicht van de opdrachten die tot en met 31 december 2006 in Nederland bij de MFO-bedrijven zijn geplaatst.

### **Stand van zaken**

Bij de jaarlijkse verificatie van de omzet die is behaald door de bedrijven die het JSF-programma zijn betrokken, is gebleken dat de JSF-contracten per 31 december 2006 een waarde van \$ 679 miljoen vertegenwoordigen. Hiervan heeft \$ 366 miljoen betrekking op de *Low Rate Initial Production* (LRIP). Omdat de SDD-fase doorloopt tot en met 2013, is de verwachting dat het totaalbedrag voor de ontwikkelingsopdrachten (nu \$ 313 miljoen) nog zal oplopen. De totale geverifieerde waarde van de JSF contracten wijkt dus af van de eerder aan uw Kamer gemelde bedragen (in Kamerstuk 26 488 nr. 56 van 31 oktober 2006 werd de omzet geraamd op ruim \$ 720 miljoen).

De opdrachten die in 2006 zijn verworven, hebben een totale waarde van \$ 221 miljoen. Een belangrijke order is geplaatst bij Stork Fokker AESP betreffende de productie van “flaperons” met een omvang van ruim \$ 214 miljoen. Het Fighter Engine Team (Rolls Royce en General Electric) heeft opdrachten geplaatst bij DutchAero voor de ontwikkeling van bepaalde motoronderdelen, te weten de “fanframe”, de “fancase” en “blisks”, wat een vooruitzicht biedt op een productieomzet voor DutchAero van ongeveer \$ 740 miljoen. Daarnaast zijn kleinere ontwikkelopdrachten geplaatst bij Thales, Axxiflex en ATS Kleizen.

Op 5 juni 2002 hebben 44 bedrijven de MFO ondertekend. Tot en met 2005 zijn er in totaal 29 bedrijven bijgekomen, drie bedrijven zijn failliet verklaard en één bedrijf is opgeheven. In 2006 zijn nog zeven nieuwe bedrijven als partij tot de MFO toegetreden. Daarmee komt het totaal aantal MFO-bedrijven per 31 december 2006 op 76. Daarnaast zijn er vier bedrijven die JSF opdrachten hebben verworven, maar de MFO niet wensen te ondertekenen. Het ministerie van Economische Zaken en het NIFARP blijven zich inspannen om dergelijk *free rider*-gedrag te voorkomen.

De MFO tussen de Staat en de Nederlandse industrie heeft betrekking op productiecontracten. Informatie over de voortgang van ontwikkelingscontracten is echter wel relevant, omdat bedrijven die in de ontwikkelingsfase meedoen een betere uitgangspositie hebben om ook in de productiefase orders te verwerven. Het NIVR volgt voor de Staat de voortgang van de inschakeling van de Nederlandse industrie. De informatie over de geplaatste ontwikkelingsopdrachten berust op schriftelijke bevestigingen van de betrokken Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen, die jaarlijks worden verkregen voor de opstelling van de jaarrapportage. Het ministerie van Economische Zaken houdt een administratie bij van de geplaatste opdrachten.

Zodra MFO-partijen productieomzet realiseren wordt op grond van de MFO de informatieplicht jegens de overheid aangescherpt. De MFO-partijen dienen de Staat schriftelijk op de hoogte te stellen van de financiële omvang van hun productieomzet. Deze opgaven moeten zijn voorzien van een verklaring van een registeraccountant. De MFO-partijen moeten daartoe specifieke controleopdrachten verstrekken en een volledig inzicht geven in onderliggende stukken. Deze procedure is begin 2007 in werking getreden, nu de productie in maart 2006 een aanvang heeft genomen met de eerste contracten voor *long lead items*. Per 1 juni 2007 zullen die bedrijven die in 2006 omzet hebben behaald de eerste betalingen doen. Een controleprotocol inzake de accountantscontrole op de vanaf 2007 door het bedrijfsleven af te dragen 3,5% van de omzet, is eind 2006 opgesteld.

Met betrekking tot de potentiële productieomzet voor de Nederlandse industrie zijn in 2006 afspraken gemaakt met Lockheed Martin. Deze afspraken zijn vastgelegd in een *Letter of Intent* (LoI) die op 10 oktober 2006 vertrouwelijk naar de Kamer is gestuurd (Kamerstuk 26 488 nr. 48). Deze LoI geeft aan op welke wijze de Nederlandse industrie, op basis van *best*



*value*, kan worden ingeschakeld in de productiefase van het JSF-programma. De onderhandelingsresultaten komen overeen met de verwachtingen zoals deze bij de start van de ontwikkelingsfase in 2002 door de verschillende hoofdaannemers zijn geformuleerd. Met de motorenleveranciers, Pratt & Whitney en het Fighter Engine Team, zijn vergelijkbare afspraken gemaakt, vastgelegd in respectievelijk een *Letter of Agreement* en een *Memorandum of Understanding*. Alledrie de overeenkomsten zijn getekend op 9 november 2006.

In september 2006 is door de Universiteit van Tilburg het rapport “JSF: Strategische positionering in de mondiale luchtvaartmarkt” uitgebracht. Een belangrijke uitkomst van het onderzoek is dat de deelname in de ontwikkeling en productie van de JSF voor Nederland een substantiële toename van omzet en werkgelegenheid oplevert. Voorts betekent het, overeenkomstig de ambitie van de Nederlandse overheid om de kenniseconomie en het innovatief industrieel vermogen verder te versterken, een belangrijke impuls voor verdere technologische ontwikkeling en een versterkte positie van het Nederlandse luchtvaartcluster in de mondiale luchtvaartindustrie. De verwachte omzet voor de JSF-ontwikkeling en productie komt overeen met 17.500 tot 25.000 arbeidsjaren. De arbeidsintensieve onderhoudsfase en indirecte *spin-off* en *spill-over* opdrachten zijn hierbij overigens niet inbegrepen.

Tenslotte heeft het NIVR eind augustus de onderzoeksresultaten naar de gevolgen van Nederlandse deelname aan de ontwikkeling van de JSF gepresenteerd. Het rapport, met de algemene conclusie dat de deelname aan de ontwikkeling van de JSF resulteert in een aanzienlijk hoger niveau van de Nederlandse kenniseconomie, is op 25 augustus 2006 aan de Tweede Kamer aangeboden (Kamerstuk 26 488 nr. 45).

### **Activiteiten ten behoeve van industriële inschakeling**

Het ministerie van Economische Zaken zet zich in om de Nederlandse industrie in het JSF-programma te betrekken. In 2006 heeft de Bijzondere Vertegenwoordiger Industriële Aangelegenheden, de heer mr. A. H. Korthals, een bedrijvenmissie geleid naar de Verenigde Staten. Zijn inzet is door de deelnemende bedrijven zeer gewaardeerd.



In 2006 is de focus van de Nederlandse industrie verschoven van de SDD-fase naar de LRIP-fase. Zoals hierboven vermeld is het JIST (JSF Industry Support Team) daarom vanaf 1 februari 2006 in afgeslankte vorm (ruim 2 functies) voortgezet. De bezoeken die het JIST in 2006 heeft gebracht aan onder andere een groot aantal onderaannemers van Lockheed Martin, hebben geresulteerd in enkele tientallen nieuwe kansen voor het Nederlandse bedrijfsleven. Deze kunnen op termijn uitmonden in JSF-opdrachten.

## CONCLUSIES

- Het Production, Sustainment & Follow-on Development (PSFD) MoU is op 14 november 2006 getekend. Hiermee is een belangrijke vervolgstap gezet in het project Vervanging F-16.
- In 2006 is de onzekerheid over de doorontwikkeling van de productalternatieven Rafale en Eurofighter tot *multi-role* gevechtsvliegtuigen toegenomen. Mede door de ondertekening van de PSFD MoU door alle partners, de voorspoedige ontwikkeling van het toestel en een succesvolle start van het testprogramma is daarom in 2006 de positie van de JSF ten opzichte van de productalternatieven verbeterd.
- De Europese samenwerking voor de productie en instandhouding van de JSF heeft een krachtige impuls gekregen met de ondertekening van het Italiaans-Nederlandse *Production & Sustainment* MoU op 30 maart 2006. Aansluitend zijn tussen betrokken bedrijven in beide landen aanvullende samenwerkingsovereenkomsten afgesloten, waarbij Nederland voornamelijk inzet op onderhoud van LRU's en andere componenten, alsmede op motorenonderhoud. Uitbreiding van de Europese samenwerking en afstemming met de Amerikaanse overheid en industrie is nu een aandachtspunt.
- In het regeerakkoord is bevestigd dat in 2008 de businesscase zal worden herijkt. Verder is in het regeerakkoord bepaald dat in 2007 het MoU ten aanzien van de JSF-testtoestellen zal worden ondertekend. Daarmee zal Nederland met twee testtoestellen deelnemen aan de internationale test- en evaluatiefase. In 2009 heeft besluitvorming plaats over de contractondertekening voor de definitieve aanschaf van testtoestellen. De besluitvorming over de vervanging van de F-16 is voorzien in 2010.

- De ontwikkeling van het JSF-programma in 2006 heeft geen aanleiding gegeven het risicoprofiel te herzien.
- Nederland heeft voor de deelname aan de SDD-fase thans, na de laatste betaling begin 2007, € 588,2 miljoen betaald aan de Amerikaanse overheid. Voor de periode 2<sup>e</sup> helft 2007 tot en met 2012 is een bedrag van € 196,4 miljoen (prijspeil 2006) gereserveerd.
- De omvang van het budgettaire beslag dat met de verwerving van het planningsaantal van 85 JSF-toestellen zou zijn gemoeid bedraagt vooralsnog ca. € 5,5 miljard.
- In 2006 is de focus van de Nederlandse industrie inzake de JSF verschoven van ontwikkeling naar *Low Rate Initial Production*.
- De orderportefeuille met JSF-contracten voor de Nederlandse industrie is per 31 december 2006 toegenomen met \$ 221 miljoen tot \$ 679 miljoen.



## Bijlage 1:

Literatuurlijst en bronnen ten behoeve van de 'open bronnen studie'.

1. Jane's Defence Weekly
2. Jane's International Defense Review
3. Flight International
4. Military Technology
5. Aviation Week & Space Technology
6. Interavia
7. IQPC Fighter Conference, London, 24-25 May 2004
8. Website *www.Eurofighter.com*
9. Post-main gate project summary sheet
10. Website *www.telegraph.co.uk*
11. Birmingham Post
12. Reuters
13. LM Aero Star, Fort Worth edition
14. Website [www.airpower.at/flugzeuge/eurofighter](http://www.airpower.at/flugzeuge/eurofighter)
15. International Defense Digest
16. Onze Luchtmacht
17. Defense Daily International
18. Flug Revue
19. Janes Missiles&Rockets
20. Aerospace International
21. AirforcesMonthly.com
22. Air & Cosmos
23. Luft- und Raumfahrt



## Bijlage 2:

Overzicht van opdrachten in de JSF-SDD-fase tot en met 31 december 2006.

<b>Datum</b>	<b>Order</b>	<b>Nederlands Bedrijf</b>	<b>JSF Aannemer</b>
Januari 2002 - 2006	Airframe Wiring Harness	Stork / Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
Januari 2002	Flight Movable doors	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
Februari 2002 – Maart 2006	Laser Hole Drilling	NCLR	Pratt & Whitney
Maart 2002 - 2005	CTOL Nozzle Parts	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
April 2002 - 2006	SJE Windtunnel tests	NLR	BAe Systems
Mei 2002	Engine Wiring	Stork / Fokker Elmo B.V.	Hamilton Sundstrand
September 2002	Hydraulic Motion System	Bosch Rexroth B.V.	Lockheed Martin
Oktober 2002	Prognostic Health Management	Perot Systems Nederland B.V. / NLR	Lockheed Martin
December 2002 - December 2006	Network Analyser	Dap Technology B.V.	Verschillende
Januari 2003 - Oktober 2006	Fuel System	RSP Technology B.V.	Honeywell
Februari 2003 – December 2004	F136 Ph III Fancasings	DutchAero B.V.	Rolls Royce
April 2003 – September 2005	Boundary Scan Test Equipment	Jtag Technologies B.V.	Verschillende
Mei 2003	DAS Algoritmes	TNO - FEL	Northrop Grumman



Juni 2003	STOVL Nozzle Parts	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
Juni 2003	Engine Components	Eldim B.V.	Pratt & Whitney
Juli 2003	JSA Simulation	TNO - FEL	Lockheed Martin
Juli 2003	Embedded Training	Dutch Space B.V.	Lockheed Martin
Augustus 2003	Embedded Training	NLR	Koninklijke Luchtmacht
Augustus 2003 – september 2003	Ondersteuning Klu	NLR / TNO-FEL	Koninklijke Luchtmacht
Oktober 2003 - 2005	Inflight Opening Doors	Stork Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
Oktober 2003	CTOL Arresting Gear	Stork SP Aerospace & Vehicle Systems B.V.	Northrop Grumman
November 2003	Fatigue Testbench	Moog FCS B.V.	Lockheed Martin
November 2003	Ground Support Equipment	Sun Electric Systems B.V.	Lockheed Martin
December 2003	Fatigue testbench	Moog FCS B.V.	BAe Systems
December 2003 - Februari 2005	Cryogenic Coolers	Thales Cryogenics B.V.	Northrop Grumman
December 2003 - Januari 2006	Internships	TU Delft	Lockheed Martin
Januari 2004 - 2005	Inlaat Windtunneltests	NLR	BAe Systems
Januari 2004	Training System Support	DutchSpace B.V.	Lockheed Martin
Februari 2004	Tooling ContrSurf / Edges	Kleizen Industriële Vormgeving B.V.	Lockheed Martin
April 2004 - Augustus 2004	Stage 1+2 HPC Blisks Ph III	DutchAero B.V.	General Electric



April 2004	F135 Shroud Segments	Eldim B.V.	Pratt & Whitney
November 2004	Load Calibration Test	Moog FCS B.V.	Lockheed Martin
December 2004	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	Aerea S.p.A.
Januari 2005	Shroud Assemblies	Eldim B.V.	Pratt & Whitney
Maart 2005	Ground Support Equipment	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
April 2005 – September 2005	Compressor Stator Lock Assy	Eldim B.V.	Pratt & Whitney
Juni 2005 - November 2005	Front Bearing housing & compression	Nedtech Engineering B.V.	Rolls Royce
September 2005 - December 2006	Stage 1 & 2 LPC blisks / Fan Case Development	DutchAero B.V.	Rolls Royce
Oktober 2005	Control Surfaces / Edges	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
Oktober – December 2005	Structural Parts	DutchAero B.V.	Lockheed Martin
November 2005 - 2006	Static Struct Sync Ring	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
December 2005	B1 A/C Tool design & manufacturing	Kleizen Industriële Vormgeving B.V.	Lockheed Martin
2006	Stage 1 & 2 HPC Blisks	DutchAero B.V.	General Electric
Februari 2006	Front Bearing House F136 Engine	Nedtech Engineering B.V.	Rolls Royce
Februari 2006 - Augustus 2006	B1 STOVL Tooling	Kleizen Industriële Vormgeving B.V.	Lockheed Martin
Maart 2006 - December 2006	Control surfaces / Edges	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin



Maart 2006 – November 2006	Fan Case	DutchAero B.V.	Rolls Royce
Maart 2006- November 2006	Fan Frame	DutchAero B.V.	Rolls Royce
Mei 2006	Auxiliary Power Supply	Brookx Company B.V.	Northrop Grumman
Mei 2006 – Juli 2006	Input Power Filter	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
Juni 2006	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	Smith Aerospace
Juli 2006	CV Arresting Gear	Stork SP Aerospace & Vehicle Systems B.V.	Northrop Grumman
Augustus 2006	Lift Fan Shaft Structure	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
September 2006	CDS Software	DutchSpace B.V.	Pratt & Whitney
December 2006	Printed Antenna Boards	Thales Nederland B.V.	BAe Systems

Overzicht van JSF-LRIP opdrachten tot en met 31 december 2006.

2005	STOVL Weapon Bay Doors (LRIP LTA)	Stork Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2005	Inflight Opening Doors (LRIP LTA)	Stork Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2006	Flaperons (LRIP MoU)	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2006	Airframe Wiring Harnesses (LRIP MoA)	Stork / Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin