

Hierbij bieden wij u aan de rapportage over het project 'Vervanging F-16' over het jaar 2007. Waar relevant wordt een doorkijk naar ontwikkelingen in de komende jaren gegeven. Het *assurance* rapport van de Auditdienst Defensie en de Auditdienst Economische Zaken over dit project wordt conform de regeling grote projecten als afzonderlijk document meegezonden.

DE STAATSSECRETARIS  
VAN DEFENSIE

DE MINISTER  
VAN ECONOMISCHE ZAKEN

drs. J.G. de Vries

M.J.A. van der Hoeven

## INLEIDING

Deze jaarrapportage van het project "Vervanging F-16" over het jaar 2007 is de zesde jaarrapportage na de ondertekening in 2002 van het *Memorandum of Understanding* (MoU) over de deelneming 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.

In de periode november 2006 tot en met februari 2007 hebben Nederland, de Verenigde Staten en de zeven andere partnerlanden het MoU ondertekend over de deelneming aan de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase van de JSF (*Production,*

*Sustainment and Follow-on Development*; PSFD). Op 29 september 2006 en 17 oktober 2006 (Kamerstukken 26 488 nrs. 47 en 52) is de Kamer over dit MoU geïnformeerd.

In 2007 is als uitvloeisel van het PSFD MoU de *JSF Executive Steering Board* (JESB) opgericht. De JESB is het hoogste bestuursorgaan voor de PSFD-fase van het internationale JSF-project. Het voorzitterschap van de JESB wordt gezamenlijk bekleed door de VS en een partnerland. Het niet-Amerikaanse co-voorzitterschap roteert tussen de acht partnerlanden. Nederland is als eerste partnerland verzocht het co-voorzitterschap te bekleden en heeft op deze manier veel invloed kunnen uitoefenen op de samenstelling van de agenda en de werkwijze van de JESB. Nederland blijft tot en met de voorjaarsvergadering in april 2008 deze functie vervullen.

Het jaar 2007 heeft verder voornamelijk in het teken gestaan van de voorbereiding van de Nederlandse deelneming aan de Initiële Operationele Test- en Evaluatiefase (IOT&E) met twee testtoestellen. De IOT&E is voorzien van 2011 tot 2013. Op 29 februari en 5 maart jl. bent u over de Nederlandse deelneming aan de IOT&E geïnformeerd (Kamerstukken 26 488 nrs. 65 en 66).

In 2006 hebben de Verenigde Staten besloten hun invoerreeds van de JSF te vertragen, waardoor de voorziene Nederlandse invoerreeds ineens vroeg in het productieproces kwam te vallen. Dit had tot gevolg dat de Nederlandse toestellen duurder zouden worden. In reactie hierop is in 2007 besloten ook de Nederlandse invoerreeds aan te passen. Ten opzichte van de oude reeds neemt het aantal te bestellen toestellen in vroege jaren af en wordt de invoering over meer jaren gespreid. De invoeringsperiode voor het planningsaantal van 85 toestellen loopt dan door tot in 2023. De deelneming aan de IOT&E met twee testtoestellen, waaraan Defensie groot belang hecht, blijft in deze herschikking gehandhaafd. Ondanks het kostendempende effect van deze aanpassing van de invoerreeds resteert een verhoging van het projectbudget met € 206 miljoen (prijspeil 2005) van € 5,461 miljard naar € 5,667 miljard, te dekken binnen de defensiebegroting. De Nederlandse verschuivingen kunnen de effecten van de meer omvangrijke Amerikaanse verschuivingen dus niet geheel ongedaan maken.

Het totale aantal Kamervragen over het project Vervanging F-16 bedraagt per eind 2007 ongeveer 1.330. Het rapport van de Algemene Rekenkamer (ARK) dat op 4 december 2007 (Kamerstuk 31 300 nr. 1) over de monitoring van de verwerving van de JSF werd uitgebracht, heeft in januari 2008 geleid tot 84 vragen voor Defensie en 44 voor de ARK. De vragen voor Defensie zijn op 18 maart 2008 beantwoord (Kamerstuk 31 300 nr. 4).

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; 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 bereiken het komende decennium 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.

Het project Vervanging F-16 bevat de volgende hoofdelementen:

- De participatie in de SDD- en PSFD-fasen van het JSF-programma;

- Het stimuleren van de participatie van het Nederlandse bedrijfsleven bij de ontwikkeling, productie en instandhouding van de JSF;
- De verwervingsvoorbereiding van de vervanging van de F-16.

Daarmee vallen de aan het project Vervanging F-16 gerelateerde projecten buiten de projectdefinitie. Dat geldt ook voor de deelneming aan het Production & Sustainment (P&S) MoU dat is overeengekomen met Italië en Noorwegen, en de daaraan verbonden kosten. Aangezien ze wel een relatie kennen met het project Vervanging F-16 wordt daarover toch gerapporteerd in deze jaarrapportage.

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

### **Projectorganisatie**

Sinds de aanvang van het project bestaat de DMO-projectorganisatie in Nederland uit een projectleider, een plaatsvervanger, een projectcontroller, een contractmanager en tien technische, logistieke, operationele en administratieve medewerkers. Voorts zijn sinds 2002 ten behoeve van het project vier medewerkers van de Koninklijke luchtmacht toegevoegd aan het Amerikaanse *JSF Program Office* (JPO), en is sinds januari 2007 een extra deeltijd controller geplaatst op de Nederlandse ambassade in Washington. Daarnaast zijn verschillende beleidsmedewerkers van de Bestuursstaf gedeeltelijk tot nagenoeg voltijds belast met dit project.

Voor specifieke expertise wordt bovendien een beroep gedaan op deskundigen in de defensieorganisatie en op diverse instituten zoals het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Laboratorium (NLR), de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en het Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart (NIVR).

Met de ondertekening door de partnerlanden van het PSFD MoU is voor het JSF-project als geheel een nieuwe fase begonnen. Nederland is hiermee partner geworden in de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase van de JSF. Dit betekent onder meer dat Nederland zes extra functies heeft gekregen bij het Amerikaanse JPO in Washington DC, waarmee het totale Nederlandse functiebestand in het JPO tien bedraagt. Tevens is de projectorganisatie in Nederland met 7,5 functies uitgebreid. Dit houdt verband met de extra taken die de deelneming aan het PSFD MoU met zich meebrengt. In 2007 is het niet mogelijk gebleken de extra functies in Nederland te vullen. Naar verwachting zullen in 2008 4,5 functies worden gevuld, onder meer door de inhuur van specialisten. Het gaat om functies op het gebied van de samenwerking in Europees verband (*European Footprint*), arbo en milieu, en infrastructuur. De resterende drie vacatures hebben voornamelijk betrekking op de IOT&E-fase die vanaf 2011 zal gaan

plaatshebben. Deze functies zouden bij voorkeur in 2009 moeten worden gevuld. De vulling van deze functies zal naar verwachting geen problemen opleveren.

De Auditdienst Defensie heeft onlangs samen met de Auditdienst Economische Zaken een operationele audit uitgevoerd naar het projectbeheer. De opzet en werkwijze van de projectorganisatie maakte deel uit van deze audit. De conclusie luidt dat het projectbeheer, zoals vormgegeven door de projectorganisatie, toereikend is.

Het ministerie van Economische Zaken ondersteunt de Nederlandse industrie bij de verwerving van zoveel mogelijk ontwikkelings- en productiecontracten voor de JSF. Naast de projectorganisatie met drie functies beschikt het ministerie daartoe over het *JSF Industry Support Team* (JIST). Het JIST beschikt over twee functionarissen. 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 aan de bewindspersonen over de voortgang van grote materieelprojecten. De bestuursstaf, in het bijzonder de Secretaris-Generaal, de Commandant der Strijdkrachten, de hoofddirecteur Financiën en Control en de hoofddirecteur Algemene Beleidszaken, is nauw bij het project betrokken.

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 ondergebracht bij de DMO van het ministerie van Defensie. Naast Defensie en Economische Zaken is het ministerie van Financiën in de ICG vertegenwoordigd, alsmede de Stichting Nederlandse Industrie voor Defensie en Veiligheid (NIDV), 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 2007 wekelijks overleg gevoerd met de projectleider die verantwoordelijk is voor het EZ-aandeel in de voortgang van het project.

## **Informatievoorziening**

Gedurende 2007 informeerde de D-DMO de bewindslieden maandelijks, maar ook tussentijds indien daar aanleiding voor was, over de voortgang van het project. De Kamer is over de voortgang geïnformeerd met de reguliere jaarrapportage over 2006 van 11 april 2007 (Kamerstuk 26 488 nr. 58). Over de inschakeling van de Nederlandse industrie bij de motorenproductie en de afspraken daarover tussen de Staat en de desbetreffende fabrikanten is de Kamer geïnformeerd met de brief van 16 oktober 2007 (Kamerstuk 26 488 nr. 63). Over het testprogramma van de JSF is de Kamer op 23 november 2007 geïnformeerd met de beantwoording van schriftelijke vragen (Aanhangsel Handelingen TK 2007-2008 nr. 734). Verder zijn nog andere schriftelijke vragen beantwoord.

Op 4 december 2007 heeft de Algemene Rekenkamer het rapport "Monitoring verwerving Joint Strike Fighter; stand van zaken september 2007" aangeboden aan de Tweede Kamer. (Kamerstukken 31 300 nrs. 1 en 2). De algemene conclusie van de Algemene Rekenkamer luidde dat de ministeries (Defensie en Economische Zaken) goed op weg zijn met de informatievoorziening aan de Kamer. Wel zijn er nog onzekerheden over de uiteindelijke kosten, maar die zijn voor een belangrijk deel inherent aan een project van deze omvang en in dit stadium. De Rekenkamer onderkent risico's ten aanzien van de door het projectteam gesignaleerde knelpunten op het gebied van de kwantitatieve bezetting van het projectteam en de koppeling van ICT-systemen. Op de risicobeheersing wordt later in deze rapportage nader ingegaan.

## **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 verdere ontwikkelingen in het kader van de productalternatieven, op de voortgang van de SDD-fase, de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase, en de voortgezette verwervingsvoorbereiding. Tevens bevat dit hoofdstuk een beoordeling van de projectrisico's en wordt een nadere beschouwing gegeven van de internationale, en in het bijzonder de Europese, samenwerking in deze fase van het project.

### **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. Vanaf de start van de verwervingsvoorbereiding volgt het NLR in opdracht van Defensie deze productalternatieven. De brongegevens zijn opgenomen in bijlage 1. Informatie over productalternatieven wordt ontleend aan zowel open bronnen als aan niet-open bronnen.

Omdat Nederland niet meer in onderhandeling is met leveranciers van eventuele productalternatieven, kan geen actuele prijsinformatie van deze leveranciers worden verkregen. De alternatieven die naast de JSF nog gevolgd worden zijn de Rafale F4, de Eurofighter Tranche 3 en de Advanced F-16.

In het coalitieakkoord is afgesproken dat voorafgaand aan het definitieve besluit over de vervanging van de F-16 nogmaals een vergelijking van prijs, kwaliteit en levertijd van de JSF met de alternatieven zal plaatshebben. Het plan van aanpak van deze vergelijking is inmiddels vrijwel gereed. Defensie zal deze vergelijking op een transparante en zorgvuldige wijze uitvoeren. Verder zal de Kamer dit jaar worden geïnformeerd over de uitkomsten van een ten opzichte van 2002 geactualiseerde analyse van de mogelijkheden om de huidige F-16 vloot met een *end life update* langer in dienst te houden.

## **Rafale**

De totale Franse behoefte bedraagt 294 toestellen, waarvan 60 voor de marine en 234 voor de luchtmacht. De aflevering van het laatste toestel is voorzien voor 2019.

Als productalternatief voor de JSF heeft Nederland de F4-configuratie geëvalueerd die vanaf 2007 zou worden ontwikkeld. Deze versie is voorzien als *midlife update* voor de Franse vliegtuigen. Inmiddels tracht de fabrikant fondsen te vinden om geconstateerde tekortkomingen op te heffen en om bepaalde functionaliteiten te verbeteren, bijvoorbeeld een modernere radar. Sinds eind 2007 wordt met Libië gesproken over de aankoop van Rafales. Er zijn aanwijzingen dat het gaat om dertien tot achttien stuks met een waarde van \$ 3,24 miljard. Ondanks de mogelijkheid van de Libische order blijft de ontwikkeling van de F4-standaard onzeker. Op grond van de mogelijke Libië-order komt de prijs van de Rafale omgerekend op € 150-207 miljoen. Hierbij zijn de configuratie en kostenopbouw

onduidelijk. Ook is niet duidelijk wat daarvoor zou worden geleverd. Voor een nog te ontwikkelen F4 *multi-role* versie zal de prijs naar verwachting 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. Saoedi-Arabië zal van het Verenigd Koninkrijk 72 vliegtuigen afnemen. Ondertussen heeft Oostenrijk na een aanvankelijke order voor 18 stuks, uiteindelijk 15 Tranche 1-vliegtuigen besteld.

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, met 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. Niettemin is de fabrikant onlangs gevraagd om voor Tranche 3 een aantal opties uit te werken waarbij het reduceren van het aantal vliegtuigen er één is. Daarbij heeft het Verenigd Koninkrijk laten weten dat de productie en ondersteuning op een efficiëntere manier zal moeten worden uitgevoerd. Italië heeft bovendien laten weten dat de budgetten voor de aanschaf van de Tranche 3 uitgehold worden door hogere logistieke kosten en door de bijkomende kosten voor updateprogramma's van Tranche 1 naar Tranche 2. Overigens heeft de fabrikant onlangs gemeld niet te zullen deelnemen aan de Noorse en Deense concurrentiestelling voor de vervanging van de F-16.

In 1999 is de Eurofighter aan Nederland aangeboden voor een stuksprijs van € 57,4 miljoen (prijspeil 2000). Voor Saoedi-Arabië wordt gesproken over € 8,1 miljard voor 72 Tranche 2-vliegtuigen (€ 112,5 miljoen per vliegtuig). Het bedrag per toestel komt ongeveer overeen met het bedrag dat Oostenrijk betaalt. Het is niet exact bekend wat daarvoor wordt geleverd.

### **Advanced F-16**

De Advanced F-16 is een doorontwikkeling van de F-16 tot de zogenaamde *block-60+* configuratie. Hiervan worden in de periode 2003-2009 80 stuks geleverd aan de enige klant, de Verenigde Arabische Emiraten (VAE). Tot en met 2007 zijn geen nieuwe orders voor dit type geplaatst.

### **Voortgang SDD-fase**

De SDD-fase van het JSF-programma is in oktober 2001 begonnen en bevindt zich thans in het zevende 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 volgens de door de partners gestelde eisen in het *Operational Requirements Document* (ORD) tot en met *block III*. Op basis van de deelneming aan de SDD-fase wordt derhalve uiteindelijk de aanschaf van *block III*-toestellen voorzien.

Na de succesvolle eerste testvlucht eind 2006 van de JSF in de CTOL[1]-versie zijn in de periode tot mei 2007 met het eerste toestel in totaal achttien testvluchten uitgevoerd waarbij veel kennis en ervaring is opgedaan ten bate van het gehele JSF-programma. Tijdens de negentiende testvlucht heeft zich een probleem voorgedaan met de aansturing van de stuurvlakken. Met behulp van het *back-up* systeem kon de piloot veilig landen. Verder heeft zich bij een test van de F135 motor op een testbank een probleem voorgedaan. Beide gebeurtenissen zijn niet ongevoerd voor een testprogramma. Het testprogramma heeft immers juist tot doel problemen tijdig te onderkennen en op te lossen vóódat de vliegtuigen operationeel worden. Op 7 december 2007 zijn de testvluchten hervat. Tot het einde van 2007 zijn in totaal 23 testvluchten gemaakt.

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 (FET), een consortium

bestaande uit General Electric en Rolls Royce. De F135 heeft nu meer dan 9000 testuren gedraaid en de F136 ruim 650 draaiuren.

De Amerikaanse regering heeft in het voorstel voor de begroting voor *Fiscal Year 2008*, dat begint op 1 oktober 2007, het budget voor de F136-motor geschrapt. Dit heeft zich in eerdere jaren ook voorgedaan, maar het besluit is telkenmale teruggedraaid door het Amerikaanse Congres. In 2007 is dat wederom gebeurd. Vervolgens heeft de Amerikaanse regering begin dit jaar in het begrotingsvoorstel voor *Fiscal Year 2009* opnieuw het budget voor de tweede motor geschrapt. Overigens toonde een hoge functionaris van het Amerikaanse ministerie van Defensie zich begin maart 2008 tijdens een hoorzitting van het Amerikaanse Congres opmerkelijk positief over de tweede motor.

De Nederlandse regering heeft van meet af aan veel belang gehecht aan de ontwikkeling van een tweede JSF-motor, zowel met het oog op de inschakeling van Nederlandse bedrijven als uit concurrentieoverwegingen. Nederland steunt dan ook dit ontwikkelingsprogramma, echter op voorwaarde dat het niet leidt tot vertragingen of kostenstijgingen in het JSF-programma of tot beperkingen van de capaciteiten van de JSF.

### **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. Eind 2006 heeft Nederland dit PSFD MoU ondertekend. Naast de Verenigde Staten hebben ook de andere partners het PSFD MoU ondertekend, te weten Australië, Canada, Denemarken, Italië, Noorwegen, Turkije en het Verenigd Koninkrijk.

In 2006 hebben de Verenigde Staten uit financiële overwegingen besloten hun invoerreeks van de JSF te vertragen. Daardoor kwam het zwaartepunt van de voorziene Nederlandse invoerreeks ineens vroeg in het productieproces te vallen, dat wil zeggen in de eerste jaren van het volgende decennium waarin oorspronkelijk relatief veel toestellen waren gepland. Vroege productievliegtuigen zijn echter duurder dan de gemiddelde kostprijs van de JSF op langere termijn. Dit komt door het zogenaamde leercurve-effect, waardoor vliegtuigen goedkoper kunnen worden geproduceerd naarmate de productie vordert en de fabrikant meer ervaring opdoet. Door de verlaging van de Amerikaanse aantallen in de eerstkomende jaren, zou Nederland ongewild met duurdere toestellen worden geconfronteerd, althans als de voorziene Nederlandse invoerreeks zou worden gehandhaafd.

De Amerikaanse verschuiving had voor Nederland dusdanige financiële consequenties

dat het nodig bleek maatregelen te treffen die de modelmatig berekende stijging van de projectkosten zouden dempen. Daarom heeft ook Nederland in 2007 zijn invoerreeks aangepast. Ten opzichte van de oude reeks neemt het aantal te bestellen toestellen in vroege jaren af en wordt de invoering over meer jaren gespreid. De invoeringsperiode voor het planningsaantal van 85 toestellen loopt dan door tot in 2023. De deelneming aan de IOT&E met twee testtoestellen, waaraan Defensie groot belang hecht, blijft in deze herschikking gehandhaafd.

Ondanks het kostendempende effect van deze aanpassing van de invoerreeks resteert een verhoging van het projectbudget met € 206 miljoen (prijspeil 2005), te dekken binnen de defensiebegroting. De Nederlandse verschuivingen kunnen de effecten van de (omvangrijkere) Amerikaanse verschuivingen dus niet geheel ongedaan maken. Met het nog verder schuiven van de invoerreeks zou de aansluiting op de IOT&E echter onder druk komen te staan en zouden de instandhoudingskosten van de F-16 teveel oplopen. Bovendien wordt met de partners overlegd over een vorm van *Level Line Pricing* (LLP), waarop hierna wordt ingegaan. Daarmee kan het effect van hogere prijzen vroeg in de productie grotendeels worden tenietgedaan. Met de brief van 29 februari 2008 bent u hierover geïnformeerd.

Volgens de planning is in 2007 de productiefase (*Low Rate Initial Production*, LRIP) van start gegaan. Hierbij gaat het om twee Amerikaanse toestellen die begin 2010 moeten worden geleverd. In 2008 volgt een contract voor twaalf Amerikaanse toestellen die later in 2010 worden afgeleverd. In LRIP, die loopt tot en met 2013, zullen in totaal ongeveer 360 toestellen worden gebouwd. Het oorspronkelijke, totale productieaantal voor de JSF-partners van 3173 toestellen is in 2007 gehandhaafd. Bij deze aantallen is overigens nog geen rekening gehouden met eventuele exportorders voor de JSF van niet-partnerlanden. Binnenkort zullen naar verwachting de eerste gegevens van exportorders bekend worden. De eerste exportcontracten worden in 2009 verwacht. Ook wordt binnenkort de actualisatie van de gemiddelde stuksprijs verwacht.

Op de PSFD-fase wordt toezicht gehouden door de JESB. De negen partnerlanden hebben ieder één vertegenwoordiger in de JESB en besluiten worden met consensus genomen. Nederland bekleedt als eerste partnerland de roterende functie van co-voorzitter, naast de Amerikaanse co-voorzitter. Op deze manier heeft Nederland veel invloed kunnen uitoefenen op de samenstelling van de agenda en de werkwijze van de JESB. Nederland blijft tot en met de voorjaarsvergadering in april 2008 deze functie vervullen.

In 2007 is de JESB twee maal bijeengekomen. Nederland heeft tijdens beide bijeenkomsten aangedrongen op het zoeken naar mogelijkheden om met LLP dan wel een soortgelijke constructie meer stabiliteit in het programma te krijgen. LLP behelst een gemiddelde aanschafprijs voor een overeen te komen aantal jaren als methode om prijsstabiliteit in het programma te bewerkstelligen. De bonus op vertragingen van de invoerreeks in de vorm van lagere verwervingskosten zou met LLP of een soortgelijke constructie verdwijnen, wat

een dempend effect op de ontwikkeling van de stuksprijs kan hebben en daarmee op het benodigde projectbudget. Het voorkomt bovendien dat Nederland nog eens genoodzaakt wordt om deze reden de vervangingsreeks aan te passen. Vooralsnog heeft dit niet geleid tot concrete afspraken, maar de partnerlanden zijn zich bewust van de noodzaak voor prijsstabiliteit in het programma. Nederland zet in 2008 de pogingen voort om de prijsstabiliteit in het programma te bevorderen.

In 2007 heeft het *Production Planning Team* van het JPO gewerkt aan een gedetailleerd overzicht (*master schedule*) van de JSF-bestelsystematiek. Deze geldt voor alle partners. Voor de VS wordt dat bovendien gesplitst per krijgsmachtdeel. In deze bestelsystematiek wordt in beginsel vier jaar (X-4) voorafgaand aan het jaar van levering (X) van één of meer toestellen een opdracht tot verwerving ingediend door middel van een *Participant Procurement Request* (PPR). De PPR's van de partners samen leiden in datzelfde jaar (X-4) tot een *Consolidated Procurement Request* (CPR) dat via het *JSF Program Office* (JPO) wordt ingediend bij de fabrikant. Daarmee kan de fabrikant beginnen met de voorbereidingen voor de productie. Het volgende jaar (X-3) moet 10 procent van de stuksprijs worden aanbetaald in verband met de investeringen in de productievoorbereiding, de *long lead items*.

De Amerikaanse regering sluit, na voltooiing van de onderhandelingen met de fabrikant, twee jaar voor aflevering (X-2) het contract voor de aanschaf van de toestellen en de bijbehorende ondersteuning. Van de partners wordt verwacht dat zij gelijktijdig met de indiening van een PPR de behoefte aan ondersteuning bekend maken. Deze behoefte wordt vastgelegd in een *Performance Based Arrangement* (PBA). De formele behoefte per partnerland dient jaarlijks in de JESB te worden gemeld, waarmee formeel toestemming wordt verleend aan de Amerikaanse regering om het contract af te sluiten. De levering van de toestellen heeft daarmee plaats vier jaar na de PPR/CPR en twee jaar na de contractering.

### **Voortgezette verwervingsvoorbereiding**

In 2007 is de Nederlandse deelneming aan de IOT&E voorbereid. De voorbereiding moet uiteindelijk leiden tot de ondertekening van het desbetreffende MoU, waarbij Nederland met twee testvliegtuigen aan de IOT&E zal deelnemen. De IOT&E wordt in de periode 2011 tot en met 2013 uitgevoerd. De ondertekening van dit MoU is opgenomen in het coalitieakkoord. Oorspronkelijk was ondertekening in 2007 voorzien, maar de besprekingen met de Verenigde Staten duurden langer dan was verwacht. In de projectplanning was tevens de voorlopige bestelling van het eerste testtoestel voorzien door middel van de indiening van een *Participant Procurement Request* in 2007. Inmiddels is de Kamer met de brief van 29 februari 2008 geïnformeerd over het voornemen deel te nemen aan de IOT&E. De ondertekening van het MoU heeft naar verwachting in mei 2008 plaats. Tot eind mei 2008 beschikt Nederland over een optie op de opdracht tot verwerving van het eerste testtoestel als uitvloeisel van de IOT&E-deelneming. Het

juridisch bindende contract over de aankoop van het eerste testtoestel moet in januari 2009 worden gesloten. Daaraan voorafgaand moet in 2008 ca. 10 procent van de stuksprijs worden aanbetaald voor de *long lead items*.

Voorts is in het coalitieakkoord vastgelegd dat midden 2008 de *business case*<sup>[2]</sup> inzake de SDD-deelneming zal worden herijkt. Behalve een herijking van de business case is ook de eerder genoemde actualisering van de kandidatenevaluatie uit 2002 voorzien, waarin de alternatieven voor de JSF nogmaals worden vergeleken wat prijs, kwaliteit en levertijd betreft. De regering zal in deze kabinetsperiode een definitief besluit nemen over de vervanging van de F-16.

### **Project- en risicobeheersing**

De actualisatie van de risicoanalyse in 2007 heeft voor het totale project tot de volgende beoordeling geleid.

Primair worden twee hoofdrisico's onderkend. Het betreft in de eerste plaats de prijsontwikkeling van het JSF-programma als geheel in de eerste productie jaren als gevolg van verschuivingen van - voornamelijk - de Amerikaanse invoerreeks van de JSF. De brief over de IOT&E van 29 februari 2008 gaat hier nader op in. Daarnaast onderkent het kabinet het risico van de politieke dimensie van de verwerving van de JSF in de partnerlanden. Door nationaal en internationaal overleg en een goede informatie-uitwisseling op alle niveaus wordt getracht deze risico's zoveel mogelijk te verkleinen. Naast deze twee hoofdrisico's bestaat er nog enige onzekerheid over de ontwikkeling van de tweede motor. Hierop is eerder in deze jaarrapportage ingegaan in de paragraaf over de voortgang van de SDD-fase.

In de jaarrapportage over 2006 is de koppeling van het *Autonomic Logistics Information System* (ALIS) aan de Nederlandse defensiesystemen als risico vermeld. Inmiddels is duidelijk dat ALIS de mogelijkheid biedt relatief autonoom te opereren waardoor de noodzaak van uitgebreide en complexe koppelingen aan de Nederlandse defensiesystemen minder groot is dan eerst werd aangenomen. Voorts is vastgesteld dat ALIS op dezelfde basisprincipes is gestoeld als moderne *Enterprise Resource Planning* (ERP) systemen. Door de IOT&E-deelneming kan bovendien al vroeg worden begonnen met de opzet en beproeving van de gegevensuitwisseling tussen ALIS en het Nederlandse ERP-systeem. Daardoor is het risico in deze fase laag en scheidt de deelneming aan de IOT&E uitgebreide mogelijkheden om het in de komende jaren nog verder te reduceren.

Op 11 maart 2008 is in de Verenigde Staten het vierde rapport van de *Government Accountability Office* (GAO) uitgekomen. Het GAO meent dat de aanpassingen in het testprogramma het risico op latere kostprijsstijgingen en vertragingen vergroten. Voorts

rapporteert het GAO dat de kostenramingen (uit 2006) niet alle kosten omvatten en niet voldoende zijn gedocumenteerd. Er zou een onafhankelijke kostenraming voor het totale programma moeten plaatshebben, alsmede een bijbehorende risicoanalyse.

In een reactie stelt het Amerikaanse ministerie van Defensie (DoD) dat de aanpassingen in het testprogramma een aanvaardbaar risico vormen en dat tussentijdse evaluaties van het testprogramma regelmatig plaatshebben. Eventuele aanpassingen zullen daarop worden gebaseerd. Over de kostenramingen stelt het DoD dat sinds januari 2008 reeds wordt gewerkt aan een onafhankelijke kostenraming voor het complete programma. Een bijbehorende risicoanalyse met gebruikmaking van het GAO-model wordt niet zinvol geacht, omdat dit model berust op subjectieve gegevens. Daarmee volgt het DoD in grote lijnen de GAO-aanbeveling op. Overigens bestrijdt het DoD de kostenstijgingen die het GAO noemt. Onder andere is verzuimd een inflatiecorrectie toe te passen die bijna 60 procent van de berekende stijging uitmaakt. Nederland steunt de opvattingen van het DoD.

Tot slot constateert het GAO dat het JSF-programma goede vooruitgang heeft geboekt op belangrijke gebieden. Daarbij worden onder andere de PSFD-fase, de JSF-ontwikkelingsfase en de productievoorbereiding genoemd. Voorts rapporteert het GAO grote vooruitgang ten aanzien van de capaciteitsontwikkeling, in het bijzonder de softwareontwikkeling, en het testprogramma van de JSF. Ook verloopt de productie van de eerste productietoestellen voorspoedig. Voor Nederland is er vanwege de bestaande, stapsgewijze en risicobeperkende verwervingsstrategie geen aanleiding het risicoprofiel aan te passen.

### **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 de gezamenlijke belangen zo goed mogelijk te behartigen.

Nederland en Italië hebben in 2004 het initiatief genomen om samenwerkingsmogelijkheden in Europees verband te bezien, de zogenaamde *European Footprint* (EFP). Dit initiatief heeft 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. Aansluitend is met Noorwegen naar samenwerkingsmogelijkheden gezocht die aansloten op de Italiaans-Nederlandse ambitie

en het MoU. Hierover is met Noorwegen overeenstemming bereikt. Op 13 juni 2007 is vervolgens een nieuw P&S MoU getekend door Italië, Noorwegen en Nederland. Momenteel wordt bezien of uitbreiding van deze samenwerking met Turkije mogelijk is.

In het MoU is afgesproken dat Nederland en Noorwegen onderzoeken of Nederlandse en Noorse vliegtuigen in Italië kunnen worden geassembleerd. Italië en Noorwegen onderzoeken of hun motoren en andere vliegtuigcomponenten in Nederland kunnen worden onderhouden. Voorts onderzoeken Italië en Nederland of het mogelijk is subcomponenten van vliegtuigen en motoren in Noorwegen te laten onderhouden. Ook biedt het MoU de grondslag voor andere gezamenlijke activiteiten die zullen worden vastgelegd in uitvoerende overeenkomsten (*Implementing Arrangements*). Het MoU voorziet ook in de mogelijkheid afspraken met andere Europese JSF-partners vast te leggen. Deze activiteiten passen goed bij het bredere Nederlandse *Maintenance Valley* initiatief. De drie landen bereiden thans uitvoerende overeenkomsten voor. In aansluiting op de afspraken uit het voormalige Italiaans-Nederlandse MoU hebben Nederlandse en Italiaanse bedrijven reeds onderling afspraken gemaakt. Ook zijn er intussen, op basis van het nieuwe MoU, afspraken gemaakt tussen Noorse en Nederlandse bedrijven. Al deze afspraken maken deel uit van een "EFP-paraplu" waar alle samenwerkingsverbanden onder vallen, met als doel de EFP inzichtelijk te maken.

### Industriële ontwikkelingen

Zo hebben het in Nederland gevestigde Stork Fokker en het Italiaanse Alenia Aeronautica een overeenkomst gesloten over samenwerking 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 maken deel uit van deze samenwerkingsovereenkomst. Het Nederlandse DutchAero B.V. en het Italiaanse Avio S.p.A. hebben voorts in februari 2007 een vergelijkbare overeenkomst gesloten voor het motorenonderhoud in Nederland. Ook is er in februari een overeenkomst getekend door TNO en de Noorse firma NAMMO over de ontwikkeling van de munitie voor het boordkanon.

### Politieke ontwikkelingen

Nederland heeft op 7 maart 2006 het initiatief genomen 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 plan voor een Europese logistieke instandhoudingsketen die past binnen de door het JPO en Lockheed Martin voorziene, wereldwijde instandhoudingsketen. De Amerikaanse overheid en de JSF-hoofdaannemers hebben zich positief uitgelaten over het Europese initiatief. Tijdens een bijeenkomst op politiek niveau in juni 2007 zijn de bewindslieden uit de EFP-landen overeengekomen een Nederlands initiatief te ondersteunen voor de uitwisseling van studenten voor stages en afstudeerplaatsen. Ook zullen douaneregelingen tussen de deelnemende landen onder de loep worden genomen met het oog op de instandhouding

van de JSF.

## **FINANCIËLE PLANNING**

### **Algemeen**



Het bovenstaande schema toont het projectbudget Vervanging F-16 en het SDD-budget met inbegrip van de Nederlandse projecten naar de stand van 31 december 2007. Deze budgetten zullen worden afgedekt in de defensiebegroting. De drie hoofdelementen die kunnen worden onderscheiden zijn de SDD-fase, de Nederlandse projecten als onderdeel van de SDD-fase en tenslotte de productiefase. In de stand per 31 december 2007 is de voorgenomen Nederlandse deelneming aan de IOT&E-fase en de daarbij behorende verwerving van twee JSF-testtoestellen verwerkt. Hierna volgt een korte toelichting per hoofdelement.

### **SDD-fase**



Voor de deelneming aan de SDD-fase is per 31 december 2007 € 691,6 miljoen betaald aan de Amerikaanse overheid. Voor de resterende betalingen aan de Amerikaanse overheid is in de periode 2008 tot en met 2012 nog € 96,9 miljoen gereserveerd. Het volgende betalingsmoment is op 15 juli 2008. De mutatie in 2007 van € 3,9 miljoen betreft de prijspeilcorrectie van 2006 naar 2007.

### **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 2007 is het budget voor dit projectonderdeel niet gewijzigd. Ook heeft geen prijsbijstelling plaatsgehad. Wel is de fasering van het budget iets naar latere jaren verschoven. Het huidige schema past binnen de spelregels die voor de besteding van deze fondsen gelden. Voor de periode 2008 tot en met 2011 resteert een bedrag van € 34,3 miljoen voor Nederlandse projecten.

Door de strikte interpretatie van 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 met het ministerie van Economische Zaken en de Nederlandse industrie een samenwerkingsverband ingesteld, dat in 2007 een grondige inventarisatie heeft uitgevoerd van mogelijke projecten. Binnen de ICG is uiteindelijk een aantal kansrijke projecten geselecteerd. Eind 2007 zijn de drie meest kansrijke projectvoorstellen ingediend. In de loop van 2008 worden de eerste resultaten verwacht, zodat de tijdige besteding van de beschikbare fondsen kan worden

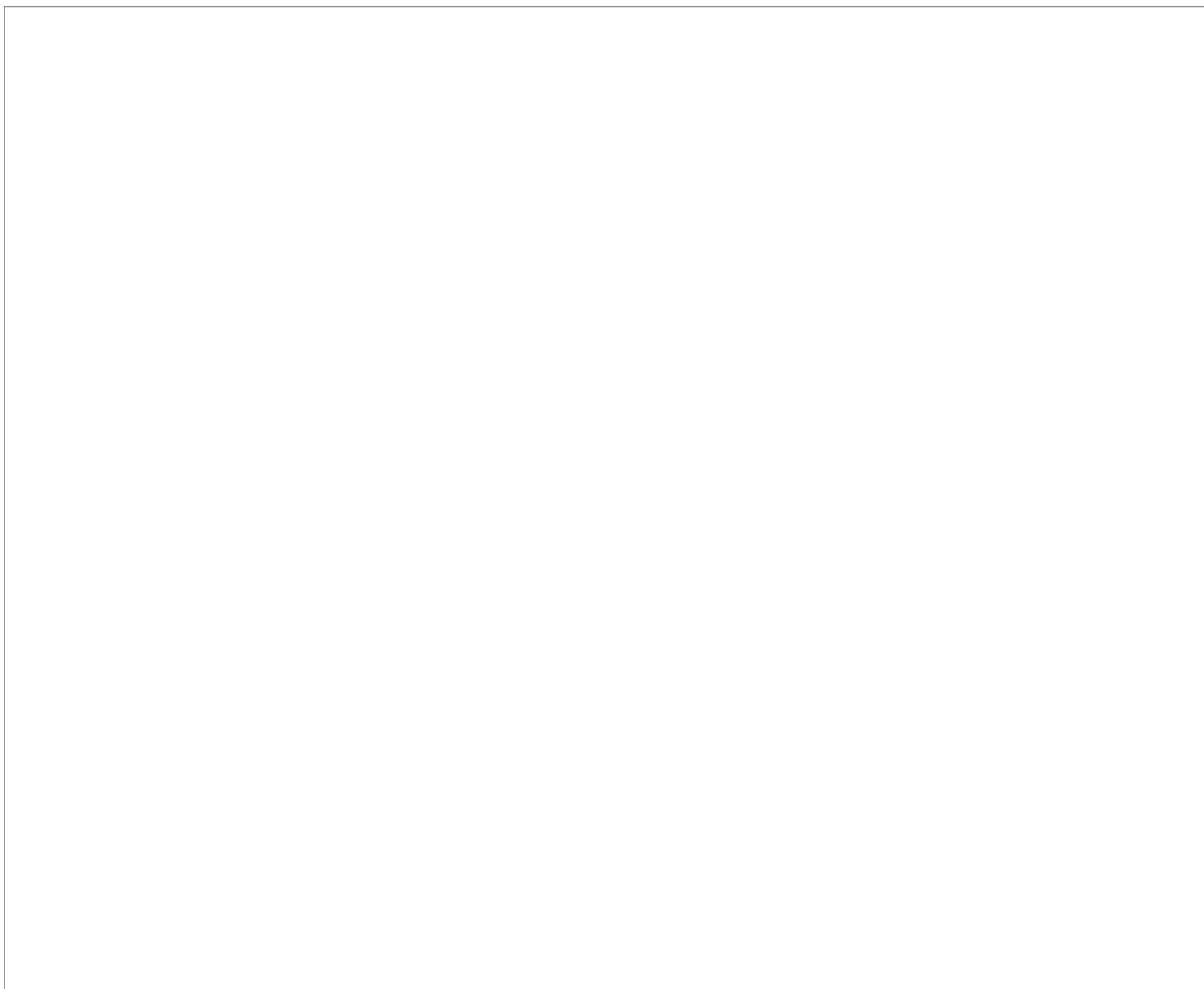
gerealiseerd.

### **Voortgezette verwervingsvoorbereiding**

Met de brief van 29 februari 2008 is de Kamer geïnformeerd over de voorgenomen deelneming aan de IOT&E en de daaruit voortvloeiende opdracht tot verwerving van twee JSF-testtoestellen. Ook is ingegaan op de verhoging van het projectbudget met € 206 miljoen.

In 2007 heeft de eerste betaling van € 3,1 miljoen aan het JPO plaatsgehad naar aanleiding van het in 2006 ondertekende PSFD MoU. Voor 2008 zijn meer uitgaven voorzien, waaronder de eerste betaling voor de verwerving van de *long lead items* van het eerste testtoestel.

In het overzicht hieronder wordt dezelfde opzet gehanteerd als in het op 4 december 2007 uitgebrachte rapport van de ARK (Kamerstuk 31 300 nrs. 1 en 2).



Het projectbudget is in 2007 met € 206 miljoen gestegen naar € 5.667 miljoen. De modelmatig berekende mutaties per kostenpost en de geactualiseerde verdeling over de kostenposten zijn hierboven weergegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van het model dat vanaf 2002 wordt gehanteerd voor de doorrekening van kosten en scenario's. Het effect van de aanpassing van de Nederlandse invoerreeks is verwerkt. Hieronder volgt een toelichting op een aantal kostenposten.

- De geraamde stijging van de opleidingskosten en de kosten van simulatoren is het gevolg van een wijziging van de geplande JSF-opleidings- en trainingssystematiek en de geplande toename van het gebruik van modernere simulatoren bij de opleiding en training op squadronniveau. Ook is in 2007 voor het eerst een gedetailleerde kostenraming voor deze posten opgesteld gebaseerd op beschikbare JSF-informatie in plaats van historische gegevens uit andere vliegtuigprogramma's.
- De stijging van de geraamde instroombegeleidingskosten, volgens opgave van Lockheed Martin, kwam aanvankelijk ongeveer € 50 miljoen hoger uit. Dankzij de voorgenomen deelneming aan de IOT&E is deze raming verlaagd, waardoor een stijging van € 28 miljoen resteert.
- De kosten van de *block updates* tijdens de productiefase zullen aanzienlijk lager uitvallen. Mede op grond van een verbeterd inzicht in de capaciteiten van de JSF als gevolg van het lopende testprogramma zal de kostenpost 'Updates tijdens productiefase' daarom aanmerkelijk dalen.
- Ook is gaandeweg het testprogramma meer duidelijkheid ontstaan over de benodigde faciliteiten voor het opereren met de JSF. Als gevolg daarvan is het geraamde bedrag voor aanpassingen aan de Nederlandse infrastructuur gedaald.
- Ook de in het PSFD MoU opgenomen investeringen zijn verlaagd ten opzichte van eerdere ramingen naar aanleiding van een geactualiseerd kosteninzicht bij het JPO.
- De kostenposten 'IOT&E MoU', 'Joint Reprogramming Center' en 'Extra uitrusting testvliegtuigen' zijn in 2007 toegevoegd om meer inzicht te bieden.

Voor de ramingen is de plandollarkoers van € 0,83 gehanteerd. Daarnaast is het projectbudget voorshands gehandhaafd op het prijspeil 2005. Hierover bent u op 29 februari 2008 met de IOT&E-brief geïnformeerd.

### **Business case**

Omdat de *business case* volgens de Medefinancieringsovereenkomst JSF (MFO) op 1 juli 2008 definitief zal worden herberekend en het afdrachtpercentage dan zal worden meegedeeld aan de bij de MFO betrokken Nederlandse luchtvaartindustrie, wordt er in deze Jaarrapportage geen uitspraak over gedaan. De relevante parameters worden momenteel nader onderzocht.

## GERELATEERDE PROJECTEN

Bij tal van lopende en nieuwe behoeftstellingen wordt rekening gehouden met de vervanging van de F-16. Het betreft ten eerste verbeteringen aan de F-16 zelf, zowel hardware als software. Deze verbeteringen worden getoetst aan het voorziene uitfaseringsschema van de F-16. Ten tweede betreft het projecten waarvan het te verwerven materieel in eerste instantie is bestemd voor gebruik met de F-16, maar dat in de toekomst tevens moeten kunnen worden gebruikt met de JSF. De aan het project "Vervanging F-16" gerelateerde projecten beschikken alle over een eigen budget.

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 en het gebruik van grotere afstand. De bewapening moet te zijner tijd ook door de JSF gebruikt kunnen worden. Op 7 november 2007 is de Kamer geïnformeerd over de behoeftstelling van het project "F-16 Verbetering lucht-grond bewapening fase II" (Kamerstuk 27 830 nr. 47). Deze behoeftstelling behelst de verwerving van tactische en strategische wapens die van grotere afstand van het beoogde doel en onder alle weersomstandigheden kunnen worden ingezet.

**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.

**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.

**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 voor de F-16 aangeschaft in het kader van het project "F-16 M5-modificatie". Het 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

In 2007 zijn de onderhandelingen tussen de Nederlandse luchtvaartindustrie en de Amerikaanse en Britse industrieën over de verwerving van werkpakketten voor de ontwikkeling en de productie van de JSF voortgezet. Indien nodig wordt de Nederlandse industrie daarbij ondersteund door het ministerie van Economische Zaken. Bijlage 2 biedt een overzicht van de opdrachten die tot en met 31 december 2007 bij de Nederlandse luchtvaartindustrie zijn geplaatst.

### Stand van zaken

Bij de jaarlijkse verificatie van de omzet die is behaald door de bedrijven die bij het JSF-programma zijn betrokken, is gebleken dat de JSF-contracten per 31 december 2007 een waarde van \$ 698 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 \$ 332 miljoen) nog zal oplopen. Naar verwachting zal de totale waarde van de JSF-contracten vanaf 2008 weer oplopen met het vorderen van het LRIP-productieproces.

De opdrachten die in 2007 zijn verworven, hebben een totale waarde van \$ 19 miljoen. Begin 2008 heeft Fokker Elmo een belangrijk MoU gesloten met Lockheed Martin inzake de bekabeling. Het doel is uiteindelijk alle bekabelingactiviteiten van Lockheed Martin over te dragen aan Fokker Elmo. Uit de in de afgelopen jaren gesloten overeenkomsten zijn in 2007 de eerste productieorders voor de LRIP daadwerkelijk geplaatst. Het betreft een order van Northrop Grumman betreffende *inflight opening doors* aan Stork waarvoor eerder een MoU was gesloten, en een order van Lockheed Martin aan DutchAero die eveneens is voorafgegaan door een MoU. Het is nog niet bekend of over deze productieorders reeds in 2007 omzet is behaald waarover een afdracht is verschuldigd.

Jaar	Waarde van behaalde contracten	Totaal per 31 december
2002	\$ 37 miljoen	\$ 37 miljoen
2003	\$ 168 miljoen	\$ 205 miljoen
2004	\$ 7 miljoen	\$ 212 miljoen
2005	\$ 246 miljoen	\$ 458 miljoen

2006	\$ 221 miljoen	\$ 679 miljoen
2007	\$ 19 miljoen	\$ 698 miljoen

Op 5 juni 2002 hebben 44 bedrijven de MFO ondertekend. Tot en met 2006 zijn er in totaal 36 bedrijven bijgekomen, zijn drie bedrijven failliet verklaard en heeft één bedrijf zijn activiteiten beëindigd. In 2007 is één MFO-partij failliet gegaan en zijn acht nieuwe bedrijven tot de MFO toegetreden. Op 31 december 2007 waren er daarmee in totaal 83 bedrijven partij bij de MFO. Daarnaast zijn er vijf bedrijven bekend die JSF-opdrachten hebben verworven, maar de MFO helaas niet wensen te ondertekenen.

Het ministerie van Economische Zaken en het NIFARP blijven zich inspannen om Nederlandse bedrijven die in aanmerking komen voor JSF-opdrachten, partij te laten worden bij de MFO. Dit gebeurt niet alleen vanwege de inspanningsverplichting uit de MFO maar ook omdat het besluit tot deelneming aan de ontwikkeling van de JSF heeft geleid tot substantiële kansen voor de Nederlandse industrie. De grondgedachte van de MFO is altijd geweest dat de industrie in ruil daarvoor een deel van de kosten van deelneming op zich zou nemen in de vorm van de afdracht van een percentage van de omzet uit JSF-opdrachten. De overgrote meerderheid van de luchtvaartindustrie heeft daaraan overigens haar medewerking verleend.

Op basis van de MFO is alleen over behaalde omzet uit *productiecontracten* een private bijdrage verplicht. Informatie over de voortgang van de *ontwikkelingscontracten* is echter wel relevant, omdat bedrijven die in de ontwikkelingsfase meedoen een betere uitgangspositie hebben om ook in de productiefase contracten te verwerven. Het NIVR volgt voor de Staat de voortgang van de inschakeling van de Nederlandse industrie. De informatie over de waarde van de geplaatste ontwikkelingscontracten 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 totale waarde van alle behaalde contracten.

Zodra MFO-partijen productieomzet realiseren, geldt op grond van de MFO een uitgebreide informatieplicht jegens de Staat. De MFO-partijen dienen de Staat schriftelijk op de hoogte te stellen van de omvang van hun productieomzet. Deze opgaven moeten zijn voorzien van een verklaring van een registeraccountant. De MFO-partijen moeten daartoe specifieke controleopdrachten verstrekken en volledig inzicht geven in onderliggende stukken. Hoewel de productiefase in maart 2006 is begonnen met de eerste

contracten voor de *long lead items*, blijkt uit de opgave van de behaalde omzet dat er in Nederland nog geen omzet behaald is waarover dient te worden afgedragen. Opgaven over behaalde omzet in het jaar 2007 worden verwacht op 1 mei 2008.

Over de potentiële productieomzet voor de Nederlandse industrie zijn in 2006 afspraken gemaakt met Lockheed Martin. De afspraken zijn vastgelegd in een *Letter of Intent* (LoI) die aangeeft hoe de Nederlandse industrie, op basis van *best value*, kan worden ingeschakeld in de productiefase van het JSF-programma. De bij deze LoI behorende *Industrial Participation* plannen (IP-plannen) worden jaarlijks door Lockheed Martin in overleg met de Nederlandse Staat aangepast. De resultaten van deze IP-plannen komen nog steeds overeen met de verwachtingen die bij de aanvang van de ontwikkelingsfase in 2002 door de verschillende hoofdaannemers zijn geformuleerd.

Met de motorenleveranciers, Pratt & Whitney en het FET, zijn vergelijkbare afspraken gemaakt, vastgelegd in respectievelijk een *Letter of Agreement* en een MoU. De gegevens uit de IP-plannen zullen worden gebruikt om de redelijkerwijze te verwachten omzet te bepalen voor de herberekening van de *business case*.

In december 2007 is de aanbestedingsprocedure gestart voor het onderzoek naar de spin-off- en spill-overeffecten en de werkgelegenheidseffecten van de deelneming aan het JSF-programma. Doel van het onderzoek is te bepalen in hoeverre de kenniseconomie en het innovatief industrieel vermogen door de deelneming aan het JSF-programma worden versterkt. De resultaten van het onderzoek worden eind mei 2008 verwacht.

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

Het ministerie van Economische Zaken zet zich in om de Nederlandse industrie bij het JSF-programma te betrekken. In 2007 heeft het ministerie verschillende malen geïntervenieerd om onderhandelingen tussen de Nederlandse industrie en de Amerikaanse hoofdaannemers vlot te trekken. Daarnaast heeft de Bijzonder Vertegenwoordiger Industriële Aangelegenheden, de heer mr. A.H. Korthals, zich ingezet voor de belangen van de individuele bedrijven. In de eerste week van 2008 heeft hij een bedrijvenmissie naar de Verenigde Staten geleid. De inzet van de Bijzonder Vertegenwoordiger wordt door de betrokkenen zeer gewaardeerd. Naar verwachting zal daarom in de loop van 2008 nogmaals een bedrijvenmissie worden georganiseerd.

Ook het JIST heeft in 2007 verschillende bezoeken gebracht aan onder andere een groot aantal onderaannemers van Lockheed Martin. Dit heeft geresulteerd in tientallen nieuwe kansen voor het Nederlandse bedrijfsleven in de eerstvolgende jaren van de LRIP die op

termijn kunnen uitmonden in JSF-contracten.

## CONCLUSIES

- Nederland heeft in 2007, in reactie op de Amerikaanse productieverhuizing, besloten de invoerreeks eveneens aan te passen. Het aantal te bestellen toestellen in de vroege jaren neemt af en de invoeringsperiode van de JSF loopt door tot 2023. De deelneming aan de IOT&E 2011-2013 met twee testtoestellen blijft in deze herschikking gehandhaafd. Het projectbudget Vervanging F-16 is verhoogd van € 5,461 miljard naar € 5,667 miljard. Het planningsaantal blijft gehandhaafd op 85 toestellen.
- De kwantitatieve uitbreiding van de projectorganisatie is in 2007 in gang gezet. De personele vulling zal naar verwachting vanaf 2008 verbeteren.
- De regievoering bij Defensie en het overleg met en de informatievoorziening aan de betrokken departementen, zijn in 2007 geïntensiveerd.
- Het plan van aanpak van voor een transparante en zorgvuldige vergelijking van de JSF met de alternatieven is vrijwel gereed. De analyse van de *endlife update* van de F-16 zal ook worden geactualiseerd.
- Met de ondertekening van het PSFD MoU door alle negen JSF-partnerlanden is de *JSF Executive Steering Board* (JESB) ingesteld, het hoogste besturingsorgaan van het JSF-programma. Nederland, in 2007 de eerste co-voorzitter van de JESB, streeft binnen de JESB naar het bevorderen van de prijsstabiliteit.
- De bestaande Europese samenwerking tussen Nederland en Italië voor de productie en instandhouding van de JSF is in 2007 uitgebreid met Noorwegen.
- De twee hoofdrisico's zijn de politieke dimensie en de prijsontwikkeling van het programma als gevolg van verschuivingen van, voornamelijk, de Amerikaanse invoerreeks.
- Nederland heeft voor de deelneming aan de SDD-fase thans € 691,6 miljoen betaald van de totale bijdrage van € 788,5 miljoen. In 2007 zijn drie voorstellen ingediend als 'Nederlands project' binnen de SDD.

- De orderportefeuille met JSF-contracten voor de Nederlandse industrie is per 31 december 2007 toegenomen met \$ 19 miljoen tot \$ 698 miljoen.

Bijlage 1:

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

1. Jane's Defence Weekly
2. Jane's International Defence 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 Defence Digest
16. Onze Luchtmacht
17. Defense Daily International
18. Flug Revue
19. Jane's Missiles & Rockets
20. Aerospace International
21. AirforcesMonthly.com
22. Air & Cosmos
23. Luft- und Raumfahrt

Bijlage 2:

Overzicht van contracten in de JSF-SDD-fase tot en met 31 december 2007.

<b>Datum</b>	<b>Contract</b>	<b>Nederlands Bedrijf</b>	<b>JSF Aannemer</b>
2002 - 2006	Airframe Wiring Harness	Stork / Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
2002	Flight Movable doors	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2002 - 2006	Laser Hole Drilling	NCLR	Pratt & Whitney
2002 - 2005	CTOL Nozzle Parts	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2002 - 2006	SJE Windtunnel tests	NLR	BAe Systems
2002	Engine Wiring	Stork / Fokker Elmo B.V.	Hamilton Sundstrand
2002	Hydraulic Motion System	Bosch Rexroth B.V.	Lockheed Martin
2002	Prognostic Health Management	Perot Systems Nederland B.V. / NLR	Lockheed Martin
2002 - 2007	Network Analyser	Dap Technology B.V.	Verschillende
2003 - 2006	Fuel System	RSP Technology B.V.	Honeywell
2003 - 2004	F136 Ph III Fancasings	DutchAero B.V.	Rolls Royce
2003 - 2006	Boundary Scan Test Equipment	Jtag Technologies B.V.	Verschillende
2003	DAS Algoritmes	TNO - FEL	Northrop Grumman
2003	STOVL Nozzle Parts	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2003	Engine Components	Eldim B.V.	Pratt & Whitney
2003	JSA Simulation	TNO - FEL	Lockheed Martin
2003	Embedded Training	Dutch Space B.V.	Lockheed Martin
2003	Embedded Training	NLR	Koninklijke

			Luchtmacht
2003	Ondersteuning Klu	NLR / TNO-FEL	Koninklijke Luchtmacht
2003 - 2005	Inflight Opening Doors	Stork Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2003	CTOL Arresting Gear	Stork SP Aerospace & Vehicle Systems B.V.	Northrop Grumman
2003	Fatigue Testbench	Moog FCS B.V.	Lockheed Martin
2003	Ground Support Equipment	Sun Electric Systems B.V.	Lockheed Martin
2003	Fatigue testbench	Moog FCS B.V.	BAe Systems
2003 - 2005	Cryogenic Coolers	Thales Cryogenics B.V.	Northrop Grumman
2003 - 2007	Internships	TU Delft	Lockheed Martin
2004 - 2005	Inlaat Windtunneltests	NLR	BAe Systems
2004	Training System Support	DutchSpace B.V.	Lockheed Martin
2004	Tooling ContrSurf / Edges	Kleizen Industriële Vormgeving B.V.	Lockheed Martin
2004	Stage 1+2 HPC Blisks Ph III	DutchAero B.V.	General Electric
2004	F135 Shroud Segments	Eldim B.V.	Pratt & Whitney
2004	Load Calibration Test	Moog FCS B.V.	Lockheed Martin
2004	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	Aerea S.p.A.
2005	Shroud Assemblies	Eldim B.V.	Pratt & Whitney
2005	Ground Support Equipment	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2005	Compressor Stator Lock Assy	Eldim B.V.	Pratt & Whitney
2005	Front Bearing housing	Atkins Nedtech B.V.	Rolls Royce

	& compression		
2005 - 2006	Stage 1 & 2 LPC blisks / Fan Case Development	DutchAero B.V.	Rolls Royce
2005	Control Surfaces / Edges	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2005	Structural Parts	DutchAero B.V.	Lockheed Martin
2005 - 2006	Static Struct Sync Ring	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
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
2006	Front Bearing House F136 Engine	Atkins Nedtech B.V.	Rolls Royce
2006	B1 STOVL Tooling	Kleizen Industriële Vormgeving B.V.	Lockheed Martin
2006	Control surfaces / Edges	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2006	Fan Case	DutchAero B.V.	Rolls Royce
2006	Fan Frame	DutchAero B.V.	Rolls Royce
2006	Auxiliary Power Supply	Brookx Company B.V.	Northrop Grumman
2006	Input Power Filter	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2006	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	Smiths Aerospace
2006	CV Arresting Gear	Stork SP Aerospace & Vehicle Systems B.V.	Northrop Grumman
2006	Lift Fan Shaft Structure	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2006	CDS Software	DutchSpace B.V.	Pratt & Whitney
2007	Adapter, NLG Towing	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2007	Printed Antenna	Thales Nederland B.V.	BAe Systems

	Boards		
2007	Structuurdelen	DutchAero B.V.	Lockheed Martin
2007	STOVL Axel Jack Adapter	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2007	Locking Adapter, NLG	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2007	Structural Parts	DutchAero B.V.	Lockheed Martin
2007	F136 Impellor	DutchAero B.V.	Avio S.p.A.
2007	Compressor Stator Lock Assy's	Eldim B.V.	Pratt & Whitney
2007	Front Bearing House	Atkins Nedtech B.V.	Rolls Royce
2007	F-35 Embedded Training Simulator	NLR	Alion Consultancy / JPO

Overzicht van JSF-LRIP contracten tot en met 31 december 2007

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
2007	Inflight Opening Doors (LRIP opdracht)	Stork Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman

---

[1] Conventional Take Off and Landing

[2] In de *business case* 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.