

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 27 maart 2009  
Ons kenmerk DMO/DB/2009008949  
Onderwerp Jaarrapportage "Vervanging F-16" over het jaar 2008

Hierbij bieden wij u aan de rapportage over het project 'Vervanging F-16' over het jaar 2008. 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

In 2001 kwam de *Joint Strike Fighter* (JSF, F-35) als beste toestel voor de beste prijs naar voren uit de kandidatenevaluatie van de B/C-fase van het Defensie Materieel Proces (DMP). In 2002 is vervolgens het *Memorandum of Understanding* (MoU) over de deelneming aan de *System Development and Demonstration* (SDD)-fase van het JSF-programma ondertekend. Dat jaar is ook de Medefinancieringsovereenkomst (MFO) met de Nederlandse industrie over de afdracht van JSF-gerelateerde omzet ondertekend. Sinds eind 2006 neemt Nederland ook deel aan de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase van de JSF (*Production, Sustainment and Follow-on Development*; PSFD).

Vanaf 2002 is jaarlijks gerapporteerd over het project 'Vervanging F-16'. Dit rapport over 2008 is de zevende jaarrapportage. De eerste helft van 2008 heeft voornamelijk in het teken gestaan van de verdere voorbereiding van de Nederlandse deelneming aan de Initiële Operationele Test- en Evaluatiefase (IOT&E) met twee F-35 testtoestellen. De IOT&E is, inclusief de Nederlandse voorbereidingen, voorzien van 2011 tot midden 2014. Op 29 februari, 5 maart en 7 mei 2008 is de Kamer over de Nederlandse deelneming aan de IOT&E geïnformeerd (Kamerstukken 26 488 nrs. 65, 66 en 69). Ook de vorige jaarrapportage ging al in op dit onderwerp. Eind mei 2008 is Nederland toegetreden tot het IOT&E MoU en is de opdracht tot verwerving van het eerste testtoestel geplaatst. De Kamer is het besluit op 16 januari 2009 voorgelegd over te gaan tot de definitieve aanschaf van twee F-35 testtoestellen, met dien verstande dat dit besluit met de ondertekening van het contract zal worden geëffectueerd na overleg met uw Kamer over de kandidatenevaluatie (Kamerstuk 26 488 nr. 134).

De herijking van de JSF *business case* per 1 juli 2008 leidde tot een berekend afdrachtpercentage van 10,3, later bijgesteld naar 10,09. In het vervolgtraject is geen overeenstemming bereikt tussen de ondertekenaars van de MFO over de hoogte van het definitieve afdrachtpercentage. Op 1 december 2008 is na enig uitstel het arbitragetraject begonnen. Een uitspraak wordt niet eerder dan eind mei 2009 verwacht. Over de *business case* is de Kamer regelmatig geïnformeerd, onder andere op 3 juli, 17 september, 4 en 16 december 2008 en op 28 januari 2009 (Kamerstukken 26 488 nrs. 92, 102, 126, 128 en 135).



In de tweede helft van 2008 is de actualisering van de kandidatenevaluatie uitgevoerd. Over de resultaten daarvan is de Kamer op 18 december jl. geïnformeerd (Kamerstukken 26 488 nrs. 129 en 131). Uit de vergelijking tussen de F-35, de Gripen *Next Generation* (NG) en de *Advanced* F-16 kwam de F-35 op basis van de criteria kwaliteit, levertijd en prijs als beste kandidaat naar voren. De F-35 kan omstreeks 2015 in tegenstelling tot de andere kandidaten alle door Nederland vereiste hoofdmissies zonder meer succesvol uitvoeren. Daarnaast zijn de investeringskosten voor de F-35 het laagst en zullen ook de totale levensduurkosten van deze kandidaat naar verwachting het laagst uitvallen. Ten slotte kan de levering van de F-35 goed worden ingepast in de gewenste Nederlandse invoerreeks en kent het programma de minste risico's in vergelijking tot de andere kandidaten.

Het totale projectbudget 'Vervanging F-16' bedraagt na de prijspeilaanpassing van 2005 naar 2008 €6,154 miljard. De invoeringsperiode voor het planningsaantal van 85 F-35 toestellen loopt tot en met 2023.

In 2008 zijn bijna 550 Kamervragen over de vervanging van de F-16 beantwoord, inclusief de vragen over het monitoringrapport van de Algemene Rekenkamer van december 2007. Het totale aantal beantwoorde vragen over het project 'Vervanging F-16' per eind 2008 bedraagt ongeveer 1.725. Van januari tot eind maart 2009 zijn daar ruim 660 vragen bijgekomen, waarmee het totaal nu op bijna 2.400 staat.

In deze jaarrapportage wordt achtereenvolgens ingegaan op:

- de projectdefinitie;
- projectorganisatie, -regie, -beheer 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 een aantal conclusies. In de bijlagen is een overzicht van de gehanteerde definities opgenomen (bijlage 1), alsmede het tijdschema dat op het project van toepassing is voor de invoeringsperiode tot en met 2023 (bijlage 2). In bijlage 3



wordt een overzicht geboden van de opdrachten die tot en met 31 december 2008 bij de Nederlandse industrie zijn geplaatst.

## PROJECTDEFINITIE

Het project 'Vervanging F-16' betreft een niet-gemandateerd groot project, dat als doel heeft te voorzien in de vervanging van de *multi-role* F-16 jachtvliegtuigen van de Nederlandse krijgsmacht, vanaf de eerste helft van het volgende decennium. Naast de verwerving van jachtvliegtuigen omvat het project ook 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, 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 in 2002 gekozen voor deelneming aan de SDD-fase van de JSF. Door de vroegtijdige inschakeling in de ontwikkelingsfase van de F-35 verkrijgt het Nederlandse bedrijfsleven een goede uitgangspositie voor de verwerving van orders voor de productie en, na invoering, instandhouding van dit toestel.

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;
- De verwervingsvoorbereiding van de vervanging van de F-16.

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



## PROJECTORGANISATIE, -REGIE, -BEHEER EN INFORMATIEVOORZIENING

### Projectorganisatie

De projectorganisatie in Nederland maakt deel uit van de Defensie Materieelorganisatie (DMO) en bestaat uit een projectleider, een plaatsvervanger, een projectcontroller, een contractmanager en elf overige medewerkers. Daarnaast werken enkele medewerkers van de DMO in deeltijd voor het project en wordt voor ondersteunende werkzaamheden aanvullende capaciteit ingehuurd. Naast operationele, technische, logistieke, juridische en administratieve taken voeren deze medewerkers ook werkzaamheden uit op het gebied van bijvoorbeeld arbo en milieu en Europese samenwerking. Verder zijn voor het project acht medewerkers van Defensie geplaatst bij het Amerikaanse *JSF Program Office* (JPO) in Washington, en is een extra deeltijd controller geplaatst op de Nederlandse ambassade in de Verenigde Staten, onder andere om de deskundigheid en continuïteit op het financiële vlak in het project te waarborgen. Daarnaast zijn verschillende beleidsmedewerkers van de bestuursstaf in Den Haag gedeeltelijk tot nagenoeg voltijds belast met dit project.

Voor specifieke deskundigheid wordt bovendien een beroep gedaan op deskundigen in de defensieorganisatie en op 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).

In 2008 zijn drie vacatures in de projectorganisatie gevuld en is voor ondersteunende werkzaamheden een uitzendkracht ingehuurd. Daarmee is de formele projectorganisatie nu volledig gevuld. De voorziene personeelsuitbreiding in Nederland, dus bovenop de vijftien bestaande functies, is nog niet volledig gerealiseerd. Van de uitbreiding met zeven functies ontbreken per saldo twee functionarissen ten behoeve van werkzaamheden op het gebied van de *European footprint* en informatietechnologie. De bijbehorende werkzaamheden zijn voorsnog belegd binnen het beschikbare functiebestand. Verder zal in de loop van 2009 een vacature bij het JPO worden gevuld die betrekking heeft op onder andere de IOT&E-voorbereiding. De tiende functie bij het JPO, vooral gericht op instandhouding, zal naar verwachting ook in 2009 worden gevuld. Voorts zal het Commando luchtmacht (CLSK) drie functionarissen leveren voor de deelneming aan de grootschalige technische



testfase (*Developmental Test and Evaluation*, DT&E), waarvoor bovendien een NLR-medewerker wordt ingeschakeld.

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), bestaande uit 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 directeur DMO voert, in het kader van het DMP, de regie over dit project. Vanuit die verantwoordelijkheid vaardigt de directeur ook een vertegenwoordiger af naar de vergaderingen van het *JSF Executive Steering Board* (JESB). In dit halfjaarlijks overleg bewaken de internationale partners de voortgang van het F-35 programma. De dagelijkse leiding over het project is in handen van de projectleider. Het project 'Vervanging F-16' maakt deel uit van de maandelijkse rapportage van de DMO aan de bewindspersonen over de voortgang van grote materieelprojecten. De bestuursstaf is nauw bij het project betrokken, in het bijzonder de Secretaris-Generaal, de Commandant der Strijdkrachten, de hoofddirecteur Algemene Beleidszaken en de hoofddirecteur Financiën en Control (HDFC). Bovendien is er regelmatig overleg met het CLSK over de voortgang van het project en de mogelijke gevolgen daarvan voor dit Operationeel Commando.

Daarnaast is met betrekking tot de JSF de Interdepartementale Coördinatiegroep (ICG) actief. De doelstelling van de ICG is de beleidsmatige coördinatie van de activiteiten van de direct bij de JSF betrokken instanties binnen 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 Aircraft Replacement Platform* (NIFARP) en het Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart (NIVR).



Bij het ministerie van Economische Zaken lag de regie tot eind 2008 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 2008 wekelijks overleg gevoerd met de projectleider die verantwoordelijk is voor het EZ-aandeel in de voortgang van het project. Vanaf 1 januari 2009 ligt de regie bij de directeur-generaal Ondernemen en Innovatie.

### **Projectbeheer**

Een gezamenlijke audit van de Auditdienst Defensie (ADD) en de Auditdienst Economische Zaken (ADEZ) naar het projectbeheer, uitgevoerd in 2007, is uitgemond in een op 4 september 2008 verschenen auditrapport. De conclusie van dit rapport luidt dat de opzet en werkwijze van het projectbeheer in de projectorganisatie toereikend zijn.

Mede naar aanleiding van specifieke opmerkingen van de auditdiensten is in 2008 een aantal verbeteringen in gang gezet. Zo heeft de HDFC haar rol binnen het project verduidelijkt aan de hand van een projectvisie. Ook zijn de verdeling en de invulling van de rollen binnen de controllerstructuur verder verduidelijkt en is er met ingang van januari 2009 een structureel controllersoverleg tussen de HDFC en de DMO met de ADD als toehoorder.

Binnen de DMO zijn, zoals eerder gemeld, initiatieven ontplooid om de personele sterkte van de projectorganisatie op het gewenste niveau te brengen, onder andere om de werkdruk beheersbaar te maken en de continuïteit te waarborgen. Eveneens van belang voor het projectbeheer is de digitalisering van het projectarchief die ter hand is genomen. Het archief bestaat uit ongeveer 7.000 documenten en wordt door het projectteam zelf beheerd. Door de digitalisering zal de toegankelijkheid van projectinformatie verder verbeteren.

Ten behoeve van de aspecten traceerbaarheid en transparantie is ten tijde van de actualisering van de kandidatenevaluatie een communicatieprotocol vastgesteld. Dit heeft er onder andere toe geleid dat alle communicatie met de fabrikanten is geregistreerd. Ook alle scoringssessies tijdens de kandidatenevaluatie zijn uitgebreid vastgelegd.

In 2008 is volgens de bedrijfsvoeringsrichtlijnen van de DMO een Project Managementplan opgesteld, dat onder andere betrekking heeft op de detailplanning vanaf de fase waarin het



project nu verkeert. In 2008 is in overleg met het CLSK eveneens begonnen aan het transitieplan. Dat brengt de activiteiten, relaties en afhankelijkheden in kaart van alle onderwerpen die verband houden met de invoering van de F-35 in de defensieorganisatie. Het transitieplan is midden 2009 gereed en treedt in werking als definitief zou worden besloten de F-16 te vervangen door de F-35.

### **Informatievoorziening**

Gedurende 2008 informeerde de directeur DMO de bewindslieden bijna wekelijks over de voortgang van het project, en indien daar aanleiding voor was ook tussentijds. De Kamer is hier in 2008 over geïnformeerd onder meer door middel van de IOT&E-brief van 29 februari 2008 (Kamerstuk 26 488 nr. 65), de jaarrapportage over 2007 van 28 maart 2008 (Kamerstuk 26 488 nr. 67) en de resultaten van de actualisering van de kandidatenevaluatie (Kamerstuk 26 488 nrs. 129 en 131). Bovendien is vorig jaar een aanzienlijk aantal schriftelijke vragen beantwoord en is verschillende malen met de Kamer overleg gevoerd.

Op 29 januari 2009 heeft de Algemene Rekenkamer (ARK) het rapport "Monitoring verwerving Joint Strike Fighter 2008" aangeboden aan de Tweede Kamer (Kamerstuk 31 300 nr. 6). In de bestuurlijke reactie op dit rapport onderschrijft het ministerie van Defensie het belang van goede kosteninformatie en stelt het dat de Kamer in 2008 een volledig beeld is geboden van de diverse kosten die van toepassing zijn op het project. Ook onderschrijft het ministerie het belang van *Level Line Pricing* (LLP) en de daarvan afgeleide *Consortium Buy* (CB) en zal het de Kamer in 2009 bij nieuwe ontwikkelingen betreffende LLP/CB en kosten informeren. Tevens heeft Defensie in haar reactie aangegeven dat het projectbeheer in 2008 toereikend was, maar dat niettemin ook in 2009 aandacht zal worden geschonken aan verdere verbeteringen. Het oordeel van de ARK dat de koppeling van het logistieke ondersteuningssysteem ALIS aan het Defensie-ERP systeem een groot risico inhoudt, wordt door Defensie, net als in 2008, niet gedeeld. Ook distantieert Defensie zich van de opmerking van de ARK dat het ministerie zich alleen zou richten op de JSF. De uitvoerige actualisering van de kandidatenevaluatie in 2008 laat zien dat de verschillende kandidaten voor de vervanging van de F-16 zorgvuldig met elkaar zijn vergeleken.





## PROJECTPLANNING

### Inleiding

Sinds de toetreding van Nederland tot het SDD MoU in 2002 is het project 'Vervanging F-16' voortgezet met de verwervingsvoorbereidingsfase (D-fase) van het DMP. Dit hoofdstuk gaat in op de IOT&E en de actualisering van de kandidatenevaluatie, gevolgd door de ontwikkelingen in de SDD- en PSFD-fasen. Tevens bevat dit hoofdstuk een beoordeling van de projectrisico's en wordt de Europese samenwerking in het project nader beschouwd. In bijlage 2 is het actuele tijdschema van het project Vervanging F-16 opgenomen.

### IOT&E

In 2008 is de Nederlandse deelneming aan de IOT&E verder voorbereid. De deelneming aan de IOT&E met twee testtoestellen is op 30 mei 2008 bekrachtigd met de ondertekening van het IOT&E MoU en de opdracht tot verwerving van het eerste testtoestel. De opdracht tot verwerving van het tweede toestel is tijdens de JESB van november jl. geplaatst. Op grond van de opdrachten tot verwerving zijn tot dusver verplichtingen aangegaan voor de aanschaf van *long lead items* voor het eerste toestel ten bedrage van \$ 14 miljoen. Voor het tweede toestel zijn onlangs financiële verplichtingen voor *long lead items* van het vliegtuig aangegaan voor een bedrag van \$ 11,5 miljoen. Het kabinetsbesluit om de twee toestellen werkelijk aan te schaffen is op 16 januari 2009 aan de Kamer aangeboden (Kamerstuk 26488 nr. 134).

Door toetreding tot het IOT&E MoU zal Nederland samen met de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk deelnemen aan de IOT&E van de F-35. Deze fase gaat voor Nederland vanaf 2011 van start met het opleiden en voorbereiden van 32 Nederlandse deelnemers, waaronder vijf vliegers. Italië, dat aanvankelijk aan de IOT&E zou deelnemen en in het onderhandelingsproces samen met Nederland was opgetrokken, heeft in 2008 alsnog afgezien van deelneming (Kamerstuk 26 488 nr. 107 van 7 oktober). Het Verenigd Koninkrijk heeft op 18 maart jl. aangekondigd drie testtoestellen aan te schaffen waarmee de Britse deelneming aan de IOT&E is bevestigd. Na een voorbereidende *spin up* fase vanaf februari 2013, loopt het hoofdprogramma van de IOT&E van augustus 2013 tot en met mei 2014. In die periode zullen volgens de recente planning 1.615 OT&E-vluchten worden uitgevoerd. Tijdens de opleiding, de *spin up* en het hoofdprogramma van de IOT&E zullen de



deelnemende landen gebruik maken van een *pool* van vliegtuigen en de bijbehorende uitrusting en ondersteuning.

### **Actualisering kandidatenevaluatie**

In het coalitieakkoord is afgesproken dat het kabinet op basis van een vergelijking van de prijs, levertijd en kwaliteit van de F-35 en mogelijke andere toestellen in 2010 een besluit zal voorleggen aan de Tweede Kamer over de vervanging van de F-16. Voorts voorziet het coalitieakkoord in besluitvorming in 2009 over de contractondertekening voor de definitieve aanschaf van twee F-35 testtoestellen voor deelneming aan de IOT&E. Om de Kamer voorafgaand aan dat besluit in de gelegenheid te stellen een zorgvuldige afweging te maken, heeft Defensie in de tweede helft van 2008 de actualisering van de kandidatenvergelijking uitgevoerd. De fabrikanten hebben daartoe in mei 2008 een uitgebreide vragenlijst ontvangen. Begin juli 2008 hebben de fabrikanten van de Rafale en de Eurofighter gemeld af te zien van medewerking aan de actualisering van de kandidatenvergelijking. Een bezoek van de staatssecretaris van Defensie aan beide fabrikanten leidde niet tot een ander standpunt (Kamerstukken 26 488 nrs. 99 en 104 van 17 juli en 26 september jl.). Daarom vielen de Rafale en de Eurofighter af als productalternatief voor de opvolging van de F-16. De Saab Gripen NG is in juni 2008 op verzoek van de Kamer toegevoegd aan de kandidatenvergelijking. Daarmee ging de actualisering van de kandidatenvergelijking tussen de Gripen NG van Saab en de *Advanced* F-16 en de F-35 van Lockheed Martin.

De vergelijking van 2008 bouwde voort op de vergelijking uit de B/C-fase uit de periode 1999-2001. Uit de geactualiseerde vergelijking kwam naar voren dat de F-35 het beste *multi-role* gevechtsvliegtuig is. Omstreeks 2015 kan de F-35 in tegenstelling tot de Gripen NG en de *Advanced* F-16 alle hoofdmissies zonder meer succesvol uitvoeren en is de operationele beschikbaarheid het grootst. Tevens heeft de F-35 de laagste investeringskosten en – naar verwachting – de laagste totale levensduurkosten. Bovendien kent het F-35-programma - vergeleken met de andere kandidaten - de minste risico's betreffende financiën, (door)ontwikkeling en operationele kwaliteiten.

De firma RAND *Europe* die de kandidatenvergelijking heeft gevolgd, concludeert in haar rapport dat de vergelijking transparant en objectief is uitgevoerd en dat de uitgebreide



rapportage de uitkomsten ervan accuraat weergeeft. De auditdiensten van de ministeries van Defensie en EZ concluderen dat het proces van de kandidatenvergelijking voor de aspecten prijs, kwaliteit en levertijd zodanig is uitgevoerd dat op grond daarvan besluitvorming op verantwoorde wijze tot stand kan komen. Over de levensduurkosten merken de auditdiensten op dat sprake is van inherente onzekerheden in de gehanteerde data, bijvoorbeeld de dollarkoers en de olieprijs. Dit leidt ertoe dat de uitkomsten van de levensduurkostenanalyse van de drie kandidaten als indicatief dienen te worden beschouwd.

### **Voortgang SDD-fase**

De SDD-fase van het JSF-programma is eind 2001 van start gegaan. De SDD betreft een stapsgewijs ontwikkelingstraject van de F-35, waarbij de stappen *blocks* worden genoemd. Tijdens de SDD-fase wordt de F-35 ontwikkeld volgens de door de partners gestelde eisen in het *Operational Requirements Document* (ORD) tot en met de *block 3*-versie. In 2008 is besloten de SDD-fase met een jaar te verlengen tot en met 2014 om zo de drie deelprocessen van de SDD, namelijk de productie, de technische testfase en de IOT&E-fase beter op elkaar af te stemmen. De verlenging van de SDD-fase kan goed worden ingepast in de Nederlandse planning voor IOT&E-deelneming en het voorziene Nederlandse invoeringsschema. De Nederlandse bijdrage aan de SDD blijft gehandhaafd op \$ 800 miljoen.

### *Testprogramma*

Het testprogramma van de F-35 is eind 2006 gestart met één CTOL-toestel. Dit toestel heeft tot en met eind 2008 in totaal 69 testvluchten gemaakt. Vanaf juni 2008 is het testprogramma uitgebreid met een STOVL-toestel, dat op 11 juni zijn eerste vlucht maakte. Dit toestel heeft in 2008 veertien testvluchten gemaakt. Het F-35 testprogramma gaat vanaf de tweede helft van 2009 opschalen. Tot die tijd worden de testvluchten hoofdzakelijk benut om de vliegtechnische risico's van de F-35 te reduceren.

Naast de testvluchten zijn de missiesystemen (de verschillende sensoren en bijbehorende elektronica) inmiddels ruim 150.000 uur getest in grondlaboratoria en ruim 1.100 uur in verschillende vliegende laboratoria, waaronder de CATBird (een omgebouwde Boeing 737 waarin alle missiesystemen van de JSF geïntegreerd worden getest). Tevens zijn in 2008 sterktetesten van de F-35 uitgevoerd op toestellen in alle drie varianten van de F-35. Deze



toestellen worden uitsluitend gebruikt voor grondtesten en zijn niet bedoeld om te gaan vliegen. Deze testen zijn voornamelijk gericht op de structuur van het vliegtuig en moeten eventuele tekortkomingen aan het ontwerp reeds vroeg in het testprogramma aan het licht laten komen. Kostbare aanpassingen van reeds afgeleverde vliegtuigen worden op deze manier voorkomen. Eventuele aanpassingen naar aanleiding van de testvluchten zullen voornamelijk betrekking hebben op het sensorenpakket en de software en dergelijke aanpassingen zijn veel eenvoudiger uitvoerbaar bij reeds afgeleverde vliegtuigen. Het veelbesproken risico van het aanvangen met de productie terwijl de ontwikkeling nog niet is voltooid, is onderkend. Dit wordt zoveel mogelijk beperkt door het testprogramma en de productieplanning zoveel mogelijk op elkaar af te stemmen. Overigens kleven er evenzeer nadelen aan een programma waarbij de productiefase pas aanvangt als de testfase is voltooid. De toestellen zijn dan later beschikbaar. Hoe dan ook kunnen zich altijd, ook na het einde van de testfase, technologische en operationele ontwikkelingen voordoen die aanpassingen in de productie noodzakelijk maken.

Naast de kennis die is verkregen dankzij de grondtesten, zijn ook met de tot dusver gemaakte testvluchten van beide toestellen al veel nuttige ervaringen opgedaan. Vastgesteld is dat de F-35 over goede vliegeigenschappen beschikt. Ook is in november 2008 de eerste succesvolle supersonische testvlucht uitgevoerd met interne bewapening. Daarnaast is inmiddels bevestigd dat de radar van de F-35 over zeer goede capaciteiten beschikt en ligt de softwareontwikkeling van het programma op schema. De F135-motor is gemodificeerd om de eerder geconstateerde tekortkomingen op te heffen. Deze modificatie is inmiddels uitgebreid getest en de motor is volledig goedgekeurd voor volledige STOVL-operaties. De testvlucht die daarop betrekking heeft, zal op korte termijn worden uitgevoerd.

Naast het eerste STOVL-testtoestel zijn in 2008 nog twee STOVL-testtoestellen door Lockheed Martin afgeleverd ten behoeve van de technische testfase van de F-35. Met de levering van nieuwe toestellen in 2009 en begin 2010 zal het testprogramma evenredig grootschaliger worden. In de loop van 2010 zullen naar verwachting alle achttien SDD-testvliegtuigen beschikbaar zijn, waarvan twaalf voor testvluchten en zes voor grondtesten.



### *Tweede motor*

Ten behoeve van de F-35 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 tot eind 2008 ongeveer 11.000 testuren gedraaid en wordt in zowel het CTOL als het STOVL-testvliegtuig gebruikt. Het prototype van de F136 heeft ruim 800 testuren gedraaid. De productieversie van deze motor wordt vanaf januari 2009 op de grond getest en zal naar verwachting vanaf het najaar van 2010 in een vliegtuig worden getest. De eerste F136-motoren zullen mogelijk al vanaf LRIP 4 (aflevering in 2012), maar waarschijnlijk vanaf LRIP 5 worden ingebouwd in de F-35.

De Nederlandse regering is van meet af aan voorstander geweest van de ontwikkeling van een tweede motor voor de F-35, 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 het toestel.

De Amerikaanse regering heeft begin 2008 in het voorstel voor de begroting voor *Fiscal Year* 2009, dat begint op 1 oktober 2008, het budget voor de ontwikkeling van de F136-motor geschrapt. Ook de vorige jaren was dit zo. Het besluit is echter telkens teruggedraaid door het Amerikaanse Congres, zo ook in 2008. Daarmee zijn de fondsen voor de ontwikkeling van de tweede motor ook voor 2009 zeker gesteld.

### *Earned Value Management System*

In 2008 is de Kamer geïnformeerd over een intern rapport van het Amerikaanse *Defense Contract Management Agency* (DCMA) waarin werd uiteengezet dat Lockheed Martin de richtlijnen van het zogenoemde *Earned Value Management System* (EVMS) niet volledig nakomt. Het EVMS is een projectmanagementmethode waarbij een firma aan diverse regels betreffende contracten moet voldoen. Het wil niet zeggen dat de financiële informatie, de projectbeheersing of de boekhouding van de desbetreffende firma onvoldoende is. Ook betreft het niet specifiek de F-35. Defensie heeft in een reactie (TK 2007 - 2008, Aangangsels Handelingen nr. 2885 van 27 juni 2008) toegezegd de ontwikkelingen op dit terrein te volgen.



Naar aanleiding van de aanbevelingen van de DCMA heeft Lockheed Martin in 2008 een plan van aanpak opgesteld. De DCMA heeft inmiddels na een tussentijdse controle geconstateerd dat Lockheed Martin de nodige verbeteringen heeft bewerkstelligd, maar dat nog niet alle aanbevelingen zijn opgevolgd. Lockheed Martin werkt nog aan de invoering van de laatste maatregelen. De DCMA zal in april 2009 een eindcontrole uitvoeren en dan vaststellen of Lockheed Martin wel aan alle gestelde EVMS-criteria voldoet.

#### *Amerikaanse SDD-budget*

In 2008 hebben het JPO en het Amerikaanse ministerie van Defensie aangekondigd dat er aanwijzingen zijn dat het budget voor de SDD-fase moet worden verhoogd. In de loop van 2009 zal duidelijk worden welk bedrag daarmee gemoeid zou zijn. Het extra budget zal geheel ten laste komen van het Amerikaanse ministerie van Defensie.

#### *Geluid*

De F-35 heeft een aanzienlijk krachtiger motor dan de F-16. Dat heeft mogelijk invloed op het geluidsniveau. Defensie hanteert het uitgangspunt dat de geluidsbelasting ook in de toekomst binnen de wettelijke normen zal blijven. Dat betekent onder andere dat het vliegprogramma, indien nodig, op de beschikbare geluidsruijme zal worden afgestemd.

In oktober 2008 zijn in de Verenigde Staten uitgebreide geluidsmetingen uitgevoerd met de F-35. In november 2008 heeft, mede op verzoek van Defensie, ook Saab geluidstesten uitgevoerd met een demonstratiemodel van de Gripen. De resultaten van de metingen van Saab waren beperkt bruikbaar. Van Lockheed Martin zijn van de *Advanced* F-16 alleen grondgebonden gegevens ontvangen, die niet bruikbaar zijn voor een relevante vergelijking met beide andere toestellen. Op verzoek van Defensie heeft het NLR de geluidsgegevens van de drie kandidaat-toestellen beoordeeld. Met de beschikbare gegevens is het alleen bij de F-35 mogelijk de uiteindelijke geluidsbelasting in relatie tot de geluidscontouren in kaart te brengen. Wel kon het NLR een vergelijking maken van de maximale geluidsniveaus van de Gripen NG en de F-35 in een standaardscenario.

De conclusie van het NLR luidt dat de verwachte maximale geluidsniveaus van de F-35 en de Gripen NG elkaar nauwelijks ontlopen. Het maximale geluidsniveau van de Gripen NG bedraagt 109 dB(A) en met naverbrander 114 dB(A). Voor de F-35 bedraagt het maximale



geluidsniveau respectievelijk 110 en 115 dB(A). Per saldo is dit een verwaarloosbaar klein verschil, voor het menselijk oor niet of nauwelijks waarneembaar.

Tevens is gebleken dat het verschil tussen de maximale waarden van de Gripen NG en de F-35 en dat van de huidige Nederlandse F-16 beperkt is. Door het operationele gebruik van de F-35, met onder andere minder vliegbewegingen en minder gebruik van de naverbrander, zal de geluidsbelasting ook in de toekomst binnen de wettelijke normen blijven.

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

Alle negen (SDD-)partnerlanden zijn ruim twee jaar geleden toegetreden tot het PSFD MoU waarin afspraken zijn vastgelegd over de productie, de instandhouding en de doorontwikkeling van de F-35 en over de besturing van die aspecten tot en met 2051. Ook bevat het MoU spelregels over de industriële participatie van de partnerlanden.

Begin 2008 heeft Nederland besloten tot een aanpassing van de invoerreeks van de F-35. Het aantal toestellen in de eerste productie jaren is afgenomen en de invoering wordt over meer jaren gespreid. De invoeringsperiode van het planningsaantal van 85 F-35 toestellen loopt daarmee door tot 2023 onder handhaving van de IOT&E-deelneming in de periode 2011-2014. Gelijktijdig is het projectbudget aangepast, waarbij onlangs ook de prijspeilaanpassing van 2005 naar 2008 vanwege de relevante inflatie is verwerkt (Kamerstuk 31 300 nr. 9 van 16 maart 2009). Het huidige projectbudget bedraagt daarmee € 6,154 miljard. De kale stuksprijs van \$ 49,5 miljoen (pp 2002) blijft vooralsnog ongewijzigd. Met het aantreden van de nieuwe Amerikaanse regering begin dit jaar wordt nieuwe besluitvorming verwacht over bijvoorbeeld defensiematerieelprogramma's. Het ligt in de rede dat dit in de loop van 2009 ook tot geactualiseerde informatie over het F-35 programma zal leiden. De tot dusver ontvangen signalen duiden op handhaving van de bekende aantallen Amerikaanse F-35 toestellen, mede vanwege een voorzien tekort aan gevechtsvliegtuigen.

#### *Low Rate Initial Production*

Volgens de planning is in 2007 de productiefase (*Low Rate Initial Production*, LRIP) van start gegaan. In de eerste productieserie, LRIP 1, gaat het om twee CTOL-toestellen die begin 2010 moeten worden geleverd. In 2008 is LRIP 2 van start gegaan met een contract voor twaalf toestellen: zes CTOLs en zes STOVLs die later in 2010 worden afgeleverd. Alle



veertien LRIP 1 en 2 toestellen zijn bestemd voor de Amerikaanse strijdkrachten; de CTOLs voor de luchtmacht, de STOVLs voor het korps mariniers. Het eerste Nederlandse testtoestel maakt deel uit van LRIP 3, het tweede van LRIP 4, respectievelijk af te leveren in 2011 en 2012. In de LRIP, die loopt tot en met het einde van de SDD in 2014, zullen in totaal ruim 550 toestellen worden besteld in acht productieseries (LRIP 1 tot en met LRIP 8). LRIP 8, met een serie van ongeveer 200 toestellen is in 2008 door de verlenging van de SDD aan de eerste productiefase toegevoegd. Hoewel bij een productieomvang van 200 toestellen in een jaar de kwalificatie LRIP niet voor de hand ligt, is een andere aanduiding in de Verenigde Staten wettelijk niet toegestaan zolang de SDD-fase formeel niet is voltooid. Na voltooiing van de SDD heeft het Amerikaanse ministerie van Defensie de wettelijke mogelijkheid over te gaan tot een meerjarige aanschaf.

#### *Productieaantallen*

Na de SDD en de LRIP vangt de grootschalige productiefase aan, de *Full Rate Production* (FRP). Voor de Verenigde Staten gebeurt dit op basis van een meerjarige aanschaf van toestellen voor aflevering vanaf 2017. Het oorspronkelijke, totale productieaantal voor de JSF-partners voor zowel de LRIP als de FRP, is in 2008 gehandhaafd op 3.173 toestellen (Kamerstuk 26 488 nr. 146 van 25 februari 2009). Door de toevoeging van LRIP 8 is enkel de verhouding LRIP-FRP gewijzigd. Bij deze aantallen is nog geen rekening gehouden met exportorders van niet-partnerlanden. Met Israël worden inmiddels besprekingen gevoerd over een order van 25 toestellen met een optie op 50 extra (Kamerstuk 26 488 nr. 107 van 7 oktober 2008). Het JPO verwacht dat het F-35 contract tussen de Verenigde Staten en Israël dit jaar wordt gesloten.

#### *JSF Executive Steering Board*

De *JSF Executive Steering Board* (JESB) is sinds 2007 het hoogste bestuursorgaan dat toezicht houdt op het F-35 programma. De negen partnerlanden hebben ieder een vertegenwoordiger in de JESB en besluiten worden met consensus genomen. De Directeur Projecten & Verwerving van de DMO vertegenwoordigt Nederland in de JESB. Nederland heeft als eerste partnerland de roterende functie van co-voorzitter bekleed naast de Amerikaanse co-voorzitter. Op deze manier heeft Nederland invloed kunnen uitoefenen op de samenstelling van de agenda en de werkwijze van de JESB. Na de derde JESB-vergadering van april 2008 is het Nederlandse co-voorzitterschap overgegaan op het Verenigd Koninkrijk.





Een belangrijk resultaat tijdens het Nederlandse co-voorzitterschap was de agendering van onderwerpen zoals *Level Line Pricing/Consortium Buy*. De JESB beschouwt het streven naar prijs- en productiestabiliteit in het programma intussen als prioriteit.

Ook zijn onder het Nederlandse co-voorzitterschap twee JESB-onderraden voor internationale zaken (*International Matters Sub Group*, IMSG) en voor financiën en contracten (*Sub Board Finance & Contracting*, SBFC) ingesteld. De partnerlanden hebben de mogelijkheid voor beide raden een vertegenwoordiger en een plaatsvervanger aan te wijzen. Hiermee hebben de partnerlanden een extra mogelijkheid gekregen om invloed uit te oefenen op de inhoud en voortgang van het F-35 programma. De Nederlandse vertegenwoordigers zijn allen werkzaam bij de DMO. Met de IMSG wordt gestreefd naar een doelmatige inrichting en beheersing van de goederenstromen tussen de partnerlanden tijdens de productie en instandhouding van de F-35. Tevens is de IMSG belast met exportaangelegenheden, waaronder exportgerelateerde belastingen en heffingen. In de SBFC worden onder andere afspraken over kostenverdelingen uitgewerkt. Ook heeft de SBFC een voorstel voor valutamanagement in het programma geïntroduceerd dat zowel in de productiefase als in de instandhoudingsfase doelmatigheidswinst kan opleveren. Ten slotte heeft Nederland ervoor gezorgd dat de invloed van de niet-Amerikaanse partnerlanden in de JESB is toegenomen door een andere opzet van de vergaderingen te introduceren en door de consultatie van partners voorafgaand aan belangrijke Amerikaanse besluitvorming tot standaardprocedure te maken.

#### *Uitstel aangaan verplichting twee F-35 testtoestellen*

Op 16 januari 2009 is de Kamer geïnformeerd over het besluit over te gaan tot de definitieve aanschaf van twee F-35 testtoestellen. Voordat dit besluit wordt geëffectueerd zal overleg worden gevoerd met de Kamer.

Aanvankelijk was in overeenstemming met de bestelsystematiek voorzien dat Nederland, net als de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk, uiterlijk eind februari 2009 de verplichting zou aangaan tot aanschaf van het eerste F-35 testtoestel voor deelneming aan de IOT&E. De contractonderhandelingen over LRIP 3 tussen het JPO en Lockheed Martin vergden echter meer tijd dan voorzien en zullen naar verwachting nog in maart



2009 worden voltooid. Vervolgens zal het contract na de omvangrijke administratieve werkzaamheden voor de vastlegging van het onderhandelingsresultaat waarschijnlijk in april worden getekend. Op verzoek van de Kamer is in november 2008 voor het Nederlandse besluit uitstel verkregen om de Kamer tot eind april 2009 tijd te gunnen voor een zorgvuldige afweging (Kamerstuk 26 488 nr. 125).

Met het uitstel van het aangaan van de verplichting voor het eerste toestel zijn geen aanvullende kosten gemoeid indien het toestel uiteindelijk wordt aangeschaft. Als het toestel onverhoopt niet wordt aangeschaft, zijn na de ondertekening van het contract door de Amerikaanse overheid en Lockheed Martin inkoop- en productiekosten aan de orde van \$ 12,5 miljoen bovenop de al bestaande verplichting voor de *long lead items* van dit toestel van \$ 14 miljoen. Met de onlangs aangegane verplichting voor de *long lead items* van het tweede toestel komt daar \$ 11,5 miljoen bij. Daarnaast is het mogelijk dat beëindigingskosten in rekening worden gebracht. Vanzelfsprekend zal in dat geval worden getracht de kosten maximaal te reduceren, bijvoorbeeld door doorverkoop van *long lead items*.

#### *Consortium Buy (CB)*

Nederland is in eerste instantie gehouden aan de met de partnerlanden afgesproken bestelsystematiek, waarover de Kamer eerder is geïnformeerd (Kamerstuk 26 488 nr. 65 van 29 februari 2008). Binnen de kaders van deze bestelsystematiek werkt Lockheed Martin aan een voorstel voor een CB, een afgeleide vorm van LLP, waarbij meer landen gelijktijdig een bestelling doen. Het hoofddoel van deelneming aan een CB is een bindende aanschafprijs voor alle deelnemers aan de CB voor een overeengekomen periode. Naar verwachting zal midden 2009 een maximum (*not-to-exceed*) prijs bekend worden voor de CB, gevolgd door een vaste prijs in 2010 voor de toestellen van de partnerlanden die wensen deel te nemen aan de CB met leveringen in de periode 2014 tot en met 2018. Overigens geldt voor alle partnerlanden dat eerst nationale besluitvorming nodig is alvorens kan worden ingestemd met CB-deelneming. De afspraak in het coalitieakkoord om in 2010 een definitief besluit te nemen over de vervanging van de F-16 sluit goed aan bij de CB-planning om in hetzelfde jaar een vaste prijs te bepalen.



Er is ook een keerzijde aan CB-deelneming. De CB doet afbreuk aan de flexibiliteit van de jaarlijkse bestelsystematiek. Daarnaast brengt de CB mogelijk risico-opslagen in de prijs met zich mee. Tevens vervalt met de CB in de genoemde periode de mogelijkheid aan te sluiten bij de eerste meerjarige bestelling (*Multi Year Buy*) van de Verenigde Staten die financiële voordelen biedt. Bij de besluitvorming in 2010 zal dit worden meegewogen.

#### *Doorontwikkeling PSFD*

In 2006 hebben de negen JSF-partnerlanden met het PSFD MoU afgesproken te participeren in en bij te dragen aan de doorontwikkeling (*Follow-on Development, FD*) vanaf de F-35 van de *block 3*-versie waar de SDD op is gericht. Het gaat om verbeteringen ten opzichte van de oorspronkelijke eisen van het *Operational Requirements Document* uit 2001. Noodzakelijke modernisering op het gebied van veiligheid en operationele en technische kwaliteiten zullen elke twee jaar worden verwerkt in een nieuwe *block*-versie. Een voorbeeld van een mogelijke verbetering is een *Automated Ground Collision Avoidance System* dat voorkomt dat een F-35 door vliegerfouten neerstort. Aangezien de ontwikkeling van dergelijke verbeteringen een lange voorbereidingstijd vergt, dient daarmee tijdig te worden begonnen.

De Amerikaanse overheid heeft de acht partnerlanden gevraagd \$ 400 miljoen uit hun FD-budgetten voor de periode 2009-2014 te gebruiken voor de eerste doorontwikkeling van de *block 3*-versie. Mede door de verlenging van de SDD-fase met een jaar was het budget voor doorontwikkeling in de PSFD-fase in de periode tot en met 2014 uiteindelijk te ruim begroot. De Verenigde Staten gebruiken voorshands een deel van hun FD-budget voor de periode 2009-2014 (ongeveer \$ 1,2 miljard) voor de gesignaleerde meerkosten van de SDD. Op 3 maart jl. heeft het JPO het Nederlandse JESB-lid verzocht uiterlijk april 2009 hiermee in te stemmen. Evenals de andere partners zal Nederland akkoord gaan met het voorstel het genoemde deel van het FD-budget beschikbaar te stellen voor de eerste doorontwikkeling. Op basis van de PSFD-verdeelsleutel bedraagt het aandeel voor Nederland daarin ongeveer € 36 miljoen (prijspeil 2008). Er is geen sprake van een verhoging van het Nederlandse PSFD-budget.



## Risicobeheersing

De actualisering van de risicoanalyse in 2008 heeft voor het totale project tot de volgende beoordeling geleid.

Er worden twee hoofdrisico's onderkend, waarover de Kamer al in de vorige jaarrapportage is geïnformeerd. 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. Prijs- en productiestabiliteit blijven daarom aandachtspunten, waarbij bijvoorbeeld een CB of een andere meerjarige aanschaf een oplossing zou kunnen bieden. Daarnaast is er het risico van de politieke dimensie van de verwerving van de JSF in de partnerlanden. In dit kader zijn vooral de voornemens van de nieuwe Amerikaanse regering van belang. Door nationaal en internationaal overleg en een goede informatie-uitwisseling op alle niveaus, waaronder de JESB, wordt getracht deze risico's zoveel mogelijk te verkleinen. Behalve deze twee hoofdrisico's is de koers van de Amerikaanse dollar ten opzichte van de euro een onzekere factor.

Op 12 maart 2009 is in de Verenigde Staten het vijfde rapport van de *Government Accountability Office* (GAO) uitgekomen. De GAO meent dat er een gerede kans is dat de ontwikkelingskosten van de JSF zullen oplopen, onder andere door een mogelijk verdere verlenging van de SDD-fase. Daarbij acht de GAO het ongewenst om de productie van 169 Amerikaanse toestellen naar voren te halen omdat de budgettaire gevolgen voor de Verenigde Staten niet duidelijk zijn en dit het financiële risico voor de Amerikaanse overheid vergroot. De GAO beveelt als eerste aan het JPO uiterlijk 1 oktober 2009 aan het Amerikaanse Congres te laten rapporteren over de kosten en risico's van de verschillende contractvormen, alsmede over de wijze waarop naar een vaste prijs wordt toegewerkt. Ten tweede beveelt de GAO aan Lockheed Martin periodieke risicoanalyses te laten uitvoeren. Overigens is de GAO relatief positief over de behaalde resultaten en mijlpalen tot dusver en onderkent de instantie geen nieuwe hoofdrisico's.

In een reactie stelt het Amerikaanse ministerie van Defensie (DoD) dat de eerste aanbeveling in grote lijnen zal worden opgevolgd. Daarbij wordt wel gemeld dat het vroegtijdig streven naar een vaste prijs per saldo hoogstwaarschijnlijk ongunstig is omdat de fabrikant alle nog resterende risico's in het contract zal willen afdekken. De huidige contractvorm, daarentegen,



kent juist een bonus toe indien de fabrikant erin slaagt zijn kosten te beheersen. Dat levert uiteindelijk een betere prijs op. De tweede aanbeveling van de GAO wordt al toegepast.

Het voornemen 169 toestellen naar voren te halen is waarschijnlijk niet meer aan de orde. Overigens kan worden opgemerkt dat het naar voren halen van een aantal toestellen een prijsverlagend effect zou hebben op alle latere productieaantallen vanwege het leercurve-effect. Per saldo gaat het om het steeds opnieuw vinden van het evenwicht tussen risico's en kosten. Voor Nederland bestaat er vanwege de bestaande, stapsgewijze en risicobeperkende verwervingsstrategie, in samenhang met het voortdurende streven naar de gunstigste prijs, geen aanleiding het risicoprofiel aan te passen.

### **Europese samenwerking**

Met de productie, instandhouding en doorontwikkeling van de F-35 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 het innovatieve vermogen en de omzet van de industrie. De samenwerking tussen de Europese partners is er dan ook op gericht de gezamenlijke belangen zo goed mogelijk te behartigen en deze op elkaar af te stemmen.

Nederland en Italië hebben in 2004 het initiatief genomen om samenwerkingsmogelijkheden in Europees verband te bezien, de zogenaamde *European Footprint* (EFP). Het in 2006 door Nederland en Italië getekende *Production & Sustainment* (P&S) MoU is op 7 februari 2007 van kracht geworden. Noorwegen is op 13 juni 2007 tot het MoU toegetreden. Zoals bekend heeft de Noorse regering op 20 november 2008 aangekondigd de F-35 als opvolger van de F-16 te kiezen.

In het P&S 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. Deze activiteiten passen goed bij het bredere Nederlandse *Maintenance Valley* initiatief. In 2008 is met de drie landen

gewerkt aan een juridische basis om het EFP-initiatief in de instandhoudingsfase met het *Autonomous Global Logistic Sustainment* systeem van het F-35 programma te laten werken. Tevens is in samenwerking met de Technische Universiteit Delft en de Europese studentenvereniging op het gebied van luchtvaart in Europa, Euroavia, een systeem opgezet dat studenten een overzicht biedt van stageplaatsen, afstudeerplekken en vacatures bij bedrijven van de Europese JSF-partners.

## FINANCIËLE PLANNING

### Algemeen

Omschrijving	Projectbudget Vervanging F-16 per 31 december 2008								
	reeds betaald t/m 2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 e.v.	totaal
<b>SDD</b>	746,5	14,4	17,4	11,1	1,0				<b>790,4</b>
<b>Nederlandse projecten</b>	14,8	11,1	15,4	7,4					<b>48,7</b>
<b>Voortgezette verwervingsvoorbereiding:</b>									
PSFD MoU	10,9	18,9	17,6	17,6	16,5	11,8	9,5	54,1	156,9
Vliegtuigen		66,6	71,4	63,9	94,9	164,1	268,4	3.224,0	3.953,3
Overige investeringen		11,8	50,9	105,3	30,2	49,6	50,1	1.722,3	2.020,1
<b>Totaal voortgezette verw. voorbereiding</b>	10,9	97,3	139,9	186,8	141,6	225,5	328,0	4.974,4	<b>6.130,3</b>
<b>IOT&amp;E</b>			8,0	8,0	8,0				<b>24,0</b>
<b>Projectbudget Verwervingsvoorbereiding</b>	<b>10,9</b>	<b>97,3</b>	<b>147,9</b>	<b>194,8</b>	<b>149,6</b>	<b>225,5</b>	<b>328,0</b>	<b>4.974,4</b>	<b>6.154,3</b>

(in de tabel komen kleine afrondingsverschillen voor).

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 2008. De drie hoofdelementen die kunnen worden onderscheiden zijn de SDD-fase, de Nederlandse projecten als onderdeel van de SDD en de voortgezette verwervingsvoorbereiding (projectbudget). Voor de IOT&E is uitgegaan van het kostenplafond (\$ 30 miljoen, omgerekend naar euro's) voor de Nederlandse deelneming, te betalen vanaf 2010. De raming voor de IOT&E-deelneming is ongewijzigd en bedraagt € 18,8 miljoen. Hierna volgt een korte toelichting per hoofdelement.

### SDD-fase

Alle bedragen in M€	mutatie 2008			
	Omschrijving	1-1-2008	31-12-2008	mutatie
<b>SDD</b>		788,5	790,4	1,9

(de tabel geeft het budget weer).

Voor de deelneming aan de SDD-fase (\$ 800 miljoen) is per 31 december 2008 € 746,5 miljoen betaald aan de Amerikaanse overheid. Voor de resterende betalingen aan de Amerikaanse overheid is in de periode 2009 tot en met 2012 nog € 43,9 miljoen gereserveerd. Het volgende betalingsmoment is midden 2009. De mutatie in 2008 betreft een prijspeilaanpassing.

### Nederlandse projecten

Alle bedragen in M€	mutatie 2008			
	Omschrijving	1-1-2008	31-12-2008	mutatie
<b>Nederlandse projecten</b>		48,1	48,7	0,6

(de tabel geeft het budget weer).



De Nederlandse SDD-bijdrage bedraagt \$ 800 miljoen in lopende prijzen. Daarvan kan Nederland volgens de bepalingen in het SDD MoU voorstellen indienen voor Nederlandse projecten met een totale omvang van \$ 50 miljoen. De mutatie in 2008 betreft een prijspeilaanpassing.

Van de nationale projecten moet volgens het SDD MoU 50 procent per 1 september 2009, 80 procent per 1 september 2010 en 100 procent per 1 september 2011 tot besteding komen. De Amerikaanse JSF-projectleiding hanteert een strikte interpretatie van de eisen met betrekking tot de nauwe relatie met het JSF-project. Desondanks is de besteding van de beschikbare fondsen in 2008 voorspoedig verlopen. Met het ministerie van Economische Zaken en de Nederlandse industrie was daartoe een samenwerkingsverband ingesteld, dat in 2007 en 2008 nauwgezet mogelijke projecten heeft geïnventariseerd. De ICG heeft de voortgang nauwgezet gevolgd en gestuurd. In 2008 zijn vier kansrijke projectvoorstellen ingediend bij het JPO. Eén project is in de loop van 2008 goedgekeurd. Het gaat om een project voor 25 mm munitie. Voorstellen voor de *Composite Drag Brace* en *Embedded Training* zijn eind 2008 eveneens goedgekeurd. Met deze drie innovatieve projecten is naar schatting in totaal \$ 34 miljoen gemoeid. Onlangs zijn twee nieuwe kansrijke projecten geselecteerd met betrekking tot gronduitrusting en koeling waarvan de resultaten in 2009 worden verwacht, zodat alle beschikbare fondsen tijdig kunnen worden besteed.

### **Voortgezette verwervingsvoorbereiding en projectbudget**

In het overzicht hieronder wordt ten opzichte van de vorige jaarrapportage de prijspeilaanpassing van 2005 naar 2008 voor de kostenposten van de productiefase weergegeven. Op basis van de huidige inzichten leidt een prijspeilaanpassing van 2005 naar 2008 door verwerking van de relevante inflatiecijfers, tegen de huidige plandollarkoers van € 0,83, tot een aanpassing van het projectbudget naar € 6,154 miljard.

De inflatiecijfers over 2009 zijn nog niet bekend. In de Defensiebegroting 2010 en meerjarenraming zal een correctie naar prijspeil 2009 worden verwerkt. In de aanloop naar de definitieve besluitvorming over de vervanging van de F-16 in 2010 zal in het najaar van 2009 de raming van het projectbudget verder worden geactualiseerd op basis van concrete resultaten van de verwervingsvoorbereiding, voorafgaand aan de D-brief aan de Kamer.



alle bedragen in M€	mutatie 2008		
	1-1-2008	31-12-2008	mutatie
<b>Omschrijving</b>			
Toestellen	3.636	3953	317
Initiele opleidingen	29	31	2
Initiele reservedelen	364	396	32
Speciale gereedschappen en testapparatuur	71	77	6
Documentatie	7	8	1
Simulatoren	115	125	10
Instroombegeleiding	182	198	16
Vliegtuiggebonden apparatuur	120	130	10
Updates tijdens productiefase	4	4	0
Aanpassingen Nederlandse infrastructuur	77	78	1
PSFD investeringskosten	115	125	10
IOT&E MoU	24	24	0
Joint Reprogramming Center	21	24	3
Extra uitrusting testvliegtuigen	5	5	0
BTW	897	975	78
<b>Totaal budget voortgezette verwervingsvoorbereiding</b>	<b>5.667</b>	<b>6.154</b>	<b>487</b>

(in de tabel komen kleine afrondingsverschillen voor).

## GERELATEERDE PROJECTEN

Bij tal van lopende en nieuwe behoeftestellingen houdt Defensie rekening 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 te verwerven materieel dat in eerste instantie is bestemd voor gebruik met de F-16, maar dat in de toekomst tevens moeten kunnen worden gebruikt met de F-35. Aan het project 'Vervanging F-16' gerelateerde projecten zijn alle van een eigen budget voorzien.

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 F-35 kunnen worden gebruikt.

**Enterprise Resource Planning (ERP)-systeem.** De huidige en toekomstige materieel-logistieke informatievoorziening bij Defensie zal worden ondersteund door het ERP-systeem. Ondanks het relatief autonome karakter van het informatiesysteem ALIS dat bij de F-35 hoort, wordt te zijner tijd een koppeling voorzien tussen dit ERP-systeem en ALIS.

**Link-16 operationeel datalink systeem.** Dit project behelst de aanschaf van een modern en beveiligd datalink systeem voor verschillende wapensystemen. Link-16, de Navo-standaard, biedt uitgebreide communicatiemogelijkheden voor commandovoering en informatie-uitwisseling met eenheden in een operatiegebied. Net als de F-16 zal ook de F-35 met Link-16 worden uitgerust.

**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 de missieplanning wordt voor de F-16 aangeschaft in het kader van het project "F-16 M5-modificatie". Het kan tevens worden gebruikt voor de F-35. Ook voor andere vliegende wapensystemen zal het JMPS in gebruik worden genomen.

## **INSCHAKELING NEDERLANDSE INDUSTRIE**

In 2008 heeft de Nederlandse industrie verschillende werkpakketten verworven voor de ontwikkeling en productie van de JSF. Het betreft zowel werk voor de SDD-fase als voor de eerste productiefasen van de JSF, de *Low Rate Initial Production* (LRIP). Bijlage 3 biedt een overzicht van de opdrachten die tot en met 31 december 2008 bij de Nederlandse industrie zijn geplaatst.



### Stand van zaken

In 2008 hebben Lockheed Martin, de motorenleveranciers en hun partners een begin gemaakt met het zoeken naar internationale toeleveranciers voor de LRIP 3, veelal op basis van *second sourcing*. Dit heeft geresulteerd in een grote hoeveelheid aanvragen voor de Nederlandse Luchtvaartindustrie. Tientallen *Requests for Information* zijn intussen beantwoord door de Nederlandse industrie, en als vervolg hierop is en wordt een aantal *Requests for Quotation* verzonden.

Tevens heeft Lockheed Martin in 2008, speciaal voor de internationale partners, offerteaanvragen uitgestuurd voor de voorziene eerder genoemde CB. Deze kan leiden tot een contract voor in totaal ruim 350 toestellen. Ook hierop wordt door de Nederlandse industrie meegeboden.

Begin 2008 is een belangrijk *Memorandum of Agreement* (MoA) gesloten tussen Fokker Elmo en Lockheed Martin, met als doel uiteindelijk alle bekabelingsystemen en alle daaraan gerelateerde activiteiten van Lockheed Martin aan Fokker Elmo over te dragen. Volgens Lockheed Martin en Stork kan de totale productieomzet voor dit deelprogramma oplopen tot \$ 2 miljard. Vanuit dit MoA worden opdrachten voor de verschillende LRIP en FRP-productiefasen nader ingevuld. Op dit moment bedraagt de waarde van de eerste vier LRIP-fasen, die gedeeltelijk nog in onderhandeling zijn, ongeveer \$ 45 miljoen. Verder heeft Stork in 2008 haar activiteiten voor de eerder gemelde opdrachten voor de *inflight opening doors* en *flaperons* voortgezet.

Ook andere bedrijven hebben het afgelopen jaar een aantal nieuwe LRIP-opdrachten verworven. Zo hebben Brookx en Thales hun succes in de SDD-fase op het gebied van radarcomponenten voor Northrop Grumman Electronic Systems voortgezet met opdrachten voor LRIP 2. DutchAero heeft een opdracht gekregen voor de productie van vliegtuigstructuurdelen voor Lockheed Martin voor de LRIP-fase.

Tenslotte heeft het MKB-bedrijf Axxiflex aanvullende opdrachten ontvangen van Lockheed Martin voor de productie van *Ground Support Equipment*. Ook zijn inmiddels offerteaanvragen ontvangen voor de LRIP-fasen. In december 2008 heeft Lockheed Martin laten weten Axxiflex te hebben gekozen voor het produceren van *Support Equipment*.



De verwachting is dat Axxiflex, samen met andere Nederlandse en internationale partijen, in de productiefase ongeveer 20 tot 25 verschillende componenten kan gaan produceren. Axxiflex is tevens gevraagd een *Repair Center* op te zetten voor het herstellen van *Support Equipment* voor Australië, Europa en de Verenigde Staten.

In 2008 is goede vooruitgang geboekt bij de besteding van de bilaterale fondsen (nationale projecten). Zoals eerder gemeld zijn de bilaterale fondsen hiermee al grotendeels verplicht.

De totale, geverifieerde, omzet die tot en met 2008 is behaald door bedrijven die bij het JSF programma betrokken zijn, bedraagt tot en met 31 december 2008 \$ 763 miljoen. Hiervan heeft \$ 413 miljoen betrekking op de LRIP. De totale waarde van de behaalde ontwikkelingsopdrachten bedraagt \$ 350 miljoen. Omdat de SDD-periode doorloopt tot 2014 kan dit bedrag nog verder oplopen.

<b>Jaar</b>	<b>Waarde van behaalde contracten</b>	<b>Totaal per 31 december</b>
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
2008	\$ 65 miljoen	\$ 763 miljoen

### **Medefinancieringsovereenkomst**

Op 5 juni 2002 hebben 44 bedrijven de MFO ondertekend. Tot en met 2007 zijn er nog eens 44 nieuwe bedrijven toegetreden. Vier bedrijven zijn failliet gegaan, één bedrijf heeft zijn activiteiten beëindigd en twee bedrijven zijn samengevoegd. In 2008 is er een nieuw bedrijf toegetreden, waarmee het totaal aantal bij de MFO betrokken bedrijven nog steeds 83 bedraagt. Voor zover bekend hebben zich geen wijzigingen voorgedaan in het aantal bedrijven dat de MFO niet heeft ondertekend, maar wel JSF-opdrachten heeft verworven.

### **Business case**

Zoals in de MFO is afgesproken, is de *business case* op 1 juli 2008 door de Staat herberekend. Vooral door de sterke daling van de dollarkoers ten opzichte van de euro is het afdrachtpercentage gestegen tot 10,3 procent (Kamerstuk 26 488 nr. 90 van 1 juli 2008). Bij ondertekening van de MFO in 2002 was dit 3,5 procent. De Nederlandse luchtvaartindustrie, verenigd in het NIFARP, heeft binnen de hiervoor geldende termijn te kennen gegeven zich niet in de berekening van dit percentage te kunnen vinden. De periode die de MFO de partijen bood om tot nadere overeenstemming te komen is in onderling overleg enige malen verlengd. De berekening is eenmaal aangepast, waardoor het percentage uiteindelijk is vastgesteld op 10,09 procent. Op 1 december 2008 is de periode van overleg definitief afgesloten, waarna de luchtvaartindustrie op 15 december 2008 arbitrage heeft aangespannen (Kamerstuk 26 488, nrs. 126 en 128 van 4 en 16 december 2008).

Zowel de Staat als de luchtvaartindustrie hebben inmiddels een arbiter benoemd. Gezamenlijk hebben zij een derde arbiter aangewezen. Op verzoek van de luchtvaartindustrie zijn de termijnen voor de indiening van de onderbouwde eis en het verweer van de Staat met enkele weken verlengd. Een uitspraak wordt daarom niet eerder dan eind mei 2009 verwacht (Kamerstuk 26 488 nr. 135 van 28 januari 2009).

### **Private bijdrage**

Zodra MFO-partijen productieomzet genereren 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 financiële omvang van hun productieomzet. Indien er omzet is behaald dient de opgave te zijn voorzien van een verklaring van een registeraccountant. De MFO-partijen moeten daartoe een specifieke controleopdracht verstrekken en volledig inzicht geven in de onderliggende stukken. Hoewel er inmiddels verschillende opdrachten in de eerste fasen van de productie zijn verworven, blijkt uit de opgaven van 2008 dat hierover nog geen omzet is behaald. Afdrachten in het kader van de private bijdrage zijn daarom nog niet betaald. De opgaven over behaalde productieomzet in de periode tot 1 juli 2008 worden verwacht op 1 mei 2009. Het afdrachtpercentage voor de periode vanaf 1 juli 2008 kan pas worden vastgesteld nadat arbiters zich hierover hebben uitgesproken. Pas dan zal de betrokken bedrijven ook om een opgave van behaalde productieomzet over de periode vanaf 1 juli 2008 worden verzocht.



### **Omzetverwachtingen**

Met betrekking tot de potentiële productieomzet voor de Nederlandse industrie zijn in 2006 afspraken gemaakt met Lockheed Martin. In een *Letter of Intent* (LoI) is vastgelegd hoe de Nederlandse industrie - op basis van *best value* - kan worden ingeschakeld in de productie van het JSF-programma. De bij deze LoI behorende *Industrial Participation* plannen (IP-plannen) worden halfjaarlijks door Lockheed Martin in overleg met de Staat aangepast. 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*. De in deze IP-plannen opgenomen geplaatste opdrachten en toekomstmogelijkheden geven geen aanleiding de omzetverwachtingen uit 2002 aan te passen.

In juli 2008 heeft PriceWaterhouse Coopers (PWC) het onderzoek naar *Spin-off* en *Spill-over* effecten en de werkgelegenheidseffecten van deelneming aan het JSF-programma, afgesloten. Doel van het onderzoek was te bepalen in hoeverre de kenniseconomie en het innovatieve industriële vermogen door deelneming aan het JSF-programma worden versterkt. PWC concludeert dat deze deelneming ongeveer \$ 16 miljard aan omzet oplevert en 50.000 arbeidsjaren werkgelegenheid. Op verzoek van de Kamer heeft het Centraal Plan Bureau (CPB) een appreciatie van het PWC-onderzoek opgesteld. Het CPB benadrukt daarin het verdringingseffect, als gevolg waarvan het aantal arbeidsjaren aan werkgelegenheid lager zou uitvallen. In antwoord op Kamervragen (kenmerk 26488-138 van 9 februari 2009 en kenmerk 2009Z04765 van 17 maart 2009) zal binnenkort een uitgebreide inhoudelijke reactie op de CPB-appreciatie volgen.

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

Het ministerie van Economische Zaken zet zich in om de Nederlandse industrie bij het JSF-programma te betrekken. Zoals in de voorgaande jaren gebruikelijk was, heeft het *JSF Industry Support Team* (JIST) ook in 2008 verschillende bezoeken gebracht aan een groot aantal Amerikaanse bedrijven die zijn betrokken bij het JSF-programma. Dit betreft zowel de *Original Equipment Manufacturers* (OEM's) als hun onderaannemers. Nederlandse bedrijven worden op deze manier blijvend onder de aandacht gebracht, wat al herhaaldelijk heeft geresulteerd in interessante kansen en opdrachten. Daarnaast is ook in 2008 verschillende



malen geïntervenieerd om onderhandelingen tussen de Nederlandse industrie en Amerikaanse opdrachtgevers vlot te trekken. Begin 2008 heeft de Bijzonder Vertegenwoordiger voor industriële Aangelegenheden, de heer A.H. Korthals, een bedrijvenmissie naar de Verenigde Staten geleid. Begin 2008 is ook de jaarlijkse Industriedag georganiseerd, waar de ministeries van Defensie en Economische Zaken de betrokken industrieën informeren over de voortgang van het JSF-programma. In de *International Matters Sub Group*, ten slotte, zijn de belangen van de industrie op het gebied van internationale wetgeving, export en belastingen besproken.

## CONCLUSIES

- In mei 2008 heeft Nederland bevestigd te willen deelnemen aan de IOT&E van de F-35 door het desbetreffende MoU te ondertekenen.
- In overeenstemming met het coalitieakkoord is de actualisering van de kandidatenvergelijking in de tweede helft van 2008 uitgevoerd. Dat was eerder dan aanvankelijk voorzien om de Kamer gelegenheid te bieden een zorgvuldige afweging te maken voorafgaand aan het kabinetsbesluit over de definitieve aanschaf van twee testtoestellen. Uit de door RAND *Europe* en de auditdiensten gemonitorde kandidatenvergelijking kwam naar voren dat de F-35 het beste *multi-role* gevechtsvliegtuig is. Daarnaast liggen de investeringskosten voor de F-35 het laagst en zijn de totale levensduurkosten naar verwachting het laagst. Bovendien kan de levering van de F-35 goed worden ingepast in de Nederlandse invoerreeks. Tot slot kent het F-35 programma de minste risico's betreffende operationele kwaliteiten, financiën en ontwikkeling in vergelijking met de Gripen NG en de *Advanced F-16*.
- De Nederlandse deelneming aan de IOT&E betreft twee testtoestellen waarvoor respectievelijk in mei en november 2008 de opdracht tot verwerving is verstrekt. In januari 2009 is de Kamer geïnformeerd over het besluit over te gaan tot de definitieve aanschaf van twee F-35 testtoestellen. Voordat het besluit wordt geëffectueerd zal eerst overleg worden gevoerd met de Kamer.



- Het afdrachtpercentage voor JSF-gerelateerde omzet is in het kader van de herijking van de *business case* berekend op 10,09. Overleg heeft niet tot overeenstemming geleid, waarna de luchtvaartindustrie op 15 december 2008 arbitrage heeft aangespannen.
- Het Nederlandse projectbudget 'Vervanging F-16' bedraagt na de prijspeilaanpassing van 2005 naar 2008 €6,154 miljard. Het planningsaantal blijft gehandhaafd op 85 toestellen.
- De personele vulling van de projectorganisatie is in 2008 verbeterd. Ook is in 2008, als onderdeel van maatregelen in het kader van het projectbeheer, de kwantitatieve uitbreiding van de projectorganisatie in gang gezet.
- Uit een NLR-rapport blijkt dat de verschillen in de maximale geluidsniveaus van de Gripen en de F-35 verwaarloosbaar klein zijn, voor het menselijk oor niet of nauwelijks waarneembaar.
- Met de ondertekening van het PSFD MoU door alle negen JSF-partnerlanden is de *JSF Executive Steering Board* (JESB) ingesteld, het hoogste bestuursorgaan van het JSF-programma. Nederland was in 2007/2008 de eerste co-voorzitter van de JESB en heeft bevorderd dat de productie- en prijsstabiliteit van het F-35 programma prioriteit heeft gekregen. Voorts zijn twee onderraden ingesteld, waarmee het beheer van het programma verder is verbeterd.
- De drie hoofdrisico's zijn de prijsontwikkeling van het programma door verschuivingen van, voornamelijk, de Amerikaanse invoerreeks, de politieke dimensie in de partnerlanden, en de dollarkoers.
- Nederland heeft voor de deelneming aan de SDD-fase thans € 746,5 miljoen betaald van de totale bijdrage van € 790,4 miljoen. In 2008 zijn drie voorstellen gehonoreerd als 'Nederlands project' binnen de SDD, waarmee de besteding van de bilaterale fondsen voorspoedig verloopt.





Defensie

- De orderportefeuille met JSF-contracten voor de Nederlandse industrie is per 31 december 2008 met \$ 65 miljoen toegenomen tot \$ 763 miljoen dankzij het op gang komen van de productie van de F-35 in 2008.



## Bijlage 1:

### Lijst van afkortingen en definities, behorende bij het Project 'Vervanging F-16'

#### *Algemene begrippen*

- **Block:** periodieke verbeteringen van de soft- en hardware van (wapen)systemen resulterend in verschillende versies of 'configuratiestandaarden'. Deze worden aangeduid met zogenoemde 'block'-nummers.
- **Tranche:** term die wordt gebruikt in onder meer het Eurofighter-programma en betrekking heeft op verschillende versies van het vliegtuigtype.
- **Batch:** deelbestelling of -levering.
- **Eerste motor of Pratt & Whitney F135:** Motor ontwikkeld door Pratt & Whitney ten behoeve van het F-35 programma.
- **Tweede motor of alternatieve motor of General Electric/Rolls Royce F136:** Motor ontwikkeld door het *Fighter Engine Team*, een consortium bestaande uit General Electric en Rolls Royce, ten behoeve van het F-35 programma.
- **IOT&E:** Initiële Operationele Test en Evaluatie (*Initial Operational Test and Evaluation*): activiteiten gericht op het testen en evalueren of de JSF voldoet aan de operationele eisen. De IOT&E wordt ook benut om tactieken en concepten in multinationalaal verband te ontwikkelen en te valideren.
- **SDD:** *System Development and Demonstration*: de ontwikkeling van de JSF.
- **PSFD:** *Production Sustainment and Follow-on Development*: de productie, instandhouding en doorontwikkeling van de JSF.



- **LRIP:** *Low Rate Initial Production*: eerste productiefase waarin vliegtuigen in relatief lage aantallen worden gebouwd.
- **Full Rate Production (FRP):** serieproductie die aanvangt nadat de SDD-fase succesvol is afgesloten. Bij de JSF wordt het beslissingsmoment om over te gaan tot FRP aangeduid met *Milestone C*. Deze beslissing wordt door het Amerikaanse ministerie van Defensie genomen.
- **F-35A CTOL:** *Conventional Take-Off and Landing* variant van de F-35 (JSF). Dit toestel maakt gebruik van reguliere start- en landingsbanen.
- **F-35B STOVL:** *Short Take-Off and Vertical Landing* variant van de F-35 (JSF). Dit toestel kan opstijgen van korte startbanen en kan verticaal landen.
- **F-35C CV:** *Carrier Variant* van de F-35 (JSF) voor gebruik vanaf vliegdekschepen.
- **Initial Operational Capability (IOC):** Het tijdstip waarop de eerste eenheid beschikbaar is voor de uitvoering van de hoofdtaken.
- **Invoerreeks:** instroomschema uitgedrukt in aantallen vliegtuigen per tijdseenheid, bijvoorbeeld kalenderjaar.

### ***Begrippen inzake verwerving<sup>1</sup>***

- **Opdracht tot verwerving:** vertaling van het begrip *Participant Procurement Request (PPR)* (zie aldaar).
- **Voorlopige bestelling:** voorheen gehanteerde vertaling van *Participant Procurement Request* (zie aldaar)
- **Definitieve bestelling:** dit begrip hanteert Defensie niet.

---

<sup>1</sup> Een korte beschrijving van de bestelsystematiek is opgenomen in Kamerstuk 26 488 nr. 65



- **Definitieve aanschaf:** het juridisch bindende contract dat de Amerikaanse overheid na formele toestemming van de deelnemende landen namens die landen met de industrie sluit.
- **Procurement request:** onderscheid wordt gemaakt tussen een *Participant Procurement Request* en een *Consolidated Procurement Request* (zie aldaar).
- **Participant procurement request:** opdracht tot verwerving waarin de behoeftestelling van een land is opgenomen. In het PSFD MoU is dit begrip als volgt gedefinieerd: "A document prepared and submitted by a Participant, that describes the desired articles and services that the Participant seeks to acquire through a contract. The document, which generally contains a statement of work and a specification, constitutes a formal request to a contracting Officer to initiate a solicitation to a Contractor or Contractors in order to award or modify a Contract".
- **Consolidated procurement request:** opdracht tot verwerving waarin de behoeftestelling van alle afnemers is samengevoegd. In het PSFD MoU is dit begrip als volgt gedefinieerd: "A document that combines the requested articles and services contained in more than one Participant Procurement Request".
- **Optie nemen:** een verzoek indienen om een behoeftestelling onder voorbehoud te laten uitwerken in de offerteaanvraag.
- **Uitoefenen optie:** de melding dat de behoeftestelling kan worden opgenomen in de offerteaanvraag.
- **Request for Information (RFI):** aanvraag voor informatie.
- **Request for Binding Information (RBI):** aanvraag voor informatie waarbij wordt verondersteld dat de opgeleverde informatie bindend is.
- **Request for Proposal (RFP):** offerteaanvraag.



### ***Financiële begrippen***

- **Horizontale Lijn Prijs:** vertaling van het begrip *Level Line Price*; dit behelst een gemiddelde aanschafprijs voor een overeen te komen aantal jaren als methode om prijsstabiliteit in het programma te bereiken.
- **Level Line Pricing principe:** dit behelst een gemiddelde aanschafprijs voor een overeen te komen aantal jaren als methode om prijsstabiliteit in het programma te bereiken.
- **Consortium Buy:** variant van *Level Line Pricing* waarbij de betrokken partnerlanden zich vastleggen op de aanschaf van een bepaald aantal toestellen tegen een vastgestelde prijs. Lockheed Martin benut het schaalgroottewoorddeel om prijsstabiliteit te kunnen bieden gedurende de periode waarop de *Consortium Buy* van toepassing is.
- **Kale stuksprijs (en tevens het exacte Engelse equivalent *Unit Recurring Flyaway Costs (URF)*):** de kosten voor een vlieggereed vliegtuig, inclusief alle bij die configuratie behorende, ingebouwde deelsystemen, maar exclusief de ontwikkelingskosten en bijkomende kosten voor reservedelen, simulators, opleidingen enz.
- **Unit Flyaway Costs:** dit begrip hanteert Defensie niet.
- **Unit Production Costs:** dit begrip hanteert Defensie niet.
- **Unit Procurement Costs:** dit begrip hanteert Defensie niet. Zie ook het antwoord op eerdere vragen (zie Kamerstuk 26488 nr. 60 vraag 25 en 26) waarin wordt gerefereerd aan de "*Program Acquisition Unit Cost*" (PAUC) en de "*Average Procurement Unit Cost*" (APUC).
- **Program Acquisition Unit Costs:** dit begrip hanteert Defensie niet. Zie ook het antwoord op eerdere vragen (zie Kamerstuk 26488, nr. 60 vraag 25 en 26)

waarin wordt gerefereerd aan de “*Program Acquisition Unit Cost*” (PAUC) en de “*Average Procurement Unit Cost*” (APUC).

- **Recurring Production Costs:** variabele productiekosten die afhankelijk zijn van het aantal te produceren vliegtuigen.
- **Non-recurring Production Costs:** vaste productiekosten, overwegend de ontwikkelingskosten tijdens de productie, die onafhankelijk zijn van het aantal te produceren vliegtuigen.
- **Non-recurring Flyaway Costs:** dit begrip hanteert Defensie niet.
- **Calculated unit price:** dit begrip hanteert Defensie niet.
- **Total system price:** dit begrip hanteert Defensie niet.
- **Airframe price:** dit begrip hanteert Defensie niet.
- **Stuksprijs (en tevens de exacte Engelse equivalent):** zie kale stuksprijs.
- **Gemiddelde stuksprijs (en tevens de exacte Engelse equivalent):** *Average unit recurring flyaway costs*: som van de kale stuksprijzen (zie aldaar) gedeeld door het desbetreffende aantal vliegtuigen.
- **Average unit recurring flyaway costs:** som van de kale stuksprijzen (zie aldaar) gedeeld door het desbetreffende aantal vliegtuigen.
- **Average unit procurement costs:** dit begrip hanteert Defensie niet. Zie ook het antwoord op eerdere vragen (zie Kamerstuk 26488, nr. 60 vraag 25 en 26) waarin wordt gerefereerd aan de “*Program Acquisition Unit Cost*” (PAUC) en de “*Average Procurement Unit Cost*” (APUC).



Defensie

- **Then year US\$:** bedrag in dollars, uitgedrukt in lopende prijzen (werkelijk te betalen bedragen).
- **Current year US\$:** bedrag in dollars, uitgedrukt in het huidige prijspeil.

**Bijlage 2:****Tijdschema JSF**

<b>Tijdstip of periode</b>	<b>Heeft betrekking op</b>
<b>2009</b>	
16 januari	Kabinetsbesluit contractondertekening JSF-testtoestellen voorgelegd aan Tweede Kamer
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
April	Contractondertekening eerste JSF-testtoestel
Loop van 2009	Uitspraak arbitrage <i>business case</i>
<b>2010</b>	
	Kabinetsbesluit over vervanging F-16 en eerste <i>batch</i>
Februari	Contractondertekening tweede JSF-testtoestel
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Loop van 2010	Kabinetsbesluit en parlementaire behandeling
November	Opdracht tot verwerving eerste twee JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen opgenomen in algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2014 (in het kader van LRIP)
<b>2011</b>	
Maart 2011	Aanvang opleiding vliegers voor IOT&E
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
November 2011	Levering eerste JSF-testtoestel
November 2011	Opdracht tot verwerving vier JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen opgenomen in algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2015 (in het kader van LRIP)



**2012**

Februari	Contractondertekening twee JSF-productietoestellen voor aflevering in 2014 (in het kader van LRIP)
Februari	Levering tweede JSF-testtoestel
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
November	Opdracht tot verwerving negen JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen opgenomen in algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2016 (in het kader van LRIP)

**2013**

Februari	Contractondertekening vier JSF-productietoestellen voor aflevering in 2015 (in het kader van LRIP)
Februari	Aanvang <i>spin up</i> fase, gevolgd door hoofdprogramma IOT&E
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
November	Opdracht tot verwerving tien JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen opgenomen in algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2017 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )

**2014**

Februari	Contractondertekening negen JSF-productietoestellen voor aflevering in 2016 (in het kader van LRIP)
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Medio 2014	Voltooiing IOT&E
Loop van 2014	Levering twee JSF-productietoestellen
November	Opdracht tot verwerving tien JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen opgenomen in algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2018 (in het kader van <i>Full</i>



	<i>Rate Production</i>
Einde 2014	Einde SDD-fase, 'Milestone C'
<b>2015</b>	Aanvang 'Full Rate Production' (aflevering vanaf 2017)
Februari	Contractondertekening tien JSF-productietoestellen voor aflevering in 2017 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Loop van 2015	Levering vier JSF-productietoestellen
Loop van 2015	Uit dienst stellen twaalf F-16's
November	Opdracht tot verwerving tien JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen opgenomen in algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2019 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )
<b>Medio dit decennium</b>	Besluit over tweede <i>batch</i> JSF-aanschaf
<b>2016</b>	
Februari	Contractondertekening tien JSF-productietoestellen voor aflevering in 2018 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Loop van 2016	Levering negen JSF-productietoestellen
Loop van 2016	Uit dienst stellen twaalf F-16's
Loop van 2016	'Initial Operational Capability' Nederlandse JSF's
November	Opdracht tot verwerving tien JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen opgenomen in algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2020 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )
<b>2017</b>	
Februari	Contractondertekening tien JSF-productietoestellen voor aflevering



	in 2019 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Loop van 2017	Levering tien JSF-productietoestellen
Loop van 2017	Uit dienst stellen twaalf F-16's
November	Opdracht tot verwerving tien JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen opgenomen in algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2021 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )
<b>2018</b>	
Februari	Contractondertekening tien JSF-productietoestellen voor aflevering in 2020 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Loop van 2018	Levering tien JSF-productietoestellen
Loop van 2018	Uit dienst stellen twaalf F-16's
November	Opdracht tot verwerving tien JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen opgenomen in algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2022 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )
<b>2019</b>	
Februari	Contractondertekening tien JSF-productietoestellen voor aflevering in 2021 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Loop van 2019	Levering tien JSF-productietoestellen
Loop van 2019	Uit dienst stellen twaalf F-16's
November	Opdracht tot verwerving laatste acht JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen opgenomen in algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2023 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )



## 2020

Februari	Contractondertekening tien JSF-productietoestellen voor aflevering in 2022 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Loop van 2020	Levering tien JSF-productietoestellen
Loop van 2020	Uit dienst stellen twaalf F-16's

## 2021

Februari	Contractondertekening laatste acht JSF-productietoestellen voor aflevering in 2023 (in het kader van <i>Full Rate Production</i> )
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Loop van 2021	Levering tien JSF-productietoestellen
Loop van 2021	Uit dienst stellen laatste vijftien F-16's

## 2022

1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Loop van 2022	Levering tien JSF-productietoestellen

## 2023

1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Loop van 2023	Levering laatste acht JSF-productietoestellen


**Bijlage 3:**
**Overzicht van opdrachten in de JSF SDD-fase t/m 31 december 2008**

<b>Datum</b>	<b>Order</b>	<b>Nederlands Bedrijf</b>	<b>JSF Aannemer</b>
2002 - 2008	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 - 2008	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	Northrop Grumman
2003	STOVL Nozzle Parts	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2003	Engine Components	Sulzer Eldim bv	Pratt & Whitney
2003	JSA Simulation	TNO	Lockheed Martin
2003	Embedded Training	Dutch Space B.V.	Lockheed Martin
2003	Embedded Training	NLR	Koninklijke Luchtmacht
2003	Ondersteuning Klu	NLR / TNO	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	Sulzer Eldim bv	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	Sulzer Eldim bv	Pratt & Whitney
2005	Ground Support Equipment	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2005 - 2005	Compressor Stator Lock Assy	Sulzer Eldim bv	Pratt & Whitney
2005 - 2005	Front Bearing housing & compression	Atkins Nedtech BV	Rolls Royce
2005 - 2006	Stage 1 & 2 LPC blisks / Fan Case Development	DutchAero B.V.	Rolls Royce
2005	Control Surfaces /	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin

	Edges		
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 BV	Rolls Royce
2006 - 2006	B1 STOVL Tooling	Kleizen Industriële Vormgeving B.V.	Lockheed Martin
2006 - 2006	Contr. surfaces/Edges	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2006 - 2006	Fan Case	DutchAero B.V.	Rolls Royce
2006 - 2006	Fan Frame	DutchAero B.V.	Rolls Royce
2006	Auxiliary Power Supply	Brookx Company B.V.	Northrop Grumman
2006 - 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 Boards	Thales Nederland B.V.	BAe Systems
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	Sulzer Eldim bv	Pratt & Whitney
2007	Front Bearing House	Atkins Nedtech BV	Rolls Royce
2007	F-35 Embedded Training Simulator	NLR	Alion Consultancy / JPO
2007	CTOL Compression Tool	Stork SP Aerospace	Northrop Grumman
2007 - 2008	JSF Gun Pod	NLR	Terma
2008	Front Bearing House	Atkins Nedtech BV	Rolls Royce
2008	Prognostic health management	Perot Systems Nederland B.V.	Lockheed Martin
2008	FRIU PWB	Thales Nederland B.V.	GE Aviation
2008	CTOL Door Spring Damper	Stork SP Aerospace	Lockheed Martin
2008	F136 Cover Plates	DutchAero B.V.	Avio S.p.A.



### Overzicht van JSF LRIP-opdrachten t/m 31 december 2008

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 - 2008	Airframe Wiring Harnesses (LRIP MoA)	Stork / Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
2007 - 2008	Inflight Opening Doors (LRIP opdracht)	Stork Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2008	Airframe Wiring (LRIP opdracht)	Stork / Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
2008	Edges (LRIP opdracht)	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2008	CTOL Arresting Gear (LRIP opdracht)	Stork SP Aerospace	Northrop Grumman
2008	Structural Parts (LRIP opdracht)	DutchAero B.V.	Lockheed Martin
2008	Input Power Filter (LRIP opdracht)	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2008	APSA (LRIP opdracht)	Brookx Company BV	Northrop Grumman