

SAMENVATTING

Hieronder treft u een overzicht van de hoofdpunten uit de jaarrapportage.

Budget en beheer Project Vervanging F-16

Het projectbudget Vervanging F-16 bedraagt per eind 2009 €6.275 miljoen (prijspeil 2009; plandollarkoers \$ 1,00 = €0,83; planningsaantal 85 toestellen), zoals reeds was verwerkt in de Defensiebegroting 2010. Hierbij wordt opgemerkt dat in afwachting van de nieuwe kostenramingen van het Pentagon onder meer de prijs van de F-35 toestellen in deze jaarrapportage nog niet kon worden aangepast. De personele vulling van de projectorganisatie is in 2009 verder verbeterd. Ook is in 2009 het ingestelde overleg tussen de verschillende bij het project betrokken controllers verder ontwikkeld, is een aanvang gemaakt met het digitaliseren van archiefstukken en zijn stappen gezet om de financiële projectadministratie verder te verbeteren.

Herstructurering F-35 programma

De Amerikaanse minister van Defensie de heer Gates heeft begin 2010 besloten tot een herstructurering van het F-35 programma vanwege vertraging bij de productie van F-35 toestellen, waardoor ook de testfase vertraging ondervindt. Ook is vertraging in de softwareontwikkeling van de F-35 opgetreden. De kosten voor de Verenigde Staten van de maatregelen bedragen \$ 2,8 miljard. Met de brieven van 16 februari en 23 maart jl. (Kamerstukken 26 488, nrs. 217 en 222) is de Kamer over de herstructureringsmaatregelen geïnformeerd. Als gevolg van deze herstructurering, is het einde van de *System Development and Demonstration* (SDD)-fase met achttien maanden verschoven naar april 2016. Dit is vijf maanden meer dan de verlenging van dertien maanden die door het *Joint Estimating Team* (JET) was bepaald op grond van de getroffen herstructureringsmaatregelen. Het Pentagon heeft hiermee een risicomarge gecreëerd in de planning. Het Pentagon stelt dat de nieuwe planning realistisch is maar heeft wat betreft de kosten wel gemeld dat de kans dat de SDD-kosten uiteindelijk hoger of lager uitvallen dan de JET-berekening beide op 50 procent wordt geschat.

Het Amerikaanse *Government Accountability Office* (GAO) heeft op 19 maart jl. in een rapport¹ de herstructurering van het F-35 programma als een positieve stap van het Pentagon beoordeeld. Het GAO onderkent, ondanks de maatregelen, nog steeds risico's in het programma. Het GAO noemt onder meer de nog steeds bestaande overlap tussen de ontwikkeling, het testen en de productie van de F-35 toestellen. Dat het GAO een voorbehoud maakt op de herstructureringsmaatregelen is begrijpelijk aangezien de resultaten van de

¹ GAO-rapport van 19 maart 2010 (GAO-10-382). Zie het hoofdstuk (Inter)nationale rapporten voor een beschrijving van dit rapport.

herstructurering nog moeten worden afgewacht. Het GAO verwacht verdere vertraging en kostenstijgingen voor het F-35 programma, waardoor mogelijk minder toestellen zullen worden aangeschaft door de Verenigde Staten en de partnerlanden.

De planning van het Amerikaanse JSF-programma voor 2010 voorziet in de toevoeging van de resterende negen van de dertien SDD-testtoestellen aan het testvliegprogramma. De verwachting is dat hierdoor de testfase in een versnelling zal komen. De komende periode zal blijken of deze planning kan worden gerealiseerd en de testfase in volle omvang aanvangt. In dit verband wordt opgemerkt dat de *Short Take-Off and Vertical Landing (STOVL)*-versie van de F-35 op 18 maart jl. de eerste verticale landing heeft gemaakt.

Het Pentagon stelt dat de onderzoeken van de afgelopen maanden geen fundamentele technische problemen hebben opgeleverd op het gebied van de ontwikkeling en de productie van de F-35. Ook de aan de operationele prestaties van de F-35 gestelde eisen staan niet ter discussie. Het rapport van de *Director Operation Test and Evaluation (DOT&E)*², waarin technische risico's worden beschreven, is door het Pentagon meegewogen bij de besluitvorming over de herstructureringsmaatregelen. Het GAO beveelt aan om de operationele eisen voor de F-35 te beoordelen en indien nodig bepaalde eisen uit te stellen tot de vervolgonwikkeling van de F-35 na de SDD-fase, aangezien anders de *Initial Operational Capability (IOC)*-planning voor de Amerikaanse krijgsmachtdelen, die weergeeft wanneer de eerste eenheden operationeel kunnen worden ingezet, zou moeten worden vertraagd. Deze aanbeveling is min of meer achterhaald aangezien eerder bekend is gemaakt en aan de Kamer is gemeld dat de IOC-planning van de *United States Air Force* (van 2013 naar 2016) en de *United States Navy* (van 2014 naar 2016) is opgeschoven.

Defensie is op grond van de thans beschikbare informatie van mening dat de getroffen herstructureringsmaatregelen, die op basis van grondige studie tot stand zijn gekomen, robuust zijn. De top van het Pentagon heeft met de maatregelen het belang van het F-35 programma voor de Amerikaanse krijgsmacht onderstreept.

Kostenraming project Vervanging F-16

Het Pentagon heeft op 25 maart jl. voor het F-35 programma formeel een kostenstijging van meer dan 50 procent ten opzichte van de start van de SDD-fase in 2001 gemeld aan het Congres, waarover de kamer is geïnformeerd met de brief van 6 april jl. (kenmerk BS2010011171). Hierdoor moet het F-35 programma in het kader van de Nunn-McCurdy wetgeving door het Pentagon worden herbevestigd in het Amerikaanse Congres. Met de

² Zie het hoofdstuk (Inter)nationale rapporten voor een beschrijving van dit rapport.

brief van 16 februari jl. is de Kamer ook de verschuiving van per saldo 121 Amerikaanse toestellen gemeld³. Een deel van het geplande budget voor de aanschaf van toestellen, dat als gevolg van de genoemde verschuiving in de komende jaren beschikbaar komt, wordt door het Pentagon gebruikt om de kosten van de herstructurering te betalen. Nederland neemt deel aan de SDD-fase van het JSF-programma op basis van een vaste bijdrage van \$ 800 miljoen en hoeft niet mee te betalen aan de kostenstijging van de SDD-fase. De raming van de stuksprijzen van F-35 toestellen wordt door het Pentagon geactualiseerd op basis van de verschuiving van Amerikaanse toestellen, de eerder aan de Kamer gemelde aanpassingen in de geplande bestelreeksen van andere partnerlanden en de bevindingen van het JET. Duidelijk is dat de ramingen voor de stuksprijzen van F-35 toestellen zullen stijgen.

Het GAO meldt dat de *Average Procurement Unit Costs* (APUC) voor de F-35 sinds de laatste formele raming van het Pentagon in 2007 met achttien procent is gestegen van \$ 95 miljoen naar \$ 112 miljoen (in lopende prijzen). Het GAO meldt ook dat de ramingen voor de instandhoudingskosten voor de F-35 aanzienlijk hoger zullen uitvallen dan eerdere ramingen en stelt dat escalerende exploitatiekosten ertoe zullen leiden dat de Verenigde Staten en de partnerlanden minder toestellen kunnen betalen. Amerikaanse APUC-cijfers verschaffen onvoldoende informatie om de gevolgen voor de stuksprijs van geplande Nederlandse toestellen te bepalen. De APUC betreft namelijk de gemiddelde prijs van de drie versies van de F-35 over de gehele productieperiode en omvat ook de Amerikaanse investeringen in onder meer gronduitrusting, simulatoren en initiële reservedelen, omgeslagen per Amerikaans F-35 toestel. Van de drie versies heeft de *Conventional Take-Off and Landing* (CTOL)-versie waarvoor Nederland belangstelling heeft de laagste prijs. Ook ramingen voor de Amerikaanse instandhoudingskosten voor de F-35 zijn niet direct te gebruiken voor de Nederlandse ramingen, vanwege verschillen in onder meer de organisatiestructuur en personeelskosten.

Zoals op 16 februari jl. is gemeld baseert Defensie de kostenramingen van het project Vervanging F-16 op door het Pentagon in *Selected Acquisition Reports* (SAR) vastgestelde kosteninformatie over het F-35 programma. Het SAR-rapport over 2009 was eind maart nog niet beschikbaar en kon daardoor niet worden gebruikt bij het opstellen van deze jaarrapportage. Voorts is de Kamer met de brief van 23 maart jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 222) geïnformeerd dat begin juni de uiteindelijke kostenramingen beschikbaar komen voor de herbevestiging van het F-35 programma in het Amerikaanse Congres. Hiermee zal tevens worden voldaan aan de aanbeveling van het GAO om een nieuwe integrale kostenraming voor het F-35 programma op te stellen. Hiermee kan Defensie vervolgens de gevolgen beoordelen voor de stuksprijs van F-35 toestellen en voor de financiële ramingen van het project

³ 122 toestellen worden in de planning verschoven, maar voor het begrotingsjaar 2011 wordt voorgesteld een extra toestel (42+1) aan te schaffen in LRIP 5 ter vervanging van een afgeschreven F-15.

Vervanging F-16, met inbegrip van de verwachte exploitatiekosten voor de F-35.

Besluitvorming tweede F-35 testtoestel

Als gevolg van de herstructurering schuift ook de planning van de Initiële Operationele Test en Evaluatie (IOT&E)-fase op, waaraan Nederland met twee testtoestellen wil deelnemen. De IOT&E-fase kan beginnen op het moment dat wordt voldaan aan de criteria van het IOT&E-testplan. Volgens de huidige planning van het Pentagon is dat begin 2015, dat wil zeggen twee jaar later dan vorig jaar werd voorzien. Het Pentagon laat wel de mogelijkheid open dat de IOT&E-fase eerder aanvangt als aan de startcriteria van de DOT&E wordt voldaan.

Ten aanzien van het LRIP 4 contract, de productieserie waarvan het geplande tweede Nederlandse F-35 testtoestel deel uitmaakt, treedt verdere vertraging op aangezien de herbevestiging van het programma in het kader van de Nunn-McCurdy wetgeving eerst moet worden voltooid. Het demissionaire kabinet zal gezien de huidige omstandigheden geen besluit tot aanschaf van een tweede F-35 testtoestel meer voorleggen aan de Kamer. Dat geldt de facto ook voor de effectuering van het besluit tot deelneming aan de IOT&E-fase, aangezien voor deelneming aan de IOT&E en de daaraan voorafgaande opleidingen van vliegers minimaal twee testtoestellen moeten worden aangeschaft. Het feit dat dit kabinet geen besluit over het tweede testtoestel neemt, betekent niet dat deelneming aan de IOT&E onmogelijk is geworden. Met de beantwoording van vragen van het lid Peters op 23 maart jl. (kenmerk BS/2010008737) is de Kamer gemeld dat de gevolgen van uitstel van het besluit tot aanschaf van het tweede testtoestel worden bezien. Tot het moment van verdere besluitvorming worden geen nadere verplichtingen aangegaan. Dit alles ook in het licht van de ontwikkelingen in de Verenigde Staten zelf.

Inschakeling Nederlandse industrie

De Staat en de Nederlandse Luchtvaartindustrie hebben begin 2010 overeenstemming bereikt over de herijking van de JSF *Business case*. Het afdrachtpercentage bedraagt 3. Er is een goede balans gevonden tussen de afdrachtverplichting, de bedrijfseconomische gevolgen voor de Luchtvaartindustrie en de gezamenlijke belangen ten aanzien van werkgelegenheid en het behoud van een gezonde en innovatieve luchtvaartsector. Hierover is de Kamer met de brief van 24 maart jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 223) geïnformeerd. De orderportefeuille met JSF-contracten voor de Nederlandse Luchtvaartindustrie is in het jaar 2009 met \$ 43 miljoen toegenomen tot \$ 806 miljoen (lopende prijzen). In het kader van de arbitrageprocedure is de omzetverwachting herijkt met als resultaat een omzet van \$ 11,417 miljard voor de periode tot en met 2052 (prijsspeil 2001).

Vervolgplanning

Het F-35 programma moet in het kader van de Nunn-McCurdy wetgeving door het Pentagon worden herbevestigd in het Amerikaanse Congres. Door het belang van het F-35 programma en de reeds getroffen maatregelen is het de verwachting dat het Amerikaanse Congres zal instemmen met de voortzetting van het F-35 programma. Desondanks moet dit proces, dat naar verwachting in juni wordt voltooid, worden afgewacht voordat hierover conclusies kunnen worden getrokken. Naar verwachting zal begin juni de meest actuele kosteninformatie over het F-35 programma beschikbaar komen. Deze kosteninformatie bevat de ramingen voor F-35 stuksprijzen en van de exploitatiekosten. Bij de herijking van de financiële ramingen en de planning voor het project Vervanging F-16 zullen ook de mogelijke gevolgen voor de F-16 nader worden uitgewerkt en betrokken. Naar verwachting zal hierover in de loop van juni meer duidelijkheid ontstaan.

Inmiddels is duidelijk dat de oorspronkelijke planning van de validatie van het NLR-rapport over de geluidsbelasting van de F-35 niet zal worden behaald. Over het te kiezen instituut is met de provincie Friesland inmiddels overeenstemming bereikt. Met het betrokken instituut wordt nog overleg gevoerd over de opdracht en de planning van het onderzoek, waarover de Kamer met de brief van 6 april jl. is geïnformeerd. Zodra duidelijk is dat de validatieopdracht door het betrokken instituut wordt geaccepteerd zal de Kamer worden geïnformeerd over de opdracht voor de validatie, de planning, de kosten en de wijze van financiering.

De orderportefeuille en de omzetverwachting onderstrepen dat de Nederlandse Luchtvaartindustrie zich door de Nederlandse SDD-deelneming goed heeft kunnen positioneren voor het F-35 programma. De verdere politieke besluitvorming over de vervanger van de F-16 kan de uiteindelijke effectuering van de omzetverwachting beïnvloeden.

INLEIDING

Achtergrond

Het project Vervanging F-16 heeft tot doel tijdig te voorzien in de vervanging van de F-16 jachtvliegtuigen van de Nederlandse krijgsmacht. De behoeftestelling dateert uit 1999. 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). Vervolgens heeft Nederland in 2002 het *Memorandum of Understanding* (MoU) over de deelneming aan de *System Development and Demonstration* (SDD)-fase van het F-35 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 het F-35 programma (*Production, Sustainment and Follow-on Development*; PSFD).

De eerste helft van 2008 stond in het teken van de besluitvorming over de Nederlandse deelneming aan de Initiële Operationele Test- en Evaluatiefase (IOT&E) van het F-35 programma met twee F-35 testtoestellen. Hierover is de Kamer geïnformeerd op 29 februari 2008 (Kamerstuk 26 488, nr. 65). De IOT&E-fase maakt deel uit van de SDD-fase. Eind mei 2008 is Nederland toegetreden tot het IOT&E MoU en in 2008 is de opdracht tot verwerving van twee testtoestellen geplaatst.

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 in 2008 geen overeenstemming bereikt tussen de Staat en de Luchtvaartindustrie over de definitieve hoogte van het afdrachtpercentage. De Luchtvaartindustrie heeft op 15 december 2008 een arbitrageprocedure tegen de Staat aangespannen waarbij de kwestie is voorgelegd aan een Scheidsgerecht.

In de tweede helft van 2008 is de actualisering van de kandidatenevaluatie uitgevoerd. Over de resultaten daarvan is de Kamer op 18 december 2008 geïnformeerd (Kamerstukken 26 488, nrs. 129 en 131). Uit de vergelijking tussen de F-35, de Saab Gripen *Next Generation* (NG) en de *Advanced F-16* kwam de F-35 naar voren als het beste multi-role gevechtsvliegtuig om te voldoen aan de Nederlandse eisen, met naar verwachting de laagste totale levensduurkosten.

2009

Op 16 januari 2009 heeft het kabinet besloten twee F-35 testtoestellen aan te schaffen, met dien verstande dat dit besluit zou worden geëffectueerd na overleg met de Kamer (Kamerstuk 26 488, nr. 134). Na het algemeen overleg

van 22 april 2009 en het plenaire debat van 23 april 2009 heeft de Kamer door aanvaarding van de motie-Hamer c.s. (Kamerstuk 26 488, nr. 178) ingestemd met het aangaan van de verplichtingen voor het eerste Nederlandse testtoestel uit de LRIP 3 productieserie. De motie-Hamer c.s. beschrijft eveneens de drie criteria die van belang zijn voor de instemming van de Kamer in 2010 met het aangaan van de verplichtingen voor het tweede testtoestel. In het hoofdstuk projectplanning wordt hier nader op ingegaan.

Het Scheidsgerecht heeft op 14 mei 2009 een hoorzitting over de *business case* gehouden waarna hij op 25 juni een gedeeltelijk arbitraal eindvonnis heeft uitgesproken. De Kamer heeft op 30 juni dit vonnis vertrouwelijk ter inzage ontvangen (Kamerstuk 26 488, nr. 190). Op 27 november 2009 is eindvonnis gewezen waarbij het afdrachtpercentage is vastgesteld op 4,49. In de brief van 27 november 2009 (Kamerstuk 26488, nr. 207), is gemeld dat met de sector overleg werd gepleegd met het streven te komen tot een goede balans tussen de afdrachtverplichting van de industrie en de overige in het geding zijnde belangen. In het hoofdstuk over de inschakeling van de Nederlandse industrie wordt nader ingegaan op het arbitrageproces en de overeenkomst die begin 2010 met de sector is bereikt. Met de brief van 24 maart jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 223) is de Kamer hierover geïnformeerd.

In 2009 heeft Nederland activiteiten uitgevoerd die voortvloeien uit de genoemde MoU's en de verwervingsvoorbereidingsfase (D-fase) van het DMP. Deze activiteiten worden in 2010 voortgezet en waar nodig worden aanvullende activiteiten ontplooid.

Inhoud

Op 27 oktober 2009 heeft de vaste commissie voor Defensie in een brief de herijking van de informatiebehoefte inzake de jaarrapportages van het grote project Vervanging F-16 (kenmerk 2009Z19758/2009D52267) aan de orde gesteld. Met de brief van 22 januari 2010 (Kamerstuk 26 488, nr. 212) heeft de Kamer vooruitlopend op deze jaarrapportage een reactie ontvangen op de herijkte informatiebehoefte. Bij de opstelling van deze jaarrapportage is de herijkte informatiebehoefte van de Kamer als uitgangspunt gehanteerd. Hieronder volgt de inhoudopgave van deze jaarrapportage.

- **De projectdefinitie** (pagina 9);
- **Projectorganisatie** (pagina 10);
 - o Inleiding
 - o Projectorganisatie
 - o Projectregie
 - o Projectbeheer
 - o Informatievoorziening
 - o Audits
 - o Monitoring Algemene Rekenkamer

- **Het F-35 programma** (pagina 15);
 - o Inleiding
 - o Herstructurering F-35 programma
 - o SDD-fase
 - o PSFD-fase
 - o IOT&E-fase
- **De verwervingsvoorbereiding** (pagina 29);
 - o Inleiding
 - o Informatie over andere toestellen
 - o Langer doorvliegen F-16
 - o Geluidsaspecten
 - o ALIS
 - o Risicobeheersing
- **De projectplanning** (pagina 41);
 - o Inleiding
 - o Besluitvorming F-35 testtoestellen
 - o Definitieve besluitvorming vervanger F-16
 - o Detailplanning
- **De financiële rapportage** (pagina 43);
 - o Inleiding
 - o *Concept Demonstration Phase* (CDP)
 - o SDD-fase
 - o Nederlandse projecten
 - o Voortgezette verwervingsvoorbereiding en projectbudget
 - o Financiële meerjarenplanning
 - o Exploitatiekosten F-35
 - o Uitstel- en uitstapkosten
- **De aan de vervanging F-16 gerelateerde projecten en kosten** (pagina 52);
 - o Inleiding
 - o Goedgekeurde gerelateerde projecten
 - o Geïdentificeerde gerelateerde projecten
- **De inschakeling van de Nederlandse industrie** (pagina 55);
 - o Inleiding
 - o CDP-fase
 - o Stand van zaken
 - o Medefinancieringsovereenkomst
 - o Arbitrage *business case*
 - o Private bijdrage
 - o Omzetverwachtingen
 - o Activiteiten ten behoeve van industriële inschakeling
- **(Inter)nationale rapporten en studies** (pagina 65).
 - o Inleiding
 - o Australië
 - o Canada

- Denemarken
- Italië
- Nederland
- Noorwegen
- Turkije
- Verenigd Koninkrijk
- Verenigde Staten

Voorts bevat de rapportage de volgende bijlagen:

- bijlage 1 met een overzicht van de gehanteerde definities en afkortingen (pagina 88);
- bijlage 2 met de planning die op het project van toepassing is voor 2010 tot en met 2023 (pagina 93);
- bijlage 3 betreft de F-35 aanschafplanning van de F-35 partnerlanden (pagina 97);
- bijlage 4 geeft inzicht in de gerealiseerde betalingen, de aangevane verplichtingen en de gerealiseerde ontvangsten naar de stand van begin en ultimo 2009 conform de richtlijnen voor accountancy binnen de Rijksoverheid (pagina 98);
- bijlage 5 geeft een overzicht van de opdrachten die tot en met 31 december 2009 bij de Nederlandse industrie zijn geplaatst (pagina 99).

PROJECTDEFINITIE

Het project Vervanging F-16 betreft een niet-gemandateerd groot project dat tot doel heeft tijdig te voorzien in de vervanging van de *multi-role* F-16 jachtvliegtuigen van de Nederlandse krijgsmacht. 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 heeft het Nederlandse bedrijfsleven een goede uitgangspositie verkregen 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-, de PSFD- en de IOT&E-fase 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. Aangezien deze projecten en de genoemde Europese samenwerking wel een relatie hebben met het project Vervanging F-16 wordt daarover ook gerapporteerd in deze jaarrapportage.

PROJECTORGANISATIE

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens de organisatie, regie en het beheer van het project Vervanging F-16 beschreven. Ook wordt ingegaan op de informatievoorziening, audits en de monitoring van het project door de Algemene Rekenkamer.

Projectorganisatie

De projectorganisatie van het project Vervanging F-16 in Nederland maakt deel uit van de Defensie Materieelorganisatie (DMO) en bestaat uit vijftien functionarissen: een projectleider, een plaatsvervanger, een projectcontroller, een contractmanager en elf overige medewerkers. Het projectteam voert voornamelijk werkzaamheden uit op operationeel, technisch, logistiek, juridisch, financieel en administratief gebied. Daarnaast worden ook werkzaamheden uitgevoerd op het gebied van Arbo en milieu, veiligheid en Europese samenwerking. Voorts is een van de functionarissen nu volledig belast met de voorbereiding van de invoering van het *Autonomic Logistics Information System* (ALIS) voor de F-35 in Nederland. Verder zijn voor het project negen medewerkers van Defensie geplaatst bij het Amerikaanse *JSF Program Office* (JPO) in Washington, en is een extra controller in deeltijd 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. Behoudens enkele functiewisselingen was de genoemde formatieve projectorganisatie in 2009 gevuld, waardoor ten opzichte van 2008 de beschikbare capaciteit is verbeterd.

Daarnaast werken enkele medewerkers van de DMO in deeltijd voor het project. Voor ondersteunende werkzaamheden waarvoor een specifieke deskundigheid nodig is, wordt aanvullende capaciteit ingehuurd bij onder meer het NLR en TNO. Tevens zijn enkele beleidsmedewerkers van de bestuursstaf van het ministerie van Defensie gedeeltelijk tot nagenoeg voltijds belast met dit project. Verder heeft Defensie in 2009 drie functionarissen geleverd voor de ondersteuning van de technische testfase (*Developmental Test and Evaluation*, DT&E). Samen met een medewerker van het NLR zijn zij geplaatst op de vliegbasis Edwards in Californië.

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 en de Bijzondere Vertegenwoordiger, de heer mr. A.H. Korthals.

Projectregie

Defensie

De directeur van de DMO voert in het kader van het DMP de regie over het project Vervanging F-16. Vanuit die verantwoordelijkheid vaardigt de directeur ook een vertegenwoordiger af naar de vergaderingen van het *JSF Executive Steering Board* (JESB), het hoogste bestuursorgaan van het F-35 programma. In dit halfjaarlijks overleg bewaken de internationale partners de voortgang van en geven sturing aan het F-35 programma.

De dagelijkse leiding over het project is in handen van de projectleider. Het project Vervanging F-16 is opgenomen in de maandelijkse rapportage van de DMO aan de bewindspersonen over de voortgang van grote materieelprojecten. Daarnaast worden in beginsel wekelijks de voortgang van het project en belangrijke ontwikkelingen door de directeur van de DMO besproken met de staatssecretaris van Defensie en leden van de bestuursstaf. De bestuursstaf van het ministerie is hierdoor nauw bij het project betrokken, in het bijzonder de Secretaris-Generaal, de Commandant der Strijdkrachten, de hoofddirecteur Algemene Beleidszaken, de hoofddirecteur Financiën en Control (HDFC) en de directeur Ruimte, Milieu en Vastgoedbeleid. Bovendien wordt het Commando luchtmacht (CLSK) betrokken bij de voortgang van het project en de mogelijke gevolgen daarvan voor dit operationele commando.

Het eind 2008 ingestelde overleg tussen de verschillende bij het project betrokken controllers (projectteam, DMO en HDFC met de Auditdienst Defensie (ADD) als toehoorder) heeft zich in 2009 verder ontwikkeld. Waar in de vorige rapportage kon worden gemeld dat de structuur en de rolverdeling waren vastgesteld, heeft het overleg inmiddels gedurende de maandelijkse besprekingen in 2009 verder inhoudelijk gestalte gekregen.

Economische Zaken

Bij het ministerie van Economische Zaken is de regie in 2009 overgegaan van de directeur-generaal Ondernemen en Innovatie naar de Directeur Ondernemen. De Directeur Ondernemen is als gedelegeerd opdrachtgever verantwoordelijk voor de informatievoorziening aan de bewindspersonen over de uitvoering van de MFO en de inschakeling van de Nederlandse industrie. Hij heeft in 2009 wekelijks overleg gevoerd met de projectleider van het ministerie van Economische Zaken die verantwoordelijk is voor het EZ-aandeel in de voortgang van het project.

Rijksoverheid en industrie

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 de directie luchtvaart van het Agentschap NL (voorheen NIVR). Ook de Bijzondere Vertegenwoordiger neemt deel aan de vergaderingen van de ICG.

Projectbeheer

Digitalisering archief

In overeenstemming met de defensierichtlijnen is voor het project vervanging F-16 een apart projectarchief opgezet. Dit projectarchief wordt door medewerkers van het projectteam beheerd en omvat inmiddels ongeveer 7.000 archiefstukken. Om de toegankelijkheid van dit projectarchief te verbeteren, is besloten het projectarchief te digitaliseren. Hiervoor zijn eind 2009 de benodigde hardware en software geplaatst en zijn de archiefstukken voorbereid voor digitalisering. Inmiddels is een aanvang gemaakt met het digitaliseren van de archiefstukken. Deze activiteiten zullen medio 2010 worden voltooid.

Financiële projectadministratie

Het projectteam heeft het financiële gedeelte van de projectadministratie ingericht op grond van de interne regelgeving van de DMO. Mede op advies van de auditdiensten zal de projectadministratie verder worden verbeterd. Het belangrijkste doel daarbij is tegemoet te komen aan de verwachte groei van de informatiebehoefte, vooral gericht op het integreren van financiële plan- en realisatiecijfers. Na een overleg met de ADD hierover zijn inmiddels de eerste stappen gezet om de projectadministratie verder te verbeteren. Dit verbeterproces zal in 2010 verder worden voortgezet.

Projectmanagementplan

Het projectteam werkt, in overeenstemming met de bedrijfsvoeringsrichtlijnen van de DMO, aan de hand van een Project Managementplan. Hierin is onder meer de detailplanning opgenomen vanaf de fase waarin het project nu verkeert. Het document is eind 2009 geactualiseerd.

Informatievoorziening

Gedurende het jaar 2009 rapporteerde de directeur van de DMO maandelijks aan de bewindslieden via de projectenmaandrapportage. De bewindslieden hebben zich in 2009 ook tijdens werkbezoeken aan onder meer de Verenigde Staten en Italië laten informeren over het F-35 programma en de internationale en tevens Europese samenwerking in dit project.

De Kamer is in 2009 over het project Vervanging F-16 geïnformeerd door middel van brieven, antwoorden op ruim 850 schriftelijke vragen en de jaarrapportage en het addendum over 2008. Bovendien is in 2009 over het project Vervanging F-16 verscheidene malen met de Kamer overleg gevoerd.

Audits

De totstandkoming en de inhoud van de jaarrapportage, inclusief addendum, over 2008 is onderwerp geweest van een audit door de Auditdiensten van het ministerie van Defensie (ADD) en het ministerie van Economische Zaken (ADEZ). De resultaten zijn in het voorjaar van 2009 gepresenteerd aan de Tweede Kamer met het ‘*assurance* rapport betreffende Jaarrapportage 2008 “Vervanging F-16” en bijbehorende addendum’ (Kamerstuk 26 488, nr. 173). Ook de voorliggende jaarrapportage over 2009 is onderwerp geweest van een audit door de ADD en de ADEZ. Het desbetreffende *assurance* rapport wordt de Kamer afzonderlijk toegezonden.

In het kader van de arbitrageprocedure voor de *business case* JSF heeft het Scheidsgerecht met het gedeeltelijk arbitraal eindvonnis van juni 2009 de Staat opdracht gegeven om in samenwerking met de industrie de industrieomzet te herijken. Deze herijking is uitgevoerd door het NIVR (tegenwoordig directie luchtvaart van het Agentschap NL genaamd). De Auditdiensten van het ministerie van Economische Zaken en het ministerie van Defensie hebben over de wijze waarop het NIVR tot de omzetraming kwam een Rapport van Bevindingen uitgebracht aan de minister van Economische Zaken. Daarin constateerden zij dat dit proces transparant en objectief was.

Monitoring Algemene Rekenkamer

Op 4 februari jl. verscheen het rapport van de Algemene Rekenkamer (ARK) 'Monitoring verwerving Joint Strike Fighter' over de stand van zaken tot en met augustus 2009⁴ (Kamerstuk 31 300, nrs. 13 en 14). Hieronder worden de belangrijkste conclusies en aanbevelingen van de ARK uiteengezet. Daarbij wordt ook de bestuurlijke reactie weergegeven die aan de ARK is aangeboden door de staatssecretaris van Defensie mede namens de minister van Financiën en de minister van Economische Zaken.

Politieke besluitvorming

Het rapport van de ARK stelt dat Defensie geen rekening lijkt te houden met een eventuele keuze voor een ander toestel dan de F-35. Daarmee gaat het rapport echter voorbij aan de inspanningen die zijn verricht in het kader van de actualisering van de kandidatenevaluatie die in december 2008 is voltooid, het overleg met de Tweede Kamer in het voorjaar van 2009 over de resultaten daarvan en de politieke besluitvorming tot op heden. Gezien de deelneming aan de ontwikkeling van de F-35 is het project Vervanging F-16 vooral gericht op de verwervingsvoorbereiding van de F-35. Op grond van openbare bronnen wordt in deze jaarrapportage, in het hoofdstuk over de verwervingsvoorbereiding, ingegaan op ontwikkelingen rondom andere toestellen. De ARK constateert dat door de verschuiving van de definitieve besluitvorming over de vervanger van de F-16 naar 2012 de mogelijkheid is ontstaan de resultaten van het interdepartementale project Verkenningen een rol te laten spelen in besluitvorming.

Financiële onderbouwing

De ARK concludeert dat Defensie een actueel en vergelijkbaar kostenoverzicht heeft opgenomen in het addendum bij de jaarrapportage over 2008 en dat Defensie inzicht heeft gegeven in de financiële gevolgen van het eventueel uitstappen uit het JSF-project. Defensie streeft naar een verdere verbetering van de kostenoverzichten, ook in het licht van de brief van de vaste commissie voor Defensie over de herijking van de informatiebehoefte van 27 oktober 2009 (kenmerk 2009Z19758-2009D52267). De overzichten in het financiële hoofdstuk van deze jaarrapportage zijn verder verbeterd, waarbij gebruik is gemaakt van de kennis en deskundigheid van de gezamenlijke auditdiensten, het ministerie van Financiën en het onderzoeksteam van de ARK. Verder concludeert de ARK dat de kostenontwikkeling van de JSF vooralsnog onzeker is. Hierop wordt in deze jaarrapportage nader ingegaan.

Met betrekking tot aanvullende en gerelateerde projecten meldt de ARK dat in de jaarrapportage Vervanging F-16 over 2008 niet alle aanvullende en gerelateerde kosten uit interne memoranda van Defensie zijn opgenomen. Op

⁴ De AR merkt op dat, om een zo actueel mogelijk beeld te verstrekken, de informatie in sommige gevallen zich ook richt op ontwikkelingen na augustus 2009.

grond daarvan wordt in het rapport een schatting gedaan van het extra benodigde investeringsbudget. Hierdoor lijkt een tekort in het investeringsbudget van Defensie en het projectbudget te ontstaan. De meeste van de in het ARK-rapport opgenomen aanvullende en gerelateerde projecten moeten echter het reguliere behoeftestellingsproces van Defensie nog doorlopen. Pas na goedkeuring van de behoeftestelling zullen de desbetreffende projecten via het reguliere plan- en begrotingsproces worden opgenomen in het investeringsplan. De Kamer zal vanzelfsprekend over materieelverwervingen worden geïnformeerd volgens de regels van het DMP. Daarnaast wordt in het rapport terecht opgemerkt dat een deel van deze aanvullende en gerelateerde kosten ook gemaakt zouden worden indien voor een ander toestel dan de F-35 zou worden gekozen. Voorts zou een deel van de projecten ook ongeacht de vervanging van de F-16 worden uitgevoerd, zoals de bedrijfsmatige vervanging van vliegtuigafreminstallaties op de vliegbases. In het hoofdstuk gerelateerde projecten wordt dit nader toegelicht.

Vorbereidingen op mogelijke komst JSF

De ARK heeft ook aanbevelingen gedaan ten aanzien van de beveiliging van Nederlandse *eyes-only* informatie in ALIS en de noodzakelijke sturingsinformatie met betrekking tot alle activiteiten die nodig zijn voor de implementatie van ALIS in de defensieorganisatie. Deze aanbevelingen worden ter harte genomen. Hierop wordt nader ingegaan in de paragraaf over ALIS in het hoofdstuk verwervingsvoorbereiding.

De ARK meldt voorts dat het project Vervanging F-16 niet is opgenomen in het rijksbrede overzicht van grote ICT-projecten van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). Het Rapportagemodel grote ICT-projecten (Kamerstuk 26 643, nr. 135) is recent herzien. In de herziene versie zijn de departementen overeengekomen dat ICT-componenten die een geïntegreerd onderdeel zijn van een infrastructureel project of een materieelaanschaf en waarvoor zelfstandige sturing en monitoring niet mogelijk of zinvol is, niet worden opgenomen in de rijksbrede rapportage grote ICT-projecten. In de rijksbrede afspraken rondom de rapportage grote ICT-projecten wordt het project Vervanging F-16 hiervan als concreet voorbeeld genoemd. De Kamer is hierover geïnformeerd met de brief van de minister van BZK van 29 januari jl. (Kamerstuk 26 643, nr. 148).

F-35 PROGRAMMA

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt eerst de aangekondigde herstructurering van het F-35 programma beschreven. Daarna wordt ingegaan op de verschillende fases van het project: de SDD-fase, de PSFD-fase en de IOT&E-fase.

Herstructurering F-35 programma

De Amerikaanse minister van Defensie, de heer Gates, heeft op 1 februari jl. bij de presentatie van de concept-defensiebegroting voor begrotingsjaar 2011 een herstructurering van het F-35 programma aangekondigd. De Kamer is hierover op 16 februari jl. geïnformeerd (Kamerstuk 26 488, nr. 217). De herstructurering is een gevolg van het feit dat de productie van F-35 toestellen inmiddels ruim een half jaar op de planning achterloopt, waardoor ook de testfase vertraging ondervindt. Ook is vertraging in de softwareontwikkeling van de F-35 opgetreden. De maatregelen die nu zijn getroffen beogen de overlap tussen de productie van toestellen, het testprogramma van Lockheed Martin en de IOT&E-fase te beperken. De Kamer is in de tweede helft van 2009 op een aantal momenten geïnformeerd over de genoemde vertragingen op grond van de destijds bekende informatie (Handelingen TK 2008–2009, aanhangsel nr. 3623, Kamerstuk 26 488, nr. 202, Handelingen TK 2009–2010, aanhangsel nr. 1093).

Minister Gates kondigde aan dat Lockheed Martin \$ 614 miljoen minder krijgt betaald dan geraamd. Lockheed Martin ontwikkelt de F-35 op basis van *cost plus incentive fee* contracten, waarbij een deel van de betalingen pas volgt als de afgesproken doelstellingen worden gehaald. De Amerikaanse overheid acht deze vorm van contracteren per saldo beter dan het vroegtijdig afspreken van een vaste prijs, omdat de fabrikant dan alle resterende risico's in het contract zal willen afdekken, met een hoge prijs als gevolg. Minister Gates verklaarde dat de geconstateerde problemen niet onoverkomelijk zijn. Met de herstructurering is een bedrag van \$ 2,8 miljard gemoeid. Nederland neemt deel aan de SDD-fase van het JSF-programma op basis van een vaste bijdrage van \$ 800 miljoen en hoeft dan ook niet mee te betalen aan de budgetverhoging. Met de brief van 16 februari jl. is de Kamer ook de verschuiving van per saldo 121⁵ Amerikaanse toestellen gemeld. Een deel van het geplande budget voor de aanschaf van toestellen, dat als gevolg hiervan de komende jaren beschikbaar komt, wordt door het Pentagon gebruikt om de genoemde kosten van de herstructurering te betalen.

⁵ 122 toestellen worden in de planning verschoven, maar voor het begrotingsjaar 2011 wordt voorgesteld een extra toestel (42+1) aan te schaffen in LRIP 5 ter vervanging van een afgeschreven F-15.

Met de brief van 23 maart jl. (Kamerstuk 26 488 nr. 222) is de Kamer geïnformeerd over de nadere uitwerking van deze herstructureringsmaatregelen en over de onderzoeken die daartoe hebben geleid. De maatregelen berusten op de resultaten van het onderzoek van het *Joint Estimating Team* (JET) dat bestaat uit deskundigen van het Amerikaanse ministerie van Defensie. Het betreft een actualisatie (JET II) van een onderzoek uit 2008 (JET I). In eerste instantie leverde JET II de conclusie op dat de SDD-fase met dertig maanden zou moeten worden verlengd. Op grond van de herstructureringsmaatregelen die het Pentagon heeft vastgesteld heeft het JET geconcludeerd dat een verlenging van dertien maanden (*revised* JET II) kan volstaan. Deze verlenging betreft in het bijzonder de ontwikkelings- en testfase van Lockheed Martin. Inmiddels heeft het Pentagon aanvullend besloten het formele einde van de SDD-fase, waarbij het programma wat betreft de productie van toestellen overschakelt van *Low Rate Initial Production* naar *Full Rate Production*, niet in november 2015 te plannen maar vijf maanden later in april 2016.

Ook de voltooiing van de Initiële Operationele Test en Evaluatie (IOT&E)-fase, waaraan Nederland met twee testtoestellen wil deelnemen, schuift op naar begin 2016. De IOT&E kan beginnen op het moment dat wordt voldaan aan de criteria van het IOT&E-testplan. Volgens de huidige planning van het Pentagon is dat begin 2015, dat wil zeggen twee jaar later dan vorig jaar werd voorzien. Het Pentagon laat wel de mogelijkheid open dat de IOT&E eerder aanvangt als aan de startcriteria wordt voldaan.

Over andere onderzoeken van het Pentagon en de nadere uitwerking van de herstructureringsmaatregelen die minister Gates op 1 februari jl. aankondigde, kan het volgende worden gemeld.

- Een *Joint Assessment Team* (JAT) heeft het F135-motorprogramma van Pratt & Whitney onderzocht en heeft melding gemaakt van een toename van de kosten van de F135-motor. Inmiddels heeft het JAT de maatregelen gevalideerd die Pratt & Whitney heeft voorgesteld om deze ontwikkeling te corrigeren, en deze maatregelen worden nu uitgevoerd.
- Het *Independent Manufacturing Review Team* (IMRT) heeft de productielijn van Lockheed Martin onderzocht en aanbevelingen gedaan om de geplande stijging in de jaarlijkse productieaantallen mogelijk te maken. Deze aanbevelingen worden uitgevoerd.
- Om de nieuwe planning van de testfase te halen schaft het Pentagon voor de SDD-fase een extra F-35C (*Carrier Variant* (CV)-versie) testvliegtuig aan en leent het Pentagon drie Amerikaanse LRIP-

toestellen uit aan Lockheed Martin voor het testprogramma.

- Om te voorkomen dat de geconstateerde vertraging in de ontwikkeling van software een knelpunt wordt voor de aflevering van toestellen en de voortgang van de testfase, wordt geïnvesteerd in extra capaciteit voor de ontwikkeling en het testen van software.
- Minister Gates heeft op 1 februari jl. de aanschaf van 43 toestellen in de LRIP 5 productieserie aangekondigd. Dat is ten opzichte van de planning een vermindering met negen toestellen. De minister had al laten weten dat het uiteindelijke aantal toestellen in de productieseries vanaf LRIP 5 uiteindelijk hoger kan uitvallen, aangezien het Pentagon het Congres heeft voorgesteld meer toestellen aan te schaffen als dat op grond van de uitonderhandelde stuksprijs binnen het beschikbare budget past. Om bijvoorbeeld de levering van meer dan de thans geplande 43 Amerikaanse LRIP 5 toestellen mogelijk te maken, worden door het Pentagon naar verwachting voor 48 LRIP 5 toestellen de onderdelen met een lange levertijd aangeschaft (*long lead items*).
- Voorts heeft het Pentagon opdracht gegeven bij de contracten voor de productie van toestellen en motoren zo spoedig mogelijk over te schakelen op contracten met vaste prijzen, waarbij betere resultaten worden beloond (*fixed price incentive fee contracts*). Tot op heden zijn voor de aanschaf van toestellen *cost plus incentive fee*-contracten toegepast aangezien het Pentagon van mening is dat dit in een vroeg stadium van het programma de beste balans geeft tussen kosten en risico's.

De Amerikaanse onderminister van Defensie voor *Acquisition, Technology and Logistics* heeft onderstreept dat de nieuwe planning van het F-35 programma realistisch is en dat de onderzoeken van de afgelopen maanden geen fundamentele technische problemen aan het licht hebben gebracht op het gebied van de ontwikkeling en de productie van de F-35. Ook de eisen voor de operationele prestaties van de F-35 staan niet ter discussie. Hierbij is van belang dat het rapport van de *Director Operational Test and Evaluation* (DOT&E), waarin technische risico's worden beschreven, door het Pentagon is meegewogen bij de besluitvorming over de herstructureringsmaatregelen.

Het GAO heeft op 19 maart jl. in een rapport de herstructurering van het F-35 programma als een positieve stap van het Pentagon beoordeeld. Het GAO onderkent, ondanks de maatregelen, nog steeds risico's in het programma. Het GAO noemt onder meer de overlap die er nog steeds is tussen de ontwikkeling, het testen en de productie van de F-35. Dat het GAO een voorbehoud maakt op de herstructureringsmaatregelen is begrijpelijk

aangezien de resultaten van de herstructurering nog moeten worden afgewacht. Het GAO verwacht verdere vertraging en kostenstijgingen voor het F-35 programma, waardoor mogelijk minder toestellen zullen worden aangeschaft door de Verenigde Staten en de partnerlanden. De planning van het JSF-programma voor 2010 voorziet in de aflevering van de resterende negen SDD-testtoestellen waarna de testfase in een versnelling zal komen. De komende periode zal blijken of deze planning kan worden gerealiseerd en de testfase in volle omvang aanvangt. In dit verband wordt opgemerkt dat de *Short Take-Off and Vertical Landing (STOVL)*-versie van de F-35 op 18 maart jl. de eerste verticale landing heeft gemaakt.

Het GAO beveelt aan om de operationele eisen voor de F-35 te beoordelen en indien nodig bepaalde eisen uit te stellen tot de vervolgonwikkeling van de F-35 na de SDD-fase. De reden hiervoor is dat anders de *Initial Operational Capability*-planning voor de Amerikaanse krijgsmacht delen, die weergeeft wanneer de eerste eenheden operationeel kunnen worden ingezet, zou moeten worden vertraagd. Deze aanbeveling is min of meer achterhaald aangezien op 11 maart jl. bekend werd dat de IOC-planning van de *United States Air Force* (van 2013 naar 2016) en de *United States Navy* (van 2014 naar 2016) reeds zijn opgeschoven. De planning voor de *United State Marine Corps* staat nog ongewijzigd op 2012.

Nunn-McCurdy

Met de beantwoording van vragen op 7 mei 2008 (Kamerstuk 26 488, nr. 69) is de Kamer geïnformeerd over de Nunn-McCurdy wetgeving in de Verenigde Staten. De Nunn-McCurdy wetgeving schrijft voor dat het Amerikaanse Congres wordt geïnformeerd als een project bepaalde financiële grenzen overschrijdt. Deze grens geldt ondermeer voor de *Program Acquisition Unit Costs* (PAUC), die bestaat uit ontwikkelingskosten, de aanschafkosten en de kosten van militaire infrastructuur van het F-35 programma voor de Verenigde Staten, omgeslagen per toestel. Bij de Nunn-McCurdy wetgeving wordt de actuele schatting van de PAUC vergeleken met de geschatte kosten bij aanvang, de *Acquisition Program Baseline* (APB). In het JSF-project stamt de APB uit 2001. Nadat formeel is gemeld dat de grens van 50 procent kostenstijging ten opzichte van de APB wordt overschreden, moet het Pentagon het desbetreffende project binnen 60 dagen herbevestigen bij het Amerikaanse Congres. Het Pentagon heeft op 25 maart jl. formeel de overschrijding van 50 procent kostenstijging gemeld aan het Congres.

De raming van de stukspreizen van de F-35 toestellen moet door het Pentagon worden aangepast vanwege de verschuiving van per saldo 121 Amerikaanse toestellen, de eerder gemelde aanpassingen in de geplande bestelreeksen van andere partnerlanden en de bevindingen van het JET. Het Pentagon werkt ten behoeve van de herbevestiging van het programma aan geactualiseerde

kostenramingen voor het F-35 programma, met inbegrip van de stuksprijzen van F-35 toestellen en de verwachte exploitatiekosten. Hiermee zal worden voldaan aan de aanbeveling van GAO om een nieuwe integrale kostenraming voor het F-35 programma op te stellen. Naar verwachting zullen de uiteindelijke cijfers begin juni aan het Congres beschikbaar worden gesteld. De *Director Cost Assessment and Program Evaluation* (DCAPE) van het Pentagon, heeft op 11 maart jl. tijdens een hoorzitting van de Amerikaanse Senaatscommissie voor Defensie gemeld dat de laatste formele *Average Procurement Unit Cost* (APUC) \$ 69,2 miljoen bedraagt (maart 2007; prijspeil 2002) en dat de verwachting is dat in het kader van de lopende actualisering van de ramingen de APUC op \$ 80 tot 95 miljoen (prijspeil 2002) zal uitkomen. Dit zou een stijging betekenen van 14 tot 37 procent.

Het GAO meldt op grond van geanalyseerde informatie van het Pentagon dat de APUC voor de F-35 sinds de laatste formele raming van het Pentagon met 18 procent is gestegen van \$ 95 miljoen naar \$ 112 miljoen (in lopende prijzen). Het GAO meldt ook dat de ramingen voor de instandhoudingskosten voor de F-35 aanzienlijk hoger zullen uitvallen dan eerdere ramingen en stelt dat escalerende exploitatiekosten ertoe zullen leiden dat de Verenigde Staten en de partnerlanden minder toestellen kunnen betalen. De door het GAO en de DCAPE genoemde APUC-bedragen zijn niet direct vergelijkbaar vanwege het verschil in prijspeil.

Gevolgen voor Nederland

Amerikaanse APUC-cijfers verschaffen onvoldoende informatie om de gevolgen voor de stuksprijs van geplande Nederlandse toestellen te bepalen. De APUC betreft namelijk de gemiddelde prijs van de drie versies van de F-35 over de gehele productieperiode en omvat ook de Amerikaanse investeringen in onder meer gronduitrusting, simulatoren en initiële reservedelen, omgeslagen per Amerikaans F-35 toestel. Van de drie F-35 varianten heeft de CTOL-versie waarvoor Nederland belangstelling heeft de laagste prijs. Ook ramingen voor de Amerikaanse instandhoudingskosten voor de F-35 zijn niet direct te gebruiken voor de Nederlandse ramingen, vanwege verschillen in onder meer de organisatiestructuur en personeelskosten. De gevolgen voor de stuksprijs van de geplande Nederlandse F-35 toestellen en voor de financiële ramingen van het project Vervanging F-16 kunnen worden uitgewerkt nadat in juni de Nunn-McCurdy cijfers met de uiteindelijke kosteninformatie beschikbaar komen. Het SAR-rapport van april betreft een eerste inschatting van de kosteninformatie.

Met de brief van 16 februari jl. is gemeld dat de onderhandelingen voor de LRIP 4 productieserie, waarvan het geplande tweede Nederlandse F-35 testtoestel deel uitmaakt, naar verwachting eind april worden voltooid, waardoor het JPO en Lockheed Martin eind mei het contract zouden kunnen sluiten. Er treedt echter verdere vertraging op aangezien de herbevestiging

van het programma in het kader van de Nunn-McCurdy wetgeving eind mei nog niet zal zijn voltooid. Het JPO mag namelijk in afwachting van de uitkomst van dat proces geen LRIP 4 contract sluiten.

Met de beantwoording op 11 maart jl. (Handelingen TK 2009-2010, aanhangsel nr. 1881) van vragen van het lid Van Velzen is de Kamer gemeld dat het demissionaire kabinet gezien de huidige omstandigheden geen besluit tot aanschaf van een tweede F-35 testtoestel meer zal voorleggen aan de Kamer. Dat geldt de facto ook voor de effectuering van het besluit tot deelneming aan de IOT&E-fase, aangezien voor deelneming aan de IOT&E en de daaraan voorafgaande opleidingen van vliegers minimaal twee testtoestellen moeten worden aangeschaft. Met de beantwoording van vragen van het lid Peters op 23 maart jl. (kenmerk BS2010008737) is de Kamer gemeld dat het feit dat dit kabinet geen besluit over het tweede testtoestel neemt, niet betekent dat deelneming aan de IOT&E onmogelijk is geworden. Hierbij speelt ook een rol dat in de Verenigde Staten vertraging is opgetreden bij de onderhandelingen over de LRIP 4 productieserie waarvan het geplande tweede Nederlandse F-35 testtoestel deel uitmaakt, de productie van F-35 toestellen vertraging ondervindt en de IOT&E-fase later zal beginnen. De gevolgen hiervan worden nog gezien.

Na ontvangst van de nieuwe kosteninformatie van het Pentagon kunnen de gevolgen voor de financiële ramingen voor het project Vervanging F-16 worden herijkt, gevolgd door de projectplanning waaronder de nieuwe planning voor de Initiële Operationele Test en Evaluatie (IOT&E)-fase. Naar verwachting zal hierover in de loop van juni meer duidelijkheid ontstaan.

SDD-fase

Ontwikkeling en testprogramma

De SDD-fase van het JSF-programma is eind 2001 begonnen. 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.

Het testvliegprogramma van de F-35 is eind 2006 begonnen met één CTOL-toestel, de AA-1. Vanaf juni 2008 is het testprogramma uitgebreid met een STOVL-toestel (BF-1), dat op 11 juni 2008 zijn eerste vlucht maakte. In 2009 is een tweede STOVL-testtoestel (BF-2) en het tweede CTOL-testtoestel (de AF-1) aan het testvliegprogramma toegevoegd. Eind 2009 waren vier van de dertien SDD-toestellen voor het testvliegprogramma afgeleverd. Daarnaast zijn vijf van de zes toestellen afgeleverd die specifiek zijn bedoeld voor diverse testen op de grond, zoals sterkte- en vermoeiingstesten. In 2010 zullen naar verwachting de overige negen

testvliegtuigen voor het testvliegprogramma worden afgeleverd. Zoals hierboven reeds gemeld loopt het testvliegprogramma achter op schema door vertraging bij de productie van toestellen voor het testprogramma, die thans ruim een half jaar bedraagt. In navolgende tabel is een overzicht van de testvluchten met F-35 toestellen opgenomen. In 2009 is ongeveer tien procent van de in dat jaar geplande F-35 testvluchten gerealiseerd.

Toestel	Testvluchten 2009	Totaal t/m 2009
AA-1	22	91
BF-1	14	28
BF-2	16	16
AF-1	2	2

Naast de testvluchten worden de missiesystemen, te weten de verschillende sensoren en bijbehorende elektronica, getest in grondlaboratoria en in verschillende vliegende laboratoria. Een van deze laatste is de CATBird, een omgebouwde Boeing 737 waarin alle missiesystemen van de JSF geïntegreerd worden getest en die in 2009 in totaal 103 testvluchten heeft uitgevoerd. Tevens zijn vanaf 2008 sterktetesten aan de F-35 uitgevoerd op toestellen in alle drie varianten van de F-35. Deze testen zijn er vooral op gericht om de sterkte van de constructie van het vliegtuig te beproeven en eventuele tekortkomingen in het ontwerp van de constructie reeds vroeg in het testprogramma te ontdekken. De testen van de constructie van de CTOL-versie zijn voor 76 procent voltooid, waarbij geen problemen zijn geconstateerd. Met deze tests kunnen kostbare aanpassingen van de structuur van vliegtuigen zoveel mogelijk worden voorkomen. Eventuele aanpassingen naar aanleiding van testvluchten zullen vooral betrekking hebben op het sensorenpakket en de software. Aanpassingen daaraan zijn eenvoudiger uitvoerbaar bij reeds afgeleverde vliegtuigen dan aanpassingen aan de constructie. Er kunnen zich echter altijd, ook na het einde van de testfase, technologische en operationele ontwikkelingen voordoen die aanpassingen in de productie noodzakelijk maken of die dienen te worden meegenomen in de doorontwikkeling na de SDD-fase.

Naast de kennis die is verkregen dankzij de grondtesten, is op basis van de tot dusver gemaakte testvluchten onder meer vastgesteld dat de F-35 goede vliegeigenschappen heeft.

Tweede motor

Ten behoeve van de F-35 worden twee motoren 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 2009 ruim 13.000 testuren gedraaid en wordt in zowel de CTOL als de STOVL-testvliegtuigen gebruikt. De productieversie van de F136 heeft in

2009 52,7 testuren gedraaid. De eerste F136-motoren zullen naar verwachting vanaf LRIP 5 worden ingebouwd in de F-35.

De Nederlandse regering is voorstander 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 de ontwikkeling van de F136 naast de F135-motor, mits die niet leidt tot vertragingen in het F-35 programma of tot beperkingen van de capaciteiten van het toestel. Nederland is van mening dat het behoud van een motorkeuze en het daarmee vermijden van een monopoliepositie van de fabrikant van de F135-motor de ontwikkeling van de stuksprijs van beide motortypes en tevens de instandhoudingskosten van de F-35 gedurende de gebruiksfase in positieve zin kan beïnvloeden.

Begin 2009 diende de Amerikaanse regering de defensiebegroting voor het *Fiscal Year 2010* in zonder budget voor de verdere ontwikkeling van de tweede motor.

De commissies voor de strijdkrachten van het Huis van Afgevaardigden en van de Senaat hebben in hun wijzigingsvoorstellen vervolgens wél budget opgenomen voor de tweede motor. Naar aanleiding van deze wijzigingsvoorstellen heeft de Amerikaanse regering via het begrotingsbureau van het Witte Huis (*Office of the Management of the Budget*) op 24 juni 2009 bekendgemaakt dat zij ernstig bezwaar maakte tegen de toekenning van budget voor de tweede motor en de daaraan gekoppelde uitvoeringsbepalingen. Indien de uiteindelijke defensiebegroting zoals goedgekeurd door het Congres tot een ernstige verstoring van het F-35 programma zou leiden, zou de president door het Pentagon worden geadviseerd een veto uit te spreken. Op 19 december 2009 heeft de Senaat de laatste stap gezet in het besluitvormingsproces van het Amerikaanse Congres over de defensiebegroting 2010 door de zogeheten *Appropriations Bill* goed te keuren. Met deze begrotingswet wordt \$ 465 miljoen toegekend voor de verdere ontwikkeling van de F136 en de aanschaf van de eerste motoren van dit type. Het betreft een aanvulling op het budget voor het F-35 programma waardoor dit niet wordt verstoord. Vervolgens heeft president Obama de begrotingswet op 19 december 2009 getekend. De Tweede Kamer is hierover geïnformeerd met de brief van 24 december 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 210).

Met de brief van 19 februari jl. (Kamerstuk 26 488 nr. 218) is de Kamer gemeld dat het Pentagon opnieuw - voor het vijfde achtereenvolgende jaar - heeft besloten in de conceptbegroting voor 2011 geen geld te reserveren voor de verdere ontwikkeling van de F136-motor. Het F136-ontwikkelingsprogramma zal aan het eind van 2010 in financiële zin voor ongeveer driekwart zijn voltooid. Het Pentagon is van mening dat in het meest gunstige geval de investeringen die de komende jaren moeten worden

gedaan voor de verdere ontwikkeling van de F136 en voor de productie en instandhouding op de langere termijn mogelijk net kunnen worden terugverdiend door concurrentie tussen twee motorfabrikanten in het F-35 programma. Evenals in de voorgaande jaren zal pas op een later moment in het besluitvormingsproces over de defensiebegroting duidelijk worden of het Amerikaanse Congres instemt met dit begrotingsvoorstel, of dat het Congres uiteindelijk toch budget toekent voor de verdere ontwikkeling van de F136-motor in 2011. Minister Gates kondigde overigens aan in dit laatste geval president Obama te zullen adviseren zijn veto uit te spreken. Het GAO is overigens positief over de verwachte besparingen door competitie tussen de twee motorenprogramma's. In de discussie tussen het Pentagon en het Congres over de F136-motor zullen de toegenomen kosten van het F135-programma, zoals door het JAT gemeld, naar verwachting een rol gaan spelen.

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 die aan de Amerikaanse Defensie goederen levert 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 (Handelingen TK 2007 - 2008, aanhangsel nr. 2885 van 27 juni 2008) toegezegd de ontwikkelingen op dit terrein te volgen. Op basis van het in 2008 opgestelde plan van aanpak heeft het DCMA vastgesteld dat vorderingen zijn gemaakt en verbeteringen zijn doorgevoerd. Lockheed Martin zelf verwacht in de zomer van 2010 gereed te zijn met alle verbeteracties en volledig te voldoen aan de regelgeving. Na de gereedmelding door Lockheed Martin zal het DCMA een audit uitvoeren en dan vaststellen of Lockheed Martin aan alle gestelde EVMS-criteria voldoet.

SDD-kosten

In 2008 is het totale budget voor de SDD-fase van het JSF-project door de Verenigde Staten verhoogd met \$ 1,2 miljard. Dit is gemeld aan de Kamer in de jaarrapportage over 2008 (Kamerstuk 26 488, nr. 159). In deze brief is uiteengezet dat het extra budget geheel ten laste zal komen van het Amerikaanse ministerie van Defensie en dat de vaste Nederlandse bijdrage aan de SDD-fase gehandhaafd blijft op \$ 800 miljoen. Zoals hiervoor uiteengezet, is in de Amerikaanse defensiebegroting voor het begrotingsjaar 2010 \$ 465 miljoen extra budget toegekend voor de verdere ontwikkeling van de tweede motor voor de JSF.

Eind 2009 is het JSF SDD MoU aangepast als gevolg van de stijging van de SDD-kosten sinds 2001. Het betreft een verhoging van het financiële plafond en van de financiële bijdrage van de Verenigde Staten. Deze verhoging heeft geen consequenties voor Nederland. De bijdrage van Nederland is vastgesteld bij de toetreding tot het aanvankelijk bilaterale SDD MoU tussen de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk in 2002. De SDD-bijdrage is vastgelegd in een afzonderlijk bilateraal supplement op het SDD MoU, en is niet verwerkt in de multinationale SDD MoU. Dit supplement wordt niet aangepast.

Door de recente Amerikaanse besluitvorming over de herstructurering van het F-35 programma wordt door de Verenigde Staten een totaalbedrag van \$ 2,8 miljard aan de SDD-fase toegevoegd. Het Pentagon voert een actualisering uit van de kostenraming voor het F-35 programma. De totale SDD-kosten komen naar verwachting uit rond de \$ 45 miljard. De

uiteindelijke raming zal naar verwachting begin juni bekend worden, als onderdeel van de herbevestiging van het F-35 programma in het Amerikaanse Congres. Het GAO meldt in haar rapport van 19 maart jl. een bedrag van \$ 49,3 miljard, wat inclusief de kosten voor de *Concept Demonstration Phase* is die voorafging aan de SDD-fase.

PSFD-fase

Inleiding

Alle negen SDD-partnerlanden zijn ruim drie jaar geleden toegetreden tot het *Production Sustainment and Follow-on Development (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 regels voor de industriële participatie van de partnerlanden.

Productieplanning en -aantallen

In 2007 is de productiefase (*Low Rate Initial Production, LRIP*) van start gegaan. In de eerste productieserie, LRIP 1, gaat het om twee CTOL-toestellen. In 2008 is LRIP 2 van start gegaan met een contract voor twaalf toestellen: zes CTOL's en zes STOVL's. Alle veertien LRIP 1 en 2 toestellen zijn bestemd voor de Amerikaanse strijdkrachten; de CTOL's voor de luchtmacht, de STOVL's voor het korps mariniers. Het eerste Nederlandse testtoestel maakt deel uit van LRIP 3, het geplande tweede van LRIP 4, met een geplande aflevering in respectievelijk eind 2011 en begin 2012. De productie van eerdere SDD- en LRIP-toestellen loopt thans echter ruim een half jaar achter op de planning. Tenzij Lockheed Martin in staat blijkt te zijn een achterstand van ruim een half jaar in anderhalf jaar weg te werken dient rekening te worden gehouden met een latere levering van LRIP 3 en 4 toestellen.

Met de brief van 20 november 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 205) is gemeld dat een aantal partnerlanden hun geplande bestelreeks van F-35 toestellen heeft gewijzigd. Australië, Turkije en het Verenigd Koninkrijk schuiven hun bestelreeks een jaar naar achteren, waarbij het Verenigd Koninkrijk de aanschaf van de drie operationele testvliegtuigen in LRIP 3 en LRIP 4 handhaaft. Italië heeft besloten tot een herfasering van de bestelreeks waarbij de levering van de eerste toestellen in 2014 in productieserie LRIP 6 wordt gehandhaafd. Als bijlage 3 treft u de versie van het productieschema die in november 2009 door de *JSF Executive Steering Board (JESB)* is vastgesteld. Dit schema is de Kamer ook aangeboden op 22 februari jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 218). In dit schema is de Amerikaanse verschuiving van in totaal 121 toestellen naar latere besteljaren (na 2015) nog niet verwerkt. Uit de op 1 februari jl. gepubliceerde Amerikaanse begrotingsdocumenten blijkt dat het totale aantal te produceren toestellen voor de Amerikaanse strijdkrachten ongewijzigd op 2.443 staat.

Als gevolg van de verlenging van de SDD-fase is een extra productieserie, LRIP 9, aan de LRIP-fase toegevoegd. In de LRIP-fase, die loopt tot en met het einde van de SDD in 2016, zijn in totaal ruim 600 toestellen gepland in negen productieseries (LRIP 1 tot en met LRIP 9). Zolang de SDD-fase niet

formeel is voltooid dient volgens de wetgeving in de Verenigde Staten een productieserie met LRIP te worden aangeduid, hoewel bij een productieomvang van rond de 200 toestellen in een jaar in LRIP 9 de kwalificatie LRIP niet voor de hand ligt. Na voltooiing van de SDD heeft het Amerikaanse ministerie van Defensie de wettelijke mogelijkheid over te gaan tot meerjarige productiecontracten.

Na de SDD en de LRIP begint de grootschalige productiefase, de *Full Rate Production* (FRP). De FRP betreft leveringen vanaf 2018. Het totale productieaantal voor de JSF-partners is in 2009 gehandhaafd op 3.173 toestellen (Kamerstuk 26 488 nr. 205 van 20 november 2009). Bij deze aantallen is nog geen rekening gehouden met exportorders van niet-partnerlanden. Israël heeft in juli 2009 een *Letter of Request* ingediend voor enkele specifieke Israëlische aanpassingen aan de F-35 en de verwerving van 75 toestellen vanaf de LRIP 6 productieserie. De Amerikaanse overheid voert besprekingen met verschillende andere exportlanden, waarover geen informatie openbaar is gemaakt.

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.

Onder het Nederlandse co-voorzitterschap zijn in 2008 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. De Nederlandse vertegenwoordigers in deze onderraden zijn werkzaam bij de DMO. Met de IMSG wordt gestreefd naar het creëren van randvoorwaarden voor 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. In 2009 is mede op initiatief van Nederland aandacht geschonken aan de procedures ten aanzien van *recoupment* (*royalty*-ontvangsten voor exporttoestellen) en interne controle. De nadere uitwerking van beide onderwerpen is nog gaande.

De JESB heeft op 10 november 2009 ingestemd met het stappenplan voor de realisatie van het JPO als *Competent Body* op het gebied van luchtwaardigheidsborging. Op basis van audits op het gebied van luchtwaardigheid kan ieder partnerland, dat zelf eindverantwoordelijk is en zal blijven voor de luchtwaardigheid van haar JSF-vloot, bepalen welke

deelbevoegdheden zij wil overdragen aan het JPO. Met de afgegeven bevoegdheden kan een aantal taken dat normaliter binnen de eigen organisatie wordt uitgevoerd, worden belegd bij het JPO. De komende jaren zal de samenwerking op het gebied van luchtwaardigheidsborging verder worden uitgewerkt.

Stabiliteit programma

Nederland is in eerste instantie gehouden aan de met de partnerlanden afgesproken bestelsystematiek, waarover de Kamer eerder is geïnformeerd op 29 februari 2008 (Kamerstuk 26 488, nr. 65). Binnen de kaders van deze bestelsystematiek werkt Lockheed Martin aan een voorstel voor een *Consortium Buy* (CB), een afgeleide vorm van *Level Line Pricing*, waarbij meer landen gelijktijdig een meerjarige bestelling doen. Het hoofddoel van deelneming aan een CB is een bindende aanschafprijs voor alle deelnemers voor een overeengekomen periode ten behoeve van prijs- en productiestabiliteit.

Met het addendum bij de jaarrapportage over 2008 (Kamerstuk 26 488, nr. 167 van 15 april 2009) is gemeld dat het niet zeker is of een CB voor april 2010 tot stand komt. Dit is ook in het algemeen overleg van 22 april 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 181) aan de orde geweest.

Met de beantwoording op 27 oktober 2009 van schriftelijke vragen van de vaste commissie voor Defensie (Kamerstuk 26 488, nr. 202) is de Kamer geïnformeerd dat een CB nog steeds mogelijk is, maar dat de behoefte en de mogelijkheden van de partnerlanden om vroegtijdig in het JSF-programma langjarige contracten te sluiten bepalend is voor de verdere uitwerking. Verschillende partnerlanden hebben in beginsel interesse getoond in de CB. Zij wachten echter het voorstel van Lockheed Martin af voor verdere besluitvorming over deelneming. Australië was net als tot voor kort Nederland geïnteresseerd in een CB op korte termijn (2010), terwijl andere partnerlanden minder snel wilden besluiten. Aangezien Nederland volgens de huidige planning eerst in 2012 een aanschafbesluit zal nemen over de vervanger van de F-16 zijn voor Nederland onderhandelingen over een CB voorlopig niet meer aan de orde.

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 van Lockheed Martin 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. Deze meerjarige bestelling kan vanwege de omvang financiële voordelen bieden en is in feite ook een vorm van CB. De partnerlanden behouden overigens de mogelijkheid per jaar bestellingen te doen. Bij de voorziene besluitvorming in 2012 over de aanschaf van de opvolger van de F-16 zullen deze aspecten worden meegewogen. Met de beantwoording op 6 november 2009 van schriftelijke vragen van het lid Van Velzen (Handelingen TK 2009-2010, aanhangsel nr. 592) is gemeld dat de uitwerking van de CB meer tijd blijkt te kosten dan verwacht. Lockheed Martin heeft laten weten dat de honderden toeleveranciers meer tijd nodig hebben voor de levering van de benodigde gegevens.

Tijdens de vergadering van de JESB van 10 november 2009 is de CB aan de orde geweest. Tevens is gesproken over de stabiliteit van het programma in meer

algemene zin. Het JPO heeft opdracht gekregen om opties uit te werken die de stabiliteit van het programma verder kunnen bevorderen.

Doorontwikkeling PSFD

In 2006 hebben de negen JSF-partnerlanden met het PSFD MoU afgesproken te participeren in de doorontwikkeling (Follow-on Development, FD) van de F-35 ten behoeve van verbeteringen die beschikbaar komen na de *block 3*-versie van de SDD-fase. 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. Aangezien de ontwikkeling van dergelijke verbeteringen een lange voorbereidingstijd vergt, dient daarmee tijdig te worden begonnen. De eerste upgrade die de aanduiding *block 3x* krijgt zal na de SDD-fase beschikbaar komen. Vanaf het jaar 2017 zal de volgende doorontwikkeling (*block upgrade*) *block 4* worden geïmplementeerd. De daarop volgende *block* upgrades worden elke twee jaar ingevoerd. Daarbij worden in het ene *block* alleen softwareaanpassingen doorgevoerd terwijl in het volgende *block* indien noodzakelijk (ook) aanpassingen aan vliegtuigcomponenten en -systemen kunnen worden verwerkt. Bij de inrichting van deze blocks wordt rekening gehouden met de operationele behoefte, de beschikbare ontwikkelcapaciteit en de in het PSFD-MoU geplande budgetten.

Sustainment

Met de levering in 2009 van de eerste SDD testvliegtuigen op de vliegbasis Patuxent River is begonnen met de instandhouding van F-35 toestellen op andere locaties dan bij Lockheed Martin in Fort Worth. In 2010 zullen ook de vliegbasis Edwards en de trainingsbasis Eglin instandhoudingsmogelijkheden voor F-35 toestellen bieden. Vanaf 2011 zal dit worden uitgebreid met andere operationele vliegvelden.

De instandhouding van de F-35 op de huidige testlocaties wordt al uitgevoerd op basis van het *Autonomic Logistics Global Sustainment* (ALGS) concept. Het ALGS-concept houdt in dat alle F-35 gebruikers hetzelfde instandhoudingsconcept toepassen met gezamenlijke instandhoudingsfaciliteiten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van ALIS. Technische en logistieke ondersteuning wordt geleverd door het ALGS *Operations Center* in Fort Worth. Deze organisatie, bestaande uit personeel van Lockheed Martin en de Amerikaanse overheid, zal met de groei in vliegactiviteiten in de komende jaren groter worden. Nederland is voornemens in 2011 een positie in het ALGS *Operations Center* te bekleden.

In de periode 2006-2008 is door het JPO een aantal studies uitgevoerd naar de instandhouding van de F-35. In deze studies zijn de opties onderzocht voor de instandhouding van de wereldwijd opererende F-35 vloot. Deze

studies zullen in de periode 2010-2011 worden geactualiseerd op basis van de in de afgelopen jaren opgebouwde ervaring en de meest recente productieschema's. Nederland voert daarnaast enkele studies uit naar de mogelijkheden om in Nederland instandhoudingfaciliteiten voor onder meer motorenonderhoud en logistiek voor de Europese F-35 gebruikers op te zetten, als onderdeel van het *Maintenance Valley* initiatief. Hiermee wordt Nederland voorbereid op een toekomstige rol van de Nederlandse overheid en bedrijfsleven bij de instandhouding van de F-35 vloot.

Tijdens de JESB-vergadering van 10 november 2009 is op hoofdlijnen ingegaan op de wijze waarop de wereldwijde instandhouding van de JSF-vloot gaat plaatsvinden en de wijze waarop de kosten daarvoor worden bepaald. Het JESB onderkent dat bij het opzetten van instandhoudingsfaciliteiten (onderhoud, logistieke dienstverlening, trainingscentra) niet teveel nationale capaciteiten moeten worden gebouwd, om te voorkomen dat de kosten voor het partnerschap stijgen. In 2010 en 2011 worden studies uitgevoerd naar de benodigde instandhoudingscapaciteit en zal de benodigde *baseline* worden vastgesteld. Deze *baseline* wordt gebruikt om te kunnen vaststellen of bepaalde instandhoudingscapaciteiten van partnerlanden worden gefinancierd vanuit de programmabudgetten. Ambities van partnerlanden die hier buiten vallen moeten door deze partnerlanden zelf worden gefinancierd. Dit is bijvoorbeeld aan de orde in Italië, waar de overheid heeft besloten een *Final Assembly and Check Out* faciliteit voor F-35 toestellen aan te bieden met een aanzienlijke overheidsbijdrage. Alle partnerlanden hebben de gelegenheid te melden welke eisen en ambities zij op gebied van instandhouding hebben.

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 daarom 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.

In het P&S MoU is afgesproken dat Nederland en Noorwegen onderzoeken of 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. Met Italië en Noorwegen is in 2009 een *Engine Selection Study* gestart die leidt tot een onderbouwde motorkeuze voor de F-35, er van uitgaande dat de ontwikkeling van de tweede motor doorgang vindt. Door de gemeenschappelijke aanpak van de studie is de kans groter dat de drie landen voor dezelfde motor kiezen, wat schaalvoordelen oplevert bij de Europese samenwerking gedurende de instandhoudingsfase. De motorkeuze maakt deel uit van het besluit over de vervanger van de F-16 dat is voorzien voor 2012. De resultaten van de studie zullen worden gemeld in de D-brief over het project Vervanging F-16 die de Kamer in 2012 zal worden toegezonden.

IOT&E-fase

Door het tekenen van de IOT&E MoU op 30 mei 2008 heeft Nederland de mogelijkheid gekregen om samen met de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk deel te nemen aan de IOT&E van de F-35. Deze fase is een zelfstandig onderdeel van de SDD-fase. De IOT&E fase zal met 24 F-35 testtoestellen worden uitgevoerd. Nederland zal volgens de huidige planning met twee testtoestellen aan de IOT&E fase van de F-35 deelnemen, het minimale aantal om te kunnen deelnemen. Het Verenigd Koninkrijk neemt deel met drie testtoestellen.

Het doel van de IOT&E fase van de F-35 is het vaststellen of het gehele F-35 *Air System* in operationele zin voldoet aan de eisen die gesteld zijn aan het vliegtuig en het ondersteunende logistieke systeem, met inbegrip van ALIS. Tijdens de IOT&E fase zal de F-35 opereren in een representatieve dreigingomgeving en zullen alle missies, al het onderhoud en logistieke ondersteuning uitgevoerd gaan worden zoals die in de toekomst zijn voorzien. Tijdens de IOT&E van de F-35 zullen ook toekomstige *Tactics, Techniques and Procedures* (TTP) worden ontwikkeld. Deze TTP's zullen de basis vormen voor nieuwe operatieconcepten en de verdere ontwikkeling van de F-35 zoals dat nu afgesproken is binnen het PSFD MoU. Deelneming aan de F-35 IOT&E zal Nederland in korte tijd veel inzicht geven in het operationele gebruik en de instandhouding van de F-35. Hierdoor brengt de invoering van de F-35 in Nederland, indien tot aanschaf wordt besloten, minder risico met zich mee.

Door de herstructurering van het F-35 programma start de IOT&E volgens de huidige planning van het Pentagon in begin 2015. Het Pentagon laat hierbij de mogelijkheid open dat de IOT&E eerder aanvangt als aan de startcriteria van de DOT&E wordt voldaan. Hierbij wordt rekening gehouden met een start vanaf het derde kwartaal van 2014. Voorgaande wil zeggen dat,

voorafgegaan door een opleidingstraject van vliegers en technici, de voorbereidende fase (*spin up*) van de IOT&E begin 2015 aanvangt, gevolgd door de IOT&E zelf. Voor Nederland zou de voorbereiding op de IOT&E-fase oorspronkelijk in het voorjaar van 2011 starten met het opleiden van de eerste vliegers op de F-35. Een nieuwe opleidingsplanning is nog niet beschikbaar. Zes vliegers zullen worden opgeleid. Van deze zes vliegers zullen twee als instructeur op het toekomstige opleidingssquadron worden ingezet. De andere vier vliegers zullen deelnemen aan de zogenaamde *spin-up* fase, waarbij vliegers uit de drie deelnemende IOT&E-landen zullen samenwerken en ervaring opdoen met het nieuwe toestel en de geavanceerde systemen. Tijdens de *spin-up* fase zullen vrijwel alle vluchten van de IOT&E-fase gevlogen gaan worden in verschillende complexe scenario's. Naast vliegers zal ook onderhoudspersoneel, logistiek personeel, inlichtingen en veiligheidspersoneel en een *Flight Test Engineer* gedurende delen van IOT&E participeren. Na deze *spin-up* fase zal het hoofdprogramma van de IOT&E van start gaan. In meer dan 1750 vluchten zullen alle operationele aspecten van het vliegtuig aan bod komen. Tevens zal ook IV-systeem ALIS en de aansluiting op de Nederlandse IV-infrastructuur aan testen worden blootgesteld. Het geheel wordt afgesloten met het opstellen van de eindrapportage van de IOT&E.

Voor Nederland is deelneming aan de IOT&E vooral van belang met het oog op de invoering van de JSF als hoofdwapensysteem in de eigen organisatie. Door de deelneming aan de IOT&E worden risico's bij de invoering van de JSF zoveel mogelijk verkleind. Om de interoperabiliteit van de F-35 te testen zal er met meer dan 45 militaire platforms, zoals de Nederlandse F-16 en het LCF-fregat, samen worden geopereerd. Deelneming aan de internationale IOT&E is doelmatig en doeltreffend. De meerkosten van een zelfstandige, nationale IOT&E zijn becijferd op ongeveer €200 miljoen (prijsspeil 2007), waarbij ook in kwalitatieve zin niet het niveau kan worden gerealiseerd dat wel mogelijk is in samenwerking met de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Dit is in de IOT&E-kamerbrief van 29 februari 2008 uiteengezet (Kamerstuk 26 488, nr. 65).

VERWERVINGSVOORBEREIDING

Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op verwervingsvoorbereiding voor de vervanger van de F-16. Het hoofdstuk start met informatie over andere gevechtstoestellen dan de F-35. Vervolgens wordt ingegaan op de situatie die ontstaat als langer dan gepland zou worden doorgevlogen met de F-16. Daarna wordt aandacht gegeven aan het informatiesysteem ALIS. Het hoofdstuk besluit met een beschrijving van de meest relevante risico's van het project.

Informatie over andere toestellen

Op basis van de actualisering van de kandidatenevaluatie in 2008 heeft de regering geconcludeerd dat de F-35 het beste *multi-role* gevechtsvliegtuig is om de F-16 te vervangen (Kamerstuk 26 488, nr. 134). In de toelichtende bijlage van de brief van 27 oktober 2009 heeft de vaste commissie voor Defensie verzocht in de jaarrapportages een overzicht op te nemen van de kosten van de *Advanced* F-16, de Eurofighter, de F-35, de Rafale en de Saab Gripen NG. In de reactie van 22 januari 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 212) op die brief is uiteengezet welke informatie daarover kan worden verstrekt.

In juli 2008 hebben de producenten van de Eurofighter en de Rafale laten weten geen medewerking te zullen verlenen aan de actualisering van de kandidatenevaluatie voor de vervanging van de F-16. De Kamer is daarover geïnformeerd met de brief van 17 juli 2008 (Kamerstuk 26 488, nr. 99). Tijdens de gesprekken die hierover met de fabrikanten zijn gevoerd is aan de orde geweest dat een besluit om niet te participeren in de kandidatenevaluatie zou betekenen dat Defensie hun toestellen de facto niet langer als kandidaat zal beschouwen. De fabrikanten waren zich hiervan bewust. Daarom is over deze toestellen informatie uit openbare bronnen in deze jaarrapportage opgenomen.

Over de kosten van de *Advanced* F-16 en de Saab Gripen NG is de Kamer geïnformeerd met deel 4 van het rapport over de kandidatenevaluatie dat de Kamer op 18 december 2008 vertrouwelijk is aangeboden (Kamerstuk 26 488, nr. 129). Op basis van informatie uit openbare bronnen wordt in deze jaarrapportage ingegaan op ontwikkelingen rondom de *Advanced* F-16 en de Saab Gripen NG op het gebied van onder meer de voortgang in de (door)ontwikkeling van de toestellen en de orderportefeuille.

Voor de in dit hoofdstuk opgenomen prijsinformatie van toestellen geldt dat op basis van de openbare bronnen niet duidelijk is wat het prijspeil is van de verwervingsbedragen en wat wel of niet is meegerekend aan aanvullende investeringen voor bijvoorbeeld gronduitrusting, initiële reservedelen en opleidingen.

Advanced F-16

De modernste uitvoering van de F-16 is uitgerust met een nieuwe radar en nieuwe elektro-optische sensoren. Er is tevens een uitvoering van het vliegtuig mogelijk met extra brandstoftanks boven op de romp, waardoor het vliegbereik met 30 procent toeneemt. Deze laatste uitvoering staat bekend als de *Advanced F-16* in *block 60+* configuratie.

In openbare bronnen wordt de oudere F-16 *block 50/52* echter ook als *Advanced F-16* aangeduid. Dit toestel is inmiddels uitontwikkeld en is onder andere sinds 2004 in gebruik bij de Griekse Luchtmacht. Polen maakt ook gebruik van de F-16 *block 50*. Het lijkt erop dat Egypte eind 2009 ook een keuze heeft gemaakt voor de F-16 *block 50*. In openbare bronnen wordt namelijk gemeld dat Egypte op het punt staat een order te plaatsen voor 24 F-16 *block 50* toestellen. Hiermee zou een bedrag gemoeid zijn van \$ 3,2 miljard.

De Verenigde Arabische Emiraten (VAE) zijn het enige land dat een order heeft geplaatst voor de F-16 *block 60+* en beschikken inmiddels over 55 F-16E en 25 F-16F (*block 60+*) vliegtuigen. Voor deze F-16E/F toestellen wordt een prijs genoemd van \$ 80 miljoen per stuk. Daarnaast hebben de VAE de volledige ontwikkeling van de *Block 60+* configuratie betaald, ruim 3 miljard dollar. In ruil hiervoor zullen zij bij toekomstige exportorders van andere landen *royalties* ontvangen via de Verenigde Staten.

De F-16IN is een variant die ontwikkeld is voor de Indiase *Multi-Role Combat Aircraft* (MRCA-)selectieprocedure. Dit toestel is vergelijkbaar met de F-16 *Block 60+* van de VAE. Andere toestellen in de MRCA-selectieprocedure zijn de F/A-18 E/F Super Hornet, de Saab Gripen NG, de Russische MiG-35 en de Eurofighter.

Rafale

De configuratie van de Rafale voor export, de zogenaamde F4-variant, zou vanaf 2007 worden ontwikkeld. Nadat Griekenland, Zuid Korea, en Australië afzagen van de aanschaf van de Rafale heeft Frankrijk verklaard dat een exportversie alleen wordt ontwikkeld als een potentiële klant bereid is mee te betalen aan de ontwikkeling daarvan. In 2008 is opnieuw een presentatie gegeven aan Griekenland voor een dertigtal vliegtuigen. In de Braziliaanse F-X2 competitie zijn de Rafale, de F/A-18 E/F en de Saab Gripen NG kandidaat. De F-35 maakt volgens de media geen deel uit van de competitie omdat Brazilië geen partnerland is in het F-35 programma en als exportland te weinig industriële orders zou kunnen krijgen. In mediaberichten wordt gemeld dat de Braziliaanse president Lula een sterke voorkeur heeft voor de Rafale. De Braziliaanse luchtmacht heeft echter de resultaten van de kandidatenvergelijking nog niet bekendgemaakt. Daarom is het nog

onduidelijk welk toestel de vervanger zal zijn voor de verouderende vloot Franse Mirage toestellen. In openbare bronnen over de Braziliaanse competitie wordt voor de Rafale een stuksprijs van \$ 140 miljoen genoemd. Het nieuwe contract heeft een geschatte waarde van \$ 4 tot 7 miljard.

De totale behoefte aan *Rafale* toestellen voor de Franse Defensie bedroeg initieel 336 toestellen. Dit aantal is in de loop van de tijd teruggebracht tot 294 toestellen, waarvan 234 voor de Franse luchtmacht en 60 voor de Franse marine. Inmiddels zijn daarvan 180 vliegtuigen gecontracteerd en zijn eind 2009 82 toestellen geleverd. De overige toestellen worden in de komende jaren gecontracteerd, de aflevering van het laatste vliegtuig is voorzien in 2019.

De Verenigde Arabische Emiraten hebben mogelijk naast hun bestelling van 80 F-16 *Block 60+* toestellen een order geplaatst voor 60 Rafale toestellen. De geschatte contractwaarde ligt tussen de 6 en 10 miljard euro. De Verenigde Arabische Emiraten hebben aanvullende eisen gesteld voor wat betreft de radar, stuwkracht van de motor en nieuwe lucht-lucht raketten.

Ook Libië heeft interesse in de Rafale. De Libische overheid zou een bestelling gaan plaatsen voor veertien toestellen voor een nog onbekend bedrag. De Libische variant van de Rafale zou gelijkwaardig zijn aan de Franse F3 variant.

Eurofighter

In januari 2008 werden de onderhandelingen over de Eurofighter met Denemarken en Noorwegen gestopt omdat bij het Eurofighter consortium de overtuiging bestond dat deze landen uiteindelijk toch voor de F-35 zouden kiezen. In 2008 zijn wel aanbiedingen gedaan aan Zwitserland, Chili en India en worden ook Bulgarije, Griekenland, Japan, Kroatië en Turkije als potentiële klanten gezien.

Niet alle Eurofighter-toestellen worden afgeleverd met dezelfde capaciteiten. Voor de Eurofighter is een (door)ontwikkelingsprogramma voorzien in fasen, "tranches" genaamd. De tranche-1 vliegtuigen, die vrijwel uitsluitend voor luchtverdedigingstaken kunnen worden ingezet, zijn geleverd in de periode 2002 - 2005. Vanaf 2007 worden deze tranche-1 vliegtuigen opgewaardeerd naar FOC *block 5* (vgl. tranche 2). In 2002 zijn afspraken gemaakt voor de levering van de tranche-2 configuratie met voorzieningen voor het kunnen uitvoeren van aanvallen op gronddoelen (leveringen in de periode van 2006 - 2010).

De tranche-3 versie van de Eurofighter is door Nederland beoordeeld in de kandidatenevaluatie van 2001. De tranche-3 versie krijgt onder andere de beschikking over een nieuwe *Advanced Electronic Scanned Array* (AESA)-

radar. Het ontwikkelingsprogramma is in de loop van de tijd met minimaal twee jaar naar achteren geschoven vanwege problemen met gecomputeriseerde *flight control* systemen. Ook ondervond het programma softwareproblemen.

De onderhandelingen met Duitsland, Italië, Spanje en het Verenigd Koninkrijk over de tranche-3 configuratie zijn op 30 juni 2008 begonnen en op 31 juli 2009 is het contract ondertekend. Dit contract betreft 112 vliegtuigen, terwijl oorspronkelijk 263 vliegtuigen waren gepland. Het Verenigd Koninkrijk heeft in 2009 gemeld 40 tranche-3 toestellen te willen kopen.

In publicaties over de Eurofighter worden soms prijzen genoemd, zonder hierbij de configuratie van het vliegtuig te specificeren. De prijzen variëren van €50,5 miljoen tot €72,1 miljoen per toestel. In een publicatie uit 2004 over een bijstelling van de behoefte van het Verenigd Koninkrijk wordt een totaalprijs van £ 1,5 miljard genoemd voor de verkoop van 50 reeds door het Verenigd Koninkrijk bestelde toestellen in tranche 1 configuratie. Deze toestellen zouden te koop zijn voor een stuksprijs van €62 miljoen (vermoedelijk prijspeil 2004). Ook van deze vliegtuigen is niet bekend wat voor de genoemde prijs wordt geleverd. Bij het contract eind 2006 tussen het Verenigd Koninkrijk en Saoedi-Arabië werd gesproken over €8,1 miljard voor 72 tranche 2 vliegtuigen (€112,5 miljoen per vliegtuig)

De Indiase overheid heeft volgens de berichtgevingen in openbare bronnen gemeld dat de Eurofighter de meeste kans maakt in hun *Multi-Role Combat Aircraft*-selectieprocedure. Andere kandidaten voor India zijn de F/A-18E/F, de F-16IN (een speciaal ontwikkelde Indiase variant van de Advanced F-16), de MiG-35 en de Saab Gripen NG.

In Japan was er altijd een sterke voorkeur voor de Amerikaanse F-22 Raptor. Dit toestel is echter voor geen enkel land beschikbaar vanwege een exportverbod van de Verenigde Staten voor dit toestel. In mediaberichten in juni 2009 kwam naar voren dat Japan een voorkeur had voor de Eurofighter. Inmiddels is echter ook bekend dat Japan in gesprek is met de Verenigde Staten over de aankoop van de F-35.

Griekenland had in 1999 vergaande plannen om 60 Eurofighters te kopen. Dit plan is echter op de lange baan geschoven en het is niet bekend welke plannen de Griekse overheid heeft om op korte termijn haar verouderende vloot gevechtsvliegtuigen te vervangen. In de media zijn berichten verschenen dat de Rafale een mogelijk kandidaat is geworden. Griekenland beschikt sinds 2004 tevens over 50 F-16 *block 52* toestellen.

Saab JAS-39 Gripen NG

Als vervolg op de JAS-39 Gripen D is in 2008 een JAS-39 Gripen “*New Technology*” *demonstrator* gebouwd (JAS-39 Gripen NT). Deze JAS-39 Gripen *demonstrator* heeft onder meer een grotere brandstofcapaciteit (+ 40 procent), een krachtiger motor (+ 20 procent), een verhoogde *payload* capaciteit en vernieuwde avionica. Dit model is niet hetzelfde vliegtuig als de Gripen NG, dat nog moet worden ontwikkeld. Op dit moment zijn er geen opdrachten bekend voor de JAS-39 Gripen NG. De JAS-39 Gripen NG is in de afgelopen jaren wel aan een aantal landen aangeboden, waaronder Nederland. In Noorwegen is gekozen voor de F-35 waardoor de JAS-39 Gripen NG is afgewezen, maar in een aantal andere landen waaronder Denemarken was hierover eind 2009 nog geen beslissing genomen. Brazilië zal binnenkort een keuze gaan maken voor de vervanger van hun Mirage vloot. Het lijkt erop dat de Braziliaanse regering een voorkeur heeft voor de Rafale. In openbare bronnen over de Braziliaanse competitie wordt voor de Gripen NG een stuksprijs van \$ 70 miljoen genoemd. Volgens Noorse media zal Denemarken niet voor de Zweedse Saab Gripen NG kiezen als opvolger voor de F-16. Naast Brazilië hebben India en Zwitserland de Gripen NG op de *shortlist* van toestellen staan.

In 2007 is door Zweden besloten dat er voor haar Defensie een Gripen-vloot van 100 vliegtuigen overblijft en dat er één versie van dit vliegtuig in gebruik zal blijven. De Zweedse Defensie heeft in het verleden in totaal 204 stuks van de Gripen A/B versie gekocht. Deze toestellen zijn alle afgeleverd. Van de 204 gekochte A/B versies zal een deel worden gemodificeerd tot de C/D versie. Deze modificatie van de A/B naar de C/D versie wordt nu uitgevoerd. De (204-100=104 stuks) resterende Gripen vliegtuigen zullen worden gebruikt als reservetoestel en/of kunnen worden verhuurd aan andere landen. Door middel van het genoemde ‘*demonstrator programma*’ onderzoekt Zweden wat de technische haalbaarheid is van een verdere modificatie van de Gripen. Het *demonstrator programma* zal in 2010 aflopen. De ervaring van dit *demonstrator programma* en een analyse van de operationele noodzaak zullen de basis vormen voor de behoefte van de Zweedse krijgsmacht en van de Zweedse regering aan de capaciteiten van het vliegtuig. De Zweedse regering heeft het mandaat van het Zweedse parlement om te beslissen tot de ontwikkeling en modificatie van maximaal tien van de Gripen JAS 39 C/D toestellen naar de JAS 39 E/F (een standaard die vergelijkbaar is met de aan Nederland aangeboden Gripen NG) echter alleen indien een ander land kiest voor de Gripen NG. Indien dit laatste in 2010 niet het geval is, zal de regering zoals aangekondigd in voorkomend geval met het Zweedse parlement opnieuw in gesprek gaan.

Langer doorvliegen F-16

Enkele jaren langer doorvliegen met de F-16

Enkele jaren langer doorvliegen met de F-16 is aan de orde indien zou worden besloten om het thans voorziene vervangingsschema van de F-16 met enkele jaren te vertragen. Enkele jaren langer doorvliegen kan ook aan de orde zijn als zou worden besloten volledig uit het JSF-programma te stappen. Hierdoor zou een nieuwe planning voor het project Vervanging F-16 moeten worden gemaakt, wat vertraging in het project kan opleveren. Indien zou worden besloten niet deel te nemen aan de operationele testfase en uit het IOT&E MoU te treden, moet ook enkele jaren langer worden doorgevlogen met de F-16. In deze situatie moeten namelijk eerst nationale operationele testen worden uitgevoerd voordat kan worden begonnen met de operationele invoering van de F-35 en de uitfasering van de F-16.

Enkele jaren langer doorvliegen met de F-16 is technisch gezien in beginsel mogelijk, maar zal gepaard gaan met een stijgende onderhoudswerklast en een afnemende inzetbaarheid. Op 31 maart 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 161) is gemeld dat er een buffer van twee tot drie jaar is om onverhoopte vertraging bij de vervanger van de F-16 op te vangen, uitgaande van 6.000 vlieguren per F-16. Wel zal de scheurvorming in het *airframe* zich steeds nadrukkelijker manifesteren, waarvoor steeds uitgebreidere controleprogramma's noodzakelijk zullen worden, ook met het oog op vliegveiligheid. Dergelijke programma's zijn arbeidsintensief en kostbaar, mede omdat onderdelen van het toestel moeten worden verwijderd om ook moeilijk toegankelijke delen van het toestel te kunnen inspecteren. Daarnaast worden oudere toestellen vaker geplaagd door plotselinge defecten en zullen de benodigde reservedelen niet altijd voorhanden zijn om tot reparatie te kunnen overgaan. De F-16's zullen dus intensiever moeten worden onderhouden en vaker worden gerepareerd, waardoor hun beschikbaarheid voor oefeningen en operationele inzet afneemt. De tijdige beschikbaarheid van reservedelen zal steeds vaker een probleem worden.

Gezien het voorgaande en in overeenstemming met de brief van 9 februari 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 139) zullen de onderhoudskosten van de F-16 steeds verder stijgen en zal de operationele inzetbaarheid dalen. Dit zal in de loop der jaren worden versterkt doordat minder landen de F-16 *Midlife update* (MLU) gebruiken waardoor de schaalvoordelen afnemen. De gevolgen en daarmee de kosten van langer doorvliegen met de F-16 als gevolg van vertraging in het project Vervanging F-16 zijn dermate afhankelijk van de tijdsduur van het langer doorvliegen, dat een algemene kwantificering van de kosten niet mogelijk is. Bij de herijking van de financiële ramingen en de planning voor het project Vervanging F-16 zullen ook de mogelijke gevolgen voor de F-16 nader worden uitgewerkt en betrokken.

Aanzienlijk langer doorvliegen

Langer doorvliegen met de huidige *block 15* F-16 MLU wordt niet gezien als alternatief voor de vervanging van de F-16. Als toch aanzienlijk langer met de huidige F-16 toestellen moet worden doorgevlogen zijn modificaties aan de F-16 nodig die niet zijn voorzien. Deze zijn nodig om de operationele inzet te kunnen blijven waarborgen en om geen concessies te doen aan de veiligheid van de Nederlandse vliegers. Deze modificaties zorgen er voor dat de detectie en de lokalisering van bedreigingen worden verbeterd en dat de F-16 beschikt over moderne zelfbeschermingsmiddelen voor het neutraliseren van vijandelijke aanvallen. Zonder deze modificaties is inzet van de F-16 bij een vijandelijke dreiging met moderne (draagbare) luchtdoelraketten, eventueel gecombineerd met vijandelijke vliegtuigen, na dit decennium bijna niet meer mogelijk zonder grote risico's voor de veiligheid van de Nederlandse vliegers en het verlies van toestellen. Naast de modificaties voor zelfbescherming is een verbetering van de sensoren onontbeerlijk. Het veranderen van een enkele sensor van de huidige F-16 levert grote wijzigingen aan de boordcomputers en besturingsprogramma's op. Een verbetering van de sensoren is alleen met een volledige *endlife update* mogelijk. Aanvullingen op het MLU-programma worden bij langer doorvliegen noodzakelijk om de interoperabiliteit met andere (wapen)systemen te kunnen blijven waarborgen.

De Amerikaanse luchtmacht en Lockheed Martin hebben een onderhoudsprogramma opgezet voor reservedelen en de ondersteuning van de verschillende *block*-versies van de F-16 die nog in gebruik zijn, waaronder het verouderde type F-16 (*block 15*) dat onder meer Nederland heeft. Dit betreft het Falcon 2020 programma. Het Falcon 2020 programma is door een aantal landen, waaronder Nederland, de Verenigde Staten en andere *Multi National Fighter Program* (MNFP)-landen, gefinancierd. Als veel langer dan gepland met de F-16 moet worden doorgevlogen, zal Nederland op termijn met een kleiner aantal landen het ondersteuningsprogramma moeten voortzetten. De Verenigde Staten zullen, als hoofdafnemer en hoofdfinancier van Falcon 2020, vanwege de uitfasering van de Amerikaanse F-16's met steeds minder F-16's aan dit programma deelnemen, waardoor de kostenverdeling voor de andere landen elk jaar ongunstiger wordt. De Verenigde Staten hebben overigens al enkele jaren geen *block 15* toestellen meer in gebruik. In het bijzonder voor elektronicaonderdelen kan dit voor problemen zorgen. Weliswaar kunnen dergelijke reserveonderdelen opnieuw worden gefabriceerd, maar daarmee zullen doorgaans hoge kosten en lange levertijden gemoeid zijn. Voor de producenten ontstaat een steeds beperktere afzetmarkt, waardoor het minder of zelfs geheel niet meer interessant is om reserveonderdelen te produceren. Dit zal effecten hebben op de kosten van reserveonderdelen waarmee de exploitatiekosten verder toenemen.

Aanzienlijk langer doorvliegen dan gepland heeft ook consequenties voor de vliegtuigconstructie en de F-16 motor. De structuurverbeteringsprogramma's

die aan de F-16 worden uitgevoerd gaan uit van vervanging van de F-16 bij 6.000 vlieguren. Als langer moet worden doorgevlogen is een verbetering van de vliegtuigconstructie (*airframe*) noodzakelijk om de gevolgen van langere belasting en verdere scheurvorming tegen te gaan. Ook het einde van de technische levensduur van de F-16 motor wordt bereikt als aanzienlijk langer dan gepland met de F-16 wordt doorgevlogen. Een ingrijpende vernieuwing van de motor of zelf een gehele nieuwe motor is dan noodzakelijk om de betrouwbaarheid van de motor in het volgende decennium te garanderen. Met de brief van 31 maart 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 161) is de Kamer geïnformeerd over een schatting van de kosten van componenten die in aanmerking komen voor vervanging.

Geluidsaspecten

Geluidsniveau

Met de brief van 16 maart 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 153) is de Kamer geïnformeerd over het onderzoek van het NLR naar de geluidsniveaus van de F-35 en de Gripen NG. Het NLR heeft op basis van de beschikbare gegevens de maximale geluidsniveaus, de zogenaamde L_{Amax}-waarden, in een standaard scenario van de F-35, de Gripen NG en de huidige Nederlandse F-16 vergeleken. Hiertoe is de geluidsproductie van deze toestellen vergeleken op een hoogte van 1000 voet op twee motorstanden, met een snelheid tussen de 250 en 300 knopen. Het gaat dan in de eerste plaats om gebruikmaking van vol motorvermogen zonder naverbrander (*Military Power*) en in de tweede plaats om gebruikmaking van vol motorvermogen mét naverbrander (*After Burner*). Voor de resultaten van de Gripen met *After Burner* heeft het NLR een schatting gemaakt omdat Saab geen geluidstesten met *After Burner* had uitgevoerd. Deze schatting is gebaseerd op informatie van Saab, maar ook op beschikbare informatie over de F-18 E/F die over twee dezelfde motoren beschikt als de Gripen NG. De beschikbare gegevens van de *Advanced* F-16 waren onvoldoende voor het bepalen van een L_{Amax}-waarde.

De vergelijkende analyse heeft uitgewezen dat de verwachte maximale geluidsniveaus van de F-35 en de Gripen NG elkaar nauwelijks ontlopen. In *Military Power* bedraagt het verwachte maximale geluidsniveau 109 dB(A) voor de Gripen NG tegen 110 dB(A) voor de F-35, terwijl met *After Burner* de waarden 114 dB(A) en 115 dB(A) zijn. Voor de huidige Nederlandse F-16 bedragen de resultaten van recente metingen 104 tot 107 dB(A) in *Military Power* en 111 tot 114 dB(A) met *After Burner*.

Het verschil in geluidsniveaus tussen F-35 en Gripen NG zowel met *Military Power* als met *After Burner* bedraagt daarmee dus één decibel, wat met het menselijk oor niet of nauwelijks waarneembaar is. Deze maximale geluidsniveaus zullen overigens slechts gedurende enkele seconden optreden. Per saldo geldt voor de maximale geluidsniveaus dat de verschillen tussen de Gripen en de F-35 verwaarloosbaar klein zijn. Tussen deze toestellen en de huidige F-16 is er wel verschil in L_{Amax}-waarden.

De geluidsbelasting rondom militaire vliegvelden wordt niet alleen bepaald door de geluidsniveaus van de vliegtuigen, maar ook door het aantal vluchten, de stijg- en landingsprofielen van het desbetreffende toestel en het tijdstip van de vluchten.

Geluidsbelasting

Met de brief van 10 juli 2009 (Kamerstuk 26 488 nr. 192) is de Kamer geïnformeerd over het NLR-rapport over de geluidsbelasting van de F-35.

Het NLR heeft de berekeningen uitgevoerd op basis van de geluidsmetingen van oktober 2008 op de Amerikaanse vliegbasis Edwards. Deze metingen, waarbij het NLR betrokken was, zijn uitgevoerd volgens de Nederlandse voorschriften. Het NLR heeft de zoneringsberekeningen uitgevoerd in overeenstemming met de door de Nederlandse overheid voorgeschreven rekenmethodiek.

Het NLR-onderzoek wijst uit dat op basis van voorzichtige uitgangspunten naar verwachting 84 procent van het aantal vliegbewegingen van de F-35 op de vliegbasis Leeuwarden binnen de wettelijke 35Ke geluidszone past. In vergelijking met de huidige situatie komen waarschijnlijk twee woningen binnen de 65Ke geluidscontour te liggen en twaalf woningen meer binnen de 40Ke contour. Daar staat tegenover dat ruim 200 andere woningen niet langer binnen de 40Ke geluidscontour zullen vallen.

Voor de vliegbasis Volkel geldt dat naar verwachting 85 procent van het aantal F-35 vliegbewegingen binnen de huidige 35Ke geluidszone past. De ene woning die in de huidige situatie binnen de 65Ke geluidscontour ligt, komt straks buiten deze contour te liggen. In het 'Exportalternatief Niemeskantvariant F-16 reductie' (kortweg 'de Niemeskantvariant'), die in de milieueffectrapportage (m.e.r.) voor de vliegbasis Volkel als voorkeursalternatief voor de geluidszonering is aangemerkt, past naar verwachting 80 procent van de F-35 vliegbewegingen binnen de 35Ke geluidszone. Dit komt vrijwel overeen met de 77 procent van het huidige F-16 vliegprogramma. Naar verwachting komen er in de 'Niemeskantvariant' geen woningen binnen de 65Ke geluidscontour te liggen. Zowel bij de bestaande geluidszonering als bij de 'Niemeskantvariant' zullen ruim 900 woningen niet meer binnen de 40Ke geluidscontour vallen.

Deelneming aan de IOT&E in de Verenigde Staten biedt de mogelijkheid in een vroeg stadium te bepalen in hoeverre de gehanteerde voorzichtige uitgangspunten kunnen worden aangepast om de situatie verder te verbeteren. Defensie zal daarbij in het bijzonder aandacht besteden aan de 65Ke en 40Ke geluidscontouren rondom de vliegbasis Leeuwarden. Net als bij de F-16 zal een belangrijk deel van de F-35 vliegbewegingen in het buitenland worden uitgevoerd. Het gaat daarbij in het bijzonder om internationale oefeningen en een gedeelte van de avondvliegprogramma's. Al met al is de conclusie dat de geluidsbelasting van de F-35 goed inpasbaar is binnen de huidige 35Ke geluidszones.

Met de beantwoording van schriftelijke vragen van de vaste commissie voor Defensie op 16 oktober 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 200) is de Kamer gemeld dat in de praktijk meer dan 20 procent van de trainingsvluchten in het buitenland wordt gemaakt. Naar verwachting zal de geluidsbelasting rondom de vliegbases Leeuwarden en Volkel dan ook lager zijn dan de door het NLR

berekende geluidsbelasting. Tevens is herhaald dat de wettelijke 35Ke geluidszones gelden als randvoorwaarde voor het operationele gebruik in Nederland.

Validatie NLR-rapport F-35 geluidsbelasting

Op 11 december 2009 hebben Gedeputeerde Staten van Friesland aan Defensie het verzoek gedaan tot medewerking aan de uitvoering van een validatie naar het NLR-rapport over de F-35 geluidsbelasting. In de brief van 23 december 2009 (bijlage bij Kamerstuk 26 488, nr. 211) aan de voorzitter van Gedeputeerde Staten van Friesland heeft de staatssecretaris van Defensie medewerking toegezegd aan een validatie door een onafhankelijk Nederlands onderzoeksinstituut met het vereiste screeningsniveau en met het uitgangspunt dat de validatie in maart 2010 klaar zal zijn. Inmiddels is duidelijk dat deze planning van de validatie niet zal worden behaald. Met vertegenwoordigers van de provincie, de betrokken gemeenten en omwonenden heeft het ministerie van Defensie in januari jl. overeenstemming bereikt over de vragen die de basis vormen voor de validatie. Over het te kiezen instituut is met de provincie inmiddels overeenstemming bereikt. Met het betrokken instituut wordt nog overleg gevoerd. Zodra duidelijk is dat de validatieopdracht wordt geaccepteerd zal de Kamer worden geïnformeerd. Daarbij zal ook worden ingegaan op de concrete opdracht voor de validatie, de planning, de kosten en de wijze van financiering. Nadat de Kamer hiervan op de hoogte is gesteld zal de validatie worden uitgevoerd.

ALIS

Het *Autonomic Logistics Information System* (ALIS) wordt als integraal onderdeel van het F-35 programma door Lockheed Martin (LM) ontwikkeld om de gebruiker op het gebied van onderhoud, logistiek, training en missievoorbereiding te ondersteunen. ALIS ondersteunt deze processen zelfstandig (*autonomic*). Om met de F-35 te kunnen opereren, is daarom geen informatie-uitwisseling van ALIS met bestaande Defensie IV-systemen noodzakelijk. Hoewel de koppeling met het *Enterprise Resource Planning* (ERP)-systeem niet strikt noodzakelijk is, streeft Defensie daar wel naar, zeker gelet op het belang van de geautomatiseerde uitwisseling van gegevens over bijvoorbeeld de opleiding en training van personeel. Deze behoefte voor een koppeling met ERP geldt overigens ook voor andere IV-systemen dan ALIS en ook voor deze IV-systemen onderling. Defensie heeft voor de uitwisseling van informatie tussen Nederlandse IV-systemen het Generiek Koppelvlak Defensie (GKD) ontwikkeld. ALIS zal van een doorontwikkeling van het GKD gebruik maken.

De ontwikkeling van ALIS verloopt volgens planning. Eind 2009 is een versie van ALIS opgeleverd waarmee reeds ongeveer 80 procent van de

functionaliteiten van ALIS kan worden ondersteund. De reeds afgeleverde SDD testvliegtuigen worden door ALIS ondersteund.

In 2009 is het deel van de projectorganisatie dat zich primair richt op de voorbereiding van de invoering van ALIS in Nederland met een functionaris versterkt. Daarnaast is binnen de Hoofd Directie Informatievoorziening & Organisatie (HDIO) van Defensie een functionaris aangesteld die binnen deze Directie als coördinator voor ALIS optreedt. Met deze extra capaciteit en de ondersteuning van de bedrijfsgroep Informatievoorziening en – technologie (Ivent) van het Commando Dienstencentra van Defensie en de kennisinstituten is de vereiste vooruitgang gemaakt. Er is een beveiligingsplan opgesteld dat stapsgewijs moet resulteren in de nationale accreditatie van ALIS door de Beveiligingsautoriteit, voordat de F-35 in Nederland wordt ingevoerd. Verder is in samenwerking met HDIO een plan opgesteld voor een eerste proefneming met het koppelen van ALIS aan een nationaal IV-systeem. Deze proefneming zal in 2010 in samenwerking met LM, het *JSF Program Office* (JPO) en de internationale partners worden uitgevoerd. De deelneming aan de operationele testfase van het F-35 programma (IOT&E) biedt de mogelijkheid de gegevensuitwisseling onder operationele omstandigheden te beproeven.

In 2009 is verder gewerkt aan de F-35 projectarchitectuur voor ALIS. In 2010 zal op basis daarvan het deelplan ALIS worden opgesteld. Dit deelplan maakt integraal deel uit van het projectplan Vervanging F-16 en beschrijft de activiteiten, mijlpalen, producten, benodigde personele capaciteit en middelen die moeten leiden tot tijdige ingebruikname van ALIS in Nederland.

Risicobeheersing

In de jaarrapportage over 2008 zijn 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. Daarnaast is het risico gemeld van de politieke dimensie van de verwerving van de JSF in de partnerlanden. In dit kader werd in de jaarrapportage over 2008 gemeld dat vooral de voornemens van de nieuwe Amerikaanse regering van belang zijn. Behalve deze twee hoofdrisico's is de koers van de Amerikaanse dollar ten opzichte van de euro onderkend als een onzekere factor.

De actualisering van de genoemde risico's heeft voor het totale project tot de volgende beoordeling geleid. Ten opzichte van de jaarrapportage 2008 zijn tevens enkele risico's toegevoegd.

Planning F-35 programma

Het JET heeft een verlenging van dertien maanden voor de SDD ingeschat tot november 2015. Zoals eerder uiteengezet heeft het Pentagon het formele einde van de SDD gepland op april 2016, waardoor de facto vijf maanden risicomarge in de planning is ontstaan. De *Director Operational Test and Evaluation* (DOT&E) heeft tijdens de hoorzitting op 11 maart jl. bij de Senaatscommissie voor Defensie verklaard dat met de herstructurering van het F-35 programma - conform de bevindingen van het JET - essentiële stappen worden gezet. Het GAO beoordeelt de herstructurering van het F-35 programma ook als een positieve stap van het Pentagon. Het GAO tekent hierbij aan dat het programma nog steeds risico's kent, onder meer vanwege het feit dat er nog steeds overlap zit tussen de ontwikkeling, het testen en de productie van de F-35. Het GAO verwacht verdere vertraging en kostenstijgingen voor het F-35 programma.

Dat het GAO een slag om de arm houdt is begrijpelijk aangezien de resultaten van de herstructurering nog moeten worden afgewacht. Defensie is op grond van de thans beschikbare informatie van mening dat de getroffen herstructureringsmaatregelen, die op basis van grondige studie tot stand zijn gekomen, robuust zijn. De planning voor 2010 voorziet in de aflevering van de resterende SDD-testtoestellen waarna de testfase in een versnelling zal komen. De komende periode zal blijken of deze planning kan worden gerealiseerd en de testfase in volle omvang aanvangt.

Kostenramingen F-35 programma

Nederland neemt deel aan de SDD-fase van het F-35 programma op basis van een vaste bijdrage van \$ 800 miljoen en hoeft dan ook niet mee te betalen aan de stijging van de SDD-kosten, waaronder de \$ 2,8 miljard voor de herstructurering van het F-35 programma die door het JET is berekend (*revised JET II*). De Amerikaanse onderminister van Defensie voor *Acquisition, Technology and Logistics* heeft gemeld dat de kans dat de SDD-

kosten uiteindelijk hoger of lager uitvallen dan de JET-berekening beide op 50 procent wordt geschat.

De raming van de stuksprijzen van F-35 toestellen wordt door het Pentagon geactualiseerd op basis van de gemelde verschuiving van Amerikaanse toestellen, de eerder aan de Kamer gemelde aanpassingen in de geplande bestelreeksen van andere partnerlanden en de bevindingen van het JET. De geactualiseerde cijfers zullen begin juni aan het Congres ter beschikking worden gesteld. Duidelijk is dat de ramingen voor de stuksprijzen zullen stijgen, maar de genoemde informatie van het Pentagon moet worden afgewacht om de gevolgen voor het project Vervanging F-16 te kunnen berekenen en te beoordelen.

Politieke dimensie partnerlanden

Wanneer de ontwikkelingen in de F-35 partnerlanden worden gezien zijn vooral de ontwikkelingen in de Verenigde Staten van belang. In het kader van de berichtgeving over de herstructurering van het F-35 programma heeft het Pentagon het belang van het F-35 programma voor de Amerikaanse strijdkrachten benadrukt en steun uitgesproken voor het programma. Als gevolg van het overschrijden van de grens van 50 procent kostenstijging ten opzichte van 2001, dient het programma in het kader van de Nunn-McCurdy wetgeving door het Pentagon te worden herbevestigd in het Congres. Het is van belang dat minister Gates heeft gemeld dat geen onoverkomelijke problemen zijn geconstateerd. De Amerikaanse onderminister van Defensie voor *Acquisition, Technology and Logistics* heeft onderstreept dat de nieuwe planning van het F-35 programma realistisch is en dat de onderzoeken van de afgelopen maanden geen fundamentele technische problemen hebben opgeleverd op het gebied van de ontwikkeling en de productie van de F-35. Door het belang van het F-35 programma en de reeds getroffen maatregelen is het de verwachting dat het Amerikaanse Congres zal instemmen met de voortzetting van het F-35 programma. De behandeling door het Amerikaanse Congres moet echter worden afgewacht voordat conclusies kunnen worden getrokken.

Denemarken heeft op 24 maart jl. bekendgemaakt dat de besluitvorming over de vervanging van de F-16, die eind 2009 was gepland en was vertraagd naar 2010, enkele jaren wordt uitgesteld. De besluitvorming zal in de periode 2010-2014 plaatsvinden en Denemarken blijft participeren in de SDD- en PSFD-fasen.

Aantal F-35 toestellen

Uit de op 1 februari jl. gepubliceerde Amerikaanse begrotingsdocumenten blijkt dat het totale aantal te produceren toestellen voor de Amerikaanse strijdkrachten ongewijzigd op 2.443 staat. Het totale planningsaantal voor de JSF-partners is in 2009 gehandhaafd op 3.173 toestellen. Dit aantal wordt

door het Pentagon gebruikt voor de kostenramingen voor het F-35 programma. Voor de raming van de industrieomzet hanteert het ministerie van Economische Zaken 4.500 toestellen, inclusief exporttoestellen.

Het GAO verwacht verdere vertraging en kostenstijgingen voor het F-35 programma, waardoor mogelijk minder toestellen zullen worden aangeschaft door de Verenigde Staten en de partnerlanden. Het GAO meldt ook dat de ramingen voor de instandhoudingskosten voor de F-35 aanzienlijk hoger zullen uitvallen dan eerdere ramingen en stelt dat escalerende exploitatiekosten ertoe zullen leiden dat de Verenigde Staten en de partnerlanden minder toestellen kunnen betalen. Indien verdere vertraging en kostenstijgingen gaan optreden, zullen de genoemde aantallen toestellen mogelijk moeten worden herijkt. Thans is daar geen concrete aanleiding voor.

Euro/dollar verhouding

De euro/dollarverhouding is van invloed op een groot deel van het project Vervanging F-16. Aanvullende investeringen die in Nederland worden gedaan zijn een voorbeeld van de uitzonderingen. Het project wordt geraamd met de bij Defensie voorgeschreven plandollarkoers van \$ 1,00 = €0,83. Hierdoor bestaat ten opzichte van de huidige dollarkoers, die lager is, een buffer voor de stijging van de dollarkoers. Voorts worden bij het aangaan van financiële dollarverplichtingen, indien mogelijk en passend binnen de daarvoor geldende regelgeving, termijnvalutacontracten gesloten die het risico van koerswijzigingen afdekken, dit met als doel zoveel mogelijk stabiliteit in de defensiebegroting te brengen.

Vertraging productie toestellen

De vertraging bij de assemblage en aflevering van F-35 toestellen te Fort Worth bedraagt thans ruim een half jaar. Lockheed Martin stelt dat deze vertraging in de loop van 2011, gedurende de LRIP 3 productieserie, zal worden ingelopen. Voor het eerste Nederlands testtoestel uit de LRIP 3 productieserie is thans geen sprake van vertraging. Dit toestel wordt in 2011 op de productielijn geassembleerd en de aflevering is eind 2011 gepland. Het risico dat dit niet lukt, schat Defensie als gemiddeld, mede op basis van de bevindingen van het *Defense Contracts Management Agency (DCMA)*⁶. Als de productie van dit toestel meer tijd blijkt te vergen dan gepland, kan dit invloed hebben op de uiteindelijke prijs van het eerste Nederlandse testtoestel uit LRIP 3 waarvoor een *cost plus incentive fee*-contractvorm⁷ van toepassing is. Het Pentagon streeft ernaar om vanaf LRIP 4 contracten met een vaste

⁶ In het hoofdstuk (Internationale) studies en rapporten wordt aandacht besteedt aan rapportages van het DCMA.

⁷ Contractvorm waarbij gemaakte kosten worden vergoed, maar waarbij de fee (opslag) hoger is naarmate de totale kosten lager zijn dan de geschatte kosten en lager naarmate de kosten hoger zijn.

prijs af te sluiten. Het zo spoedig mogelijk overschakelen op contracten met een vaste prijs is ook een aanbeveling van het GAO. Met de vertraging in de productie van toestellen dient ook rekening te worden gehouden bij de besluitvorming over het geplande tweede testtoestel. Voor de opleiding van vliegers moet voldoende tijd beschikbaar zijn om goed voorbereid en veilig aan de IOT&E te kunnen deelnemen.

F-35 prestaties

Zoals hiervoor gemeld zijn geen fundamentele technische problemen geconstateerd op het gebied van de ontwikkeling van de F-35. Het Pentagon heeft ook gemeld dat de prestatie-eisen van de F-35 niet ter discussie staan. Hierbij is van belang dat het rapport van de *Director Operational Test and Evaluation*⁸, waarin technische risico's worden beschreven, door het Pentagon is meegewogen bij de besluitvorming over de herstructureringsmaatregelen. Het risico dat de F-35 niet zal voldoen aan de eisen uit het *Operational Requirements Document* wordt daarom gering geacht.

Invoering F-35 in Nederland

Voor Nederland is deelneming aan de IOT&E vooral van belang met het oog op de voorbereiding op de invoering van de F-35 als hoofdwapensysteem in de eigen organisatie. Door de deelneming aan de IOT&E worden risico's bij de invoering van de F-35 zoveel mogelijk verkleind, op operationeel gebied maar ook op het gebied van ALIS en het nieuwe instandhoudingsconcept.

⁸ Zie het hoofdstuk (Inter)nationale rapporten voor een beschrijving van dit rapport.

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 nader in op de projectplanning voor 2010 en de komende jaren en richt zich vooral op de politieke besluitvorming.

Besluitvorming F-35 testtoestellen

De Kamer heeft eind mei 2008 ingestemd met het kabinetsbesluit van 29 februari 2008 (Kamerstuk 26 488, nr. 65) inzake de ondertekening van het *Memorandum of Understanding* (MoU) over de Initiële Operationele Test en Evaluatie (IOT&E) van het JSF-programma en de plaatsing van de opdrachten tot verwerving voor twee testtoestellen. Op 16 januari 2009 heeft het kabinet besloten twee F-35 testtoestellen aan te schaffen, met dien verstande dat dit besluit zou worden geëffectueerd na overleg met de Kamer (Kamerstuk 26 488, nr. 134). Na het algemeen overleg van 22 april 2009 en het plenaire debat van 23 april 2009 heeft de Kamer door aanvaarding van de motie-Hamer c.s. ingestemd met het aangaan van de verplichtingen voor het eerste Nederlandse testtoestel uit de LRIP 3 productieserie.

De motie-Hamer c.s. beschrijft de drie criteria die van belang zijn voor de instemming van de Kamer met het aangaan van de verplichtingen voor de productie van het tweede testtoestel en daarmee de facto voor de effectivering van het besluit tot deelneming aan de IOT&E-fase, waarvan de actuele status navolgend uiteen wordt gezet.

De prijs voor het tweede testtoestel uit de LRIP 4 productieserie

De prognoses van het JET voor de stuksprijzen in de komende jaren staan in beginsel los van de concrete prijsonderhandelingen tussen de Amerikaanse overheid en Lockheed Martin over de LRIP 4 toestellen, waarvan het geplande tweede Nederlandse F-35 testtoestel deel uitmaakt. De prijs van het tweede testtoestel is nog niet bekend aangezien de onderhandelingen nog niet zijn voltooid. Met de brief van 16 februari jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 217) is de Kamer geïnformeerd over de verwachting dat de LRIP 4 onderhandelingen naar verwachting eind april worden voltooid, waardoor het JPO en Lockheed Martin eind mei het contract zouden kunnen sluiten. Er treedt echter verdere vertraging op aangezien de herbevestiging van het programma in het kader van de Nunn-McCurdy wetgeving eind mei nog niet zal zijn voltooid. Het JPO mag namelijk geen LRIP 4 contract sluiten gedurende het proces van herbevestiging van het F-35 programma in het Congres.

De F-35 geluidscontouren

De Kamer is met de brief van 10 juli 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 192) geïnformeerd over de F-35 geluidscontouren op basis van berekeningen van de geluidsbelasting die zijn uitgevoerd door het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR). Met de brief van 7 januari jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 211) is de Kamer geïnformeerd dat de staatssecretaris van Defensie heeft ingestemd met het verzoek van Gedeputeerde Staten van Friesland om gezamenlijk een onafhankelijke validatie te laten uitvoeren naar het NLR-rapport en de beantwoorde vragen over dit rapport. Zoals gemeld wordt de Kamer geïnformeerd over de opdracht voor de validatie, de planning, de kosten en de wijze van financiering, voordat de validatie aanvangt. Over de uitkomsten van de validatie wordt de Kamer vanzelfsprekend ook geïnformeerd.

Uitkomst arbitrage JSF-business case

De Kamer is op 24 maart jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 223) geïnformeerd over het arbitrageproces, de resultaten van het overleg en de met sector gesloten overeenkomst. In het hoofdstuk *Inschakeling Nederlandse industrie* wordt hier nader op ingegaan. In dat hoofdstuk wordt ook ingegaan op de stand van de orders en de omzetverwachting voor de Nederlandse industrie.

Vervolgplanning

Het demissionaire kabinet zal geen besluit tot aanschaf van een tweede F-35 testtoestel meer voorleggen aan de Kamer. Het feit dat dit kabinet geen besluit over het tweede testtoestel neemt, betekent niet dat deelneming aan de IOT&E onmogelijk is geworden. De gevolgen van uitstel van het besluit tot aanschaf van het tweede testtoestel worden nog bezien. Dit alles ook in het licht van de ontwikkelingen in de Verenigde Staten zelf. Tot het moment van verdere besluitvorming worden geen nadere verplichtingen aangegaan. Bij de herijking van de financiële ramingen en de planning voor het project Vervanging F-16 zullen ook de mogelijke gevolgen voor de F-16 nader worden uitgewerkt en betrokken. Zoals eerder genoemd zal hierover in de loop van juni meer duidelijkheid ontstaan.

Definitieve besluitvorming vervanger F-16

Op grond van de motie-Hamer c.s. is de definitieve besluitvorming over de vervanger van de F-16 gepland in 2012. Dan zal ook een D-brief over het project Vervanging F-16 aan de Kamer worden gezonden.

Detailplanning

In bijlage 2 is een gedetailleerd tijdschema van het project Vervanging F-16 opgenomen.

FINANCIËLE RAPPORTAGE

Inleiding

Alle bedragen in M€									
Projectbudget Vervanging F-16 per 31 december 2009									
Omschrijving	reeds betaald t/m 2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 e.v.	totaal
Concept Demonstration Phase	10,5								10,5
System Development and Demonstration	761,5	17,9	11,2	1,1					791,7
Nederlandse projecten	19,2	17,7	9,0	3,2					49,1
Correctie koersverschil Amerikaanse dollar	-1,0	-1,6	-0,5	-0,2					-3,3
Nederlandse projecten	18,2	16,1	8,5	3,0					45,8
Voortgezette verwervingsvoorbereiding									
PSFD MoU	32,6	17,5	16,4	11,7	9,4	2,8	2,5	34,4	127,3
Vliegtuigen	12,5	95,9	107,3	87,2	177,6	310,5	402,4	2.834,6	4.028,0
Overige investeringen	8,0	29,8	45,6	62,0	97,6	109,2	196,2	1.478,9	2.027,3
Totaal voortgezette verw. voorbereiding	53,1	143,2	169,3	161,0	284,6	422,5	601,1	4.347,9	6.182,7
IOT&E				7,8	7,7	7,5			23,0
Correctie koersverschil Amerikaanse dollar	-8,1	-10,4	-10,7	-0,5	-0,7	-0,5	0,0	0,0	-31,0
Projectreserve								100,0	100,0
Projectbudget Verwervingsvoorbereiding	45,0	132,8	158,7	168,3	291,5	429,5	601,1	4.447,9	6.274,7

(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 2009 en in prijspeil 2009. De totaalregels voor Nederlandse projecten en projectbudget verwervingsvoorbereiding (gecorrigeerd voor dollarkoersverschillen) geven in de kolom 'reeds betaald t/m 2009' de uitgavenstand weer zoals die ook is terug te vinden in de defensieadministratie. De vier hoofdelementen die kunnen worden onderscheiden zijn de CDP, de SDD-fase, de Nederlandse projecten als onderdeel van de SDD en de voortgezette verwervingsvoorbereiding (projectbudget). Voor de Nederlandse deelneming aan de IOT&E fase is uitgegaan van het kostenplafond (\$ 30 miljoen, omgerekend naar euro's en prijspeil 2009). Hierna volgt een toelichting per hoofdelement. Bijlage 4 geeft inzicht in de betalingen, de aangegane verplichtingen en de ontvangsten naar de stand van begin en ultimo 2009 conform de richtlijnen voor accountancy binnen de Rijksoverheid.

Concept Demonstration Phase

Canada, Denemarken, Italië, Nederland, Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk hebben in de jaren 1997- 2000 deelgenomen aan de 'Concept Demonstration Phase' (CDP) van het JSF-programma. Wat Nederland, Denemarken en Noorwegen betreft, richtte de participatie zich in het bijzonder op het *requirement validation*-deelproject van de CDP, waarmee kennis kon worden opgedaan van het proces waarmee de eisen voor de F-35 werden bepaald. Nederland heeft in dat kader samen met Denemarken en Noorwegen besprekingen gevoerd met de Amerikaanse overheid. Door deel te nemen aan het *requirements validation*-project heeft Nederland inzicht verkregen in de wijze waarop de behoeftstelling voor dit toestel tot stand is gekomen en de eisen die in het algemeen worden gesteld aan de volgende generatie jachtvliegtuigen. Nederland is voor deelneming aan de CDP, net als Denemarken en Noorwegen, een financiële verplichting van €10,5 miljoen aangegaan.

SDD-fase

Alle bedragen in M€	mutatie 2009		
Omschrijving	1-1-2009	31-12-2009	mutatie
SDD	790,4	791,7	1,3

(de tabel geeft het budget weer)

Voor de deelneming aan de SDD-fase (\$ 800 miljoen, in lopende prijzen) is tot en met 31 december 2009 €761,5 miljoen betaald aan de Amerikaanse overheid. Voor de resterende betalingen aan de Amerikaanse overheid is in de periode 2010 tot en met 2012 nog €30,2 miljoen gereserveerd. Hiervan heeft de eerste reguliere betaling begin 2010 plaatsgevonden. De mutatie in 2009 betreft een prijspeilaanpassing op het nog niet betaalde gedeelte.

Nederlandse projecten

Alle bedragen in M€	mutatie 2009		
Omschrijving	1-1-2009	31-12-2009	mutatie
Nederlandse projecten	48,7	45,8	-2,9

(de tabel geeft het budget weer)

Voor \$ 50 miljoen (in lopende prijzen) van de totale Nederlandse SDD-bijdrage van \$ 800 miljoen (lopende prijzen) kan Nederland volgens de bepalingen in het SDD MoU voorstellen indienen voor Nederlandse projecten met een totale omvang van \$ 50 miljoen. Het JPO hanteert een strikte interpretatie van de eisen met betrekking tot het realiseren van de Nederlandse projecten. Deze dienen een directe relatie te hebben met het JSF-project. Bovendien moet van de Nederlandse projecten 50 procent per 1 september 2009, 80 procent per 1 september 2010 en 100 procent per 1

september 2011 zijn verplicht. Met het ministerie van Economische Zaken en de Nederlandse industrie was daartoe een samenwerkingsverband ingesteld, dat de afgelopen jaren mogelijke projecten heeft geïnventariseerd. De Interdepartementale Coördinatie Groep JSF (ICG) heeft de voortgang nauwgezet gevolgd en gestuurd. Mede daardoor is de besteding van de fondsen voortvarend verlopen, en is de gestelde eis per 1 september 2009 gehaald. Ook aan de eis voor september 2010 wordt inmiddels voldaan. Er zijn innovatieve projecten gerealiseerd. In 2009 is een contract getekend voor de ontwikkeling van *Embedded Training*. De projecten voor het gebruik van composieten in het landingsgestel en voor de ontwikkeling van multifunctionele gronduitrusting zijn door het JPO goedgekeurd. Hiervoor zijn de contracten nog niet getekend.

In 2009 heeft een bijstelling plaatsgevonden van €0,4 miljoen in verband met een prijspeilaanpassing. Op het budget wordt echter een correctie toegepast in verband met een gerealiseerd koersverschil. In 2009 is de verplichting aangegaan voor het project *Embedded Training*, waarbij een termijnvalutacontract is afgesloten. Hierbij is een lagere koers gerealiseerd dan de plandollarkoers, hetgeen leidt tot een koersvoordeel van €3,3 miljoen. Dit koersvoordeel leidt, samen met de genoemde prijsbijstelling, per saldo tot een verlaging van het projectbudget voor Nederlandse projecten tot €45,8 miljoen.

Voortgezette verwervingsvoorbereiding en projectbudget

Het projectbudget bedraagt per 31 december 2009 €6.275 miljoen (prijspeil 2009; plandollarkoers \$ 1,00 = €0,83; planningsaantal 85 toestellen). Dit bedrag was reeds verwerkt in de Defensiebegroting 2010 en is ook gemeld in de beantwoording van Kamervragen over het budget Vervanging F-16 (Kamerstuk 26 488 nr. 202 van 28 oktober 2009). Dit projectbudget is gebaseerd op een generieke prijspeilaanpassing als gevolg van de jaarlijkse inflatie, waarbij is aangekondigd dat een nadere uitwerking zou volgen. De nadere uitwerking van de prijspeilaanpassing van 2008 naar 2009 en de bijstelling van enkele posten leidt ten opzichte van het projectbudget per ultimo 2008 per saldo tot een verhoging van afgerond €121 miljoen (van € 6.154 per eind 2008 naar €6.275 per eind 2009), zoals in onderstaande tabel wordt uiteengezet.

alle bedragen in M€	mutatie 2009		
	1-1-2009	31-12-2009	mutatie
Omschrijving			
Toestellen	3.953	4.028	75
Initiële opleidingen	31	32	1
Initiële reservedelen	396	404	8
Speciale gereedschappen en testapparatuur	77	78	2
Documentatie	8	8	0
Simulators	125	128	3
Instroombegeleiding	198	238	40
Vliegtuiggebonden apparatuur	130	133	3
Updates tijdens productiefase	4	4	0
Aanpassingen Nederlandse infrastructuur	78	102	24
PSFD investeringskosten	125	127	2
IOT&E MoU	24	24	0
Joint Reprogramming Center	24	17	-7
Extra uitrusting testvliegtuigen	5	5	0
BTW	975	878	-97
Correctie koersverschil Amerikaanse dollar	0	-31	-31
Projectreserve	0	100	100
Totaal budget voortgezette verwervingsvoorbereiding	6.154	6.275	122

(in de tabel komen kleine afrondingsverschillen voor)

Bij de aanpassing (zie bovenstaande tabel) is rekening gehouden met de volgende aspecten:

- Onder de post ‘aanpassingen Nederlandse infrastructuur’ is het aantal aan te schaffen vliegtuigafreminstallaties bijgesteld, en zijn verder de zogenoemde *clam shelters* voor *out of area* operaties geschrapt. Verder is onder deze post de stelpost voor ALIS opgehoogd. Het betreft de huidige inschatting van investeringen die nationaal benodigd zijn om ALIS in Nederland te implementeren, voor zover deze activiteiten vanuit het projectbudget moeten worden gefinancierd.
- De eerdere raming voor de post ‘*Joint Reprogramming Center*’ is neerwaarts bijgesteld conform de (financiële) afspraken met het JSF *Program Office* (JPO).
- Onder de post ‘instroombegeleiding’ zijn de kosten opgenomen voor de ondersteuning vanuit onder meer de Nederlandse kennisinstituten. Deze kosten werden tot 2009 buiten het projectbudget geraamd en zijn nu opgenomen binnen het uitgavenbudget voor het project vervanging F-16.
- Geconstateerd is dat de berekening van de BTW over vliegtuigen aanpassing behoefde. Voor zeven vliegtuigen die in de Verenigde Staten blijven voor trainingsdoeleinden hoeft geen BTW te worden afgedragen. Tot op heden werd over de aanschafprijs van deze vliegtuigen in de ramingen wel BTW berekend.

- Voor de uitgaven en verplichtingen in het kader van de PSFD MoU, het *Joint Reprogramming Center* en het LRIP 3 testtoestel zijn termijncontracten afgesloten of Amerikaanse dollars gekocht op de valutamarkt. In al deze gevallen is een lagere koers gerealiseerd dan de plandollarkoers (\$1,00 = €0,83) die conform de gebruikelijk procedures binnen Defensie in de ramingen wordt gehanteerd. De gerealiseerde koersverschillen bedragen in totaal €31 miljoen.

Bovenstaande aanpassingen zouden bij onverkorte toepassing per saldo leiden tot een verlaging van het projectbudget ten opzichte van de €6.275 miljoen uit de defensiebegroting 2010. Zoals uiteengezet zal het Pentagon in juni geactualiseerde kosteninformatie aan het Congres ter beschikking stellen in het kader van de herbevestiging van het F-35 programma. Om fluctuaties met een korte geldigheidsduur in het projectbudget te voorkomen is het saldo van de bovenstaande aanpassingen verwerkt als projectreserve. Het gaat om een bedrag van €100 miljoen dat wordt gereserveerd voor onder meer prijspeilaanpassingen in 2010. Hierdoor blijft het projectbudget gehandhaafd op €6.275 miljoen.

In afwachting van de voornoemde kosteninformatie bedraagt de kale stuksprijs van de CTOL-versie van de F-35 gemiddeld over de hele productieperiode formeel nog \$ 49,5 miljoen (prijspeil 2002, exclusief BTW). Uit bovenstaand overzicht blijkt dat de gemiddelde stuksprijs, gebaseerd op het Nederlandse invoerschema (zie bijlage 2) en inclusief de twee duurdere testtoestellen, €47,4 miljoen bedraagt (prijspeil 2009, plandollarkoers \$ 1,00 = €0,83, exclusief BTW). Met de brief van 19 november 2009 (Kamerstuk 32 123 X, nr. 42) is de Kamer geïnformeerd over een verlaging van de prijs van het eerste testtoestel, €99,7 miljoen in prijsspeil 2009, in de LRIP 3 productieserie. De Kamer is 29 februari 2008 (kenmerk DMO/DB/2008 00192) vertrouwelijk geïnformeerd over de geraamde prijs voor het tweede testtoestel in de LRIP 4 productieserie. Aangezien de LRIP 4 onderhandelingen nog niet zijn voltooid, is de LRIP 4 prijs nog niet bekend en blijft de raming nog vertrouwelijk.

Kosten PSFD-fase

Project Overhead and Administration costs (projectadministratiekosten) in het kader van het PSFD MoU maken tot het einde van de verwervingsfase in 2023 deel uit van het projectbudget. Deze kostenpost loopt in het PSFD MoU echter door tot en met 2046. Sinds 2008 zijn de kosten vanaf 2024 tot en met 2046 ondergebracht bij de post '*midlifeupdate kosten (block upgrades)*' in de tabel 'instandhoudingskosten'.

Financiële meerjarenplanning

In onderstaande tabel zijn tot en met 2023 (periode defensiebegroting 2010 en meerjarenraming) het investeringsbudget en het budget voor het project

‘Vervanging F-16’ weergegeven, evenals het budget vervanging F-16 als deel van het investeringsbudget. Per saldo komt het budget voor het project ‘Vervanging F-16’ als onderdeel van het totale investeringsbudget van Defensie in de periode 2009-2023 uit op 23,7 procent. Gelet op het doel van deze tabel ontbreken de realisatiegegevens van het projectbudget t/m 2008 (€ 13,6 miljoen) en het investeringsbudget van Defensie in de desbetreffende jaren, aangezien anders een vertekend beeld zou ontstaan.

Alle bedragen in M€									
Omschrijving	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 t/m 2023	totaal
Totaal investeringsbudget Defensie	1.755,3	2.101,5	1.897,5	1.830,3	1.714,6	1.680,2	1.714,9	13.770,6	26.464,9
Budget VF-16	31,4	132,8	158,7	168,3	291,5	429,5	601,1	4.447,8	6.261,1
Budget VF-16 als deel van Defensie Investeringsbudget	1,8%	6,3%	8,4%	9,2%	17,0%	25,6%	35,1%	32,3%	23,7%

Exploitatiekosten F-35

In onderstaande tabellen worden de aanpassingen van de exploitatiekosten gedurende de levensduur van dertig jaar weergegeven naar de stand van prijspeil 2009 (plandollarkoers \$ 1,00= €0,83 voor dollargerelateerde posten; planningsaantal 85 toestellen). Aangezien de nieuwe kosteninformatie van het Pentagon nog niet beschikbaar is, konden de ramingen voor de exploitatiekosten in deze jaarrapportage nog niet worden geactualiseerd.

alle bedragen in M€	mutatie 2009		
	1-1-2009	31-12-2009	mutatie
Gebruikskosten gedurende 30 jaren			
Personeelskosten (exclusief onderhoud)	550	560	10
Opleidingskosten bedienend personeel in NL	17	17	1
Opleidingskosten bedienend personeel in USA	341	348	7
Infrastructuurkosten t.b.v. gebruik materieel	876	894	18
Verbruiksmiddelenkosten brandstof	1.693	1.726	34
Verbruiksmiddelenkosten munitie boordkanon	56	57	1
Simulatorkosten gebruikers	261	266	5
BTW en overige heffingen	125	127	2
Totaal gebruikskosten	3.919	3.996	77

alle bedragen in M€	mutatie 2009		
Instandhoudingskosten gedurende 30 jaren	1-1-2009	31-12-2009	mutatie
Onderhoudspersoneelkosten	2.595	2.647	52
Opleidingskosten onderhoudspersoneel	83	85	2
Reservedelenkosten	243	248	5
Voorraadkosten	58	59	1
Meet- en testapparatuur	12	12	0
Onderhoudsdocumentatiekosten	18	18	0
Informatievoorzieningskosten	123	125	2
Transportkosten	1	1	0
Modificatie / upgradingskosten	407	415	8
Midlifeupdatekosten (block upgrades)	243	246	3
Kosten uitbesteding	1.659	1.692	33
BTW en overige heffingen	514	524	10
Totaal instandhoudingskosten	5.955	6.072	117
Totaal budget exploitatiekosten gedurende 30 jaren	9.874	10.068	194

Een aantal posten dat in de exploitatiekostentabel van het addendum bij de jaarrapportage 2008 was opgenomen, is niet meer in bovenstaande tabel gepresenteerd. De ‘*mission support kosten*’ zijn inbegrepen in de ‘informatievoorzieningskosten’ in de tabel ‘instandhoudingskosten’. Datzelfde geldt voor de ‘gereedchapskosten’ die deel uitmaken van de post ‘meet- en testapparatuur’. De ‘infrastructuurkosten’ zijn alle opgenomen in de post ‘infrastructuurkosten t.b.v. gebruik materieel’ in de tabel ‘gebruikskosten’. De ‘simulatorkosten’ zijn opgenomen in de post ‘simulatorkosten gebruikers’ in de tabel gebruikskosten.

De post ‘reservedelenkosten’ omvat de kosten van de vervanging van niet-repareerbare reservedelen. De reparaties van repareerbare reservedelen maken deel uit van de ‘kosten uitbesteding’. De post ‘*midlifeupdatekosten (block upgrades)*’ behelst de kosten van de PSFD-doorontwikkeling van de F-35 gedurende 30 jaar en de projectadministratiekosten vanaf 2024.

Uitstel- en uitstapkosten

In navolging van de jaarrapportage over 2008, inclusief het daarbij behorende addendum, wordt hieronder uiteengezet welke gevolgen uitstel van besluitvorming heeft op het project. Daarbij gaat het niet meer over uitstel van het definitieve vervangingsbesluit, omdat dit besluit inmiddels al is uitgesteld naar 2012 en de projectplanning daarop inmiddels is afgestemd. Uitstel van besluitvorming heeft derhalve uitsluitend betrekking op het tweede testtoestel.

Vervolgens worden de twee te onderkennen mogelijkheden van uitstappen behandeld; uitstappen uit het JSF-programma (volledig uitstappen) of uitstappen uit de IOT&E MoU. In beide gevallen moet naar verwachting enkele jaren langer worden doorgevlogen met de F-16. De gevolgen van

langer doorvliegen zijn uiteengezet in het hoofdstuk verwervingsvoorbereiding.

Uitstel besluitvorming tweede testtoestel

Uitstel van de besluitvorming over de verwerving van het tweede testtoestel kan zich op meerdere manieren voordoen. Hier wordt uitsluitend ingegaan op uitstel van besluitvorming tot na het bereiken van een onderhandelingsakkoord tussen Lockheed Martin en JPO, maar voor aanvang van de IOT&E. Uitstel tot na aanvang IOT&E (inclusief de voorbereidingsfase voor de betrokken Nederlandse vliegers) leidt automatisch tot het niet meer kunnen deelnemen aan de IOT&E. De gevolgen daarvan worden behandeld in de desbetreffende uitstapkostenvariant.

Het feit dat dit kabinet geen besluit over het tweede testtoestel neemt, betekent niet dat deelneming aan de IOT&E onmogelijk is geworden. Zoals gemeld worden de gevolgen van uitstel van het besluit tot aanschaf van het tweede testtoestel nog gezien.

Uitstapkosten bij stopzetten deelname aan het F-35 programma (volledig uitstappen)

Nederland heeft tot op heden vier MoU's ondertekend die ons land zou moeten opzeggen bij een besluit uit het JSF-project te stappen. Dat zijn naast het hiervoor genoemde PSFD MoU uit 2006, het MoU uit 2002 over de ontwikkeling van de JSF (*System Development and Demonstration, SDD*), het in 2006 door Nederland en Italië getekende *Production & Sustainment (P&S)* MoU voor Europese samenwerking waar Noorwegen vervolgens in 2007 tot is toegetreden, en het MoU uit 2008 over de IOT&E. Ook zou Nederland moeten afzien van de koop van het eerste testtoestel en van de in 2008 aangegane verplichting voor onderdelen met een lange levertijd (*long lead items*) voor het tweede testtoestel.

Afgezien van de vooraf niet in te schatten gevolgen voor de internationale reputatie, de Nederlandse industrie en het project Vervanging F-16, zijn daarmee uitstapkosten gemoeid. Volledig uitstappen is gezien de consequenties alleen aan de orde als zou worden besloten dat de F-35 geen kandidaat meer is voor de vervanging van de F-16. Hieronder zijn de uitstapkosten in tabelvorm weergegeven in miljoenen euro's in prijspeil 2009 (voor bedragen die reeds zijn betaald betreft het lopende prijzen) naar de stand van 31 december 2009. Ten behoeve van de transparantie is in de tabellen onderscheid gemaakt in wat al is betaald, wat inmiddels is verplicht maar nog niet betaald, en posten waarover uitsluitend schattingen van de omvang zijn te geven. Het merendeel van de uitstapkosten is gerelateerd aan de Nederlandse deelneming aan de SDD-fase. Naast een opgave van de kosten is ook gepresenteerd wat de mogelijke opbrengsten zouden kunnen zijn bij het uitstappen.

Alle bedragen in M€					
Uitstapkosten overzicht	betaald	verplicht nog niet betaald	schatting	totaal excl schatting	totaal incl schatting
Variant volledig uitstappen					
Kosten					
Concept Demonstration Phase (Def-deel)	10,5			10,5	10,5
Subsidie CDP (EZ-deel)	82,8			82,8	82,8
Bijdrage ontwikkelingsfase	761,5			761,5	761,5
Rentekosten lening EMU-saldo	68,9			68,9	68,9
Nederlandse projecten	18,2	27,6		45,8	45,8
Totale kosten LRIP-3 testtoestel	8,5	91,2		99,7	99,7
Totale kosten LRIP-3 overige investeringen		26,7		26,7	26,7
Long lead items tweede testtoestel		9,5		9,5	9,5
SUBTOTAAL KOSTEN	950,4	155,0	0,0	1.105,4	1.105,4
Opbrengsten					
Opbrengst verkoop LRIP-3 (toestel + ov. inv.)			106,0		106,0
Opbrengst verkoop LLI tweede testtoestel			8,0		8,0
Ontwikkelingskostenvoordeel			0,0		0,0
Organisatiekostenvoordeel			0,0		0,0
Royalty's			161,5		161,5
Eenmalige bijdrage industrie	4,5			4,5	4,5
Industrieafdrachten			n.t.b.		n.t.b.
SUBTOTAAL OPBRENGSTEN	4,5	0,0	275,5	4,5	280,0
Totaal				<u>1.100,9</u>	<u>825,4</u>

Een deel van de financiering van de SDD-fase in 2002 is opgevangen door een incidentele belasting van het EMU-saldo⁹ voor de jaren 2003, 2004 en 2005. In eerste instantie is daarvoor €299,7 miljoen gereserveerd, maar later is vanwege een meevaller in de termijndollarkoers al €66,4 miljoen afgelost. De rentekosten van deze lening moeten worden gecompenseerd uit afdrachten van de Nederlandse industrie. Een bedrag van €68,9 miljoen betreft de totaal verschuldigde rentekosten tot en met 2009 die reeds door de ministeries van Defensie en Economische Zaken zijn voldaan.

De subsidie van het ministerie van Economische Zaken voor de *Concept Demonstration Phase* (CDP) had tot doel bedrijven te positioneren voor de SDD-fase en de productiefase. De Nederlandse Luchtvaartindustrie heeft zich goed kunnen positioneren voor orders (zie het hoofdstuk Inschakeling Nederlandse industrie), maar indien Nederland zou uitstappen uit het JSF-programma komen die positie en de omzet ter discussie te staan. Derhalve is de CDP-subsidie opgenomen bij de uitstapkosten.

⁹ Het EMU-saldo of vorderingensaldo is het [financieringssaldo](#) minus deelname aan bedrijven en inkomsten uit kredietverstrekking, uitgedrukt in geld, van een overheid die lid is van de [Europese Monetaire Unie](#).

Als zou worden besloten dat de F-35 geen kandidaat meer is voor de vervanging van de F-16, vervalt zowel het organisatiekostenvoordeel als het ontwikkelingskostenvoordeel. Voor de berekening van de royalty-inkomsten is uitgegaan van het reeds betaalde deel van de totale Nederlandse SDD-bijdrage. Aangezien onbekend is welke activiteiten de Nederlandse industrie na uitstappen uit het programma nog zal mogen uitvoeren, is het ook onbekend welk bedrag in die situatie nog als afdracht bij de Staat zal binnenkomen. Behalve de €4,5 miljoen die Stork bij de totstandkoming van de MFO heeft betaald, zijn de industrieafdrachten in het overzicht derhalve als nader te bepalen schatting opgenomen. Voorts zullen de instandhoudingskosten van de F-16 verder oplopen omdat langer van de F-16 moet worden gebruikgemaakt, aangezien Nederland eerst een nieuw keuzeprocess moet doorlopen.

Uitstapkosten bij afzien van deelneming aan de IOT&E

De tweede variant die ten aanzien van uitstappen kan worden onderscheiden betreft het niet deelnemen aan de internationale IOT&E. De nadelen van een nationale IOT&E en de kosten die daarmee gepaard gaan zijn behandeld in de IOT&E kamerbrief van 29 februari 2008 (Kamerstuk 26 488, nr. 65). In vergelijking met de IOT&E worden de meerkosten van dit beperktere nationale programma vooral bepaald door de huur van faciliteiten en de duurdere instroombegeleiding van de JSF, geschat op ongeveer €200 miljoen (prijspeil 2007). Deze inschatting dient te worden beschouwd als kosten bij deze uitstapvariant. Boven de hiervoor genoemde kosten ontstaan kosten die samenhangen met het terugdraaien van de verplichtingen die reeds zijn aangegaan voor de testvliegtuigen. Deze kosten zijn reeds aan de orde gekomen bij de beschrijving van het vorige uitstapsscenario. In onderstaande tabel is een totaaloverzicht opgenomen van de kosten voor deze uitstapvariant. Voorts zullen de instandhoudingskosten van de F-16 verder oplopen omdat langer van de F-16 moet worden gebruikgemaakt, aangezien Nederland eerst een nationale OT&E zal moeten uitvoeren voordat de F-35 operationeel kan worden ingevoerd.

Alle bedragen in M€					
Uitstapkosten overzicht	betaald	verplicht nog niet betaald	schatting	totaal excl schatting	totaal incl schatting
Variant uitstappen uit IOT&E					
Kosten					
Totale kosten LRIP-3 testtoestel	8,5	91,2		99,7	99,7
Totale kosten LRIP-3 overige investeringen	0,0	26,7		26,7	26,7
Long lead items tweede testtoestel	0,0	9,5		9,5	9,5
Uitvoeren eigen OT&E			200,0		200,0
SUBTOTAAL KOSTEN	8,5	127,4	200,0	135,9	335,9
Opbrengsten					
Opbrengst verkoop LRIP-3 (toestel + ov. inv.)			106,0		106,0
Opbrengst verkoop LLI tweede testtoestel			8,0		8,0
SUBTOTAAL OPBRENGSTEN	0,0	0,0	114,0	0,0	114,0
Totaal				135,9	221,9

GERELATEERDE PROJECTEN EN KOSTEN

Inleiding

Het project Vervanging F-16 kent een relatie met andere defensieprojecten die worden aangeduid als gerelateerde projecten. Gerelateerde projecten zijn projecten die een relatie hebben met de vervanging van de F-16 maar geen onderdeel uitmaken van het project Vervanging F-16. De gerelateerde projecten kennen een eigen besluitvormingstraject, een eigen projectbudget en worden buiten het projectteam Vervanging F-16 uitgevoerd. Bij de planning en uitvoering van deze projecten wordt rekening gehouden met het project Vervanging F-16.

Gerelateerde projecten moeten niet worden verward met aanvullende behoeften die deel uitmaken van het project Vervanging F-16. Aanvullende behoeften zijn behoeften die aan het project Vervanging F-16 verbonden zijn en deel uitmaken van de projectdefinitie. Deze aanvullende behoeften zijn opgenomen binnen het projectbudget Vervanging F-16 en zijn in dit hoofdstuk niet aan de orde. Voor het projectbudget wordt verwezen naar het hoofdstuk betreffende de financiële paragraaf.

In dit hoofdstuk wordt onderscheid gemaakt tussen gerelateerde projecten waarvan de behoeftestelling intern het ministerie van Defensie al volledig is goedgekeurd (A-fase van het DMP) en waarvoor geld is toegewezen (in het Defensie Investeringsplan) en geïdentificeerde, maar nog niet ambtelijk goedgekeurde gerelateerde projecten. In alle gevallen geldt dat de Kamer over materieelverwervingen wordt geïnformeerd volgens de regels van het Defensie Materieel Proces.

Hieronder wordt een overzicht gegeven ten aanzien van de relevante projecten. Daarbij is voor de reeds goedgekeurde projecten die in realisatie zijn het projectvolume toegevoegd. Voor de goedgekeurde projecten die nog niet in realisatie zijn is voor het projectbudget een bandbreedte gemeld om de onderhandelingspositie van de Staat niet te schaden. Voor de intern Defensie geïdentificeerde projecten is het nog te vroeg om een inschatting te geven van het benodigde projectvolume.

Goedgekeurde gerelateerde projecten

Verbeteringen F-16

Het betreft de F-16 upgrade programma's, zoals de F-16 M5 modificatie, waarvan het *Joint Mission Plannings* Systeem (JMPS) een onderdeel is, (€ 52,3 miljoen) en F-16 Mode 5 *Identification Friend or Foe* (IFF) (€25 tot 50 miljoen). Het aantal te modificeren F-16 vliegtuigen hangt nauw samen met het vervangingsschema van de F-16.

F-16 Verbetering lucht-grond bewapening

Deze behoefte behelst de verwerving van lucht-grond bewapening en bestaat uit de projecten lucht-grond bewapening fase 1 (€61,9 miljoen) en fase 2 (€100 tot 250 miljoen). Voor beide projecten geldt dat er rekening wordt gehouden met de integratie op de F-16 en op de vervanger van de F-16. De behoefte aan nieuwe afwerpparaatuur (wapenrekken) voor de vliegtuigen wordt in de behoeftestelling meegenomen.

Verbetering lucht-lucht bewapening

Dit project (€25 tot 50 miljoen) betreft de verwerving van infraroodgeleide lucht-lucht raketten voor de korte afstand voor zowel de F-16 als voor de vervanger van de F-16.

Externe koppelingen met Generiek Koppelvlak Defensie (GKD)

Het GKD is momenteel ingericht als een generieke dienst om systemen binnen het Defensie IV-landschap te koppelen en is momenteel in de gebruiksfase. Om systemen te koppelen die buiten het Defensie IV-landschap vallen is het project Externe Koppelingen opgezet. Dit project, met een omvang van ongeveer €1,5 miljoen, zal ook de functionaliteit gaan krijgen die voor ALIS nodig is. De aanpassingen die in het project Externe Koppelingen specifiek voor ALIS moeten worden gemaakt zullen naar verwachting beperkt zijn en maken deel uit van de kostenraming. De kosten van een eerste test die dit jaar plaatsvindt voor een koppeling met ALIS bedragen ongeveer €20.000. Uiteindelijk zal via de externe koppeling van het GKD informatie-uitwisseling tussen een aantal Defensie IV-systemen en ALIS worden gerealiseerd.

Infrastructurele projecten op vliegbases Leeuwarden en Volkel

Op vliegbases Leeuwarden en Volkel zijn verschillende infrastructurele projecten voorzien. Het betreft de bedrijfsmatige vervanging en aanpassingen van gebouwen en onderhoudsruimten die los van de vervanging van de F-16 moeten worden uitgevoerd. Bij het ontwerp en de bouw wordt rekening gehouden met de eisen die de F-35 als mogelijke opvolger van de F-16 stelt. De aanvullende aanpassingen voor de vervanging van de F-16 zijn afzonderlijk ondergebracht in het projectbudget. Naast de al uitgevoerde *site survey* op de vliegbasis Leeuwarden wordt dit jaar tevens een *site survey* uitgevoerd op de vliegbasis Volkel. Door deze *site survey* zal verder inzicht worden verkregen in de benodigde infrastructurele aanpassingen.

F-16 Link-16

Dit project behelst de aanschaf van een modern en beveiligd datalink systeem voor de F-16 (€120,6 miljoen). 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.

Geïdentificeerde gerelateerde projecten

Middellange tot Lange Afstand Raket

Het project Middellange tot Lange Afstand Raket behelst de behoefte aan een lucht-lucht *lange* afstandraket voor de vervanger van de F-16. De huidige door de F-16 gevoerde lange afstand raket (AMRAAM) heeft een levensduur die ongeveer gelijk is aan de thans geplande uitfasering van de F-16. Mocht de F-16 op een aanzienlijk later tijdstip uitfaseren dan voorzien, dan dient tevens rekening gehouden te worden met de vervanging van de AMRAAM voor de F-16.

F-16 M6.5 softwareonderhoud

Het betreft de F-16 M6.5 software-aanpassing die in het kader van de instandhouding van de F-16 in MNFP-verband wordt voorbereid. Het aantal F-16's dat van deze software moet worden voorzien hangt samen met het vervangingsschema van de F-16.

Aanschaf boordkanonmunitie

Deze behoefte behelst de verwerving van boordkanonmunitie voor de opvolger van de F-16, indien het boordkanon een ander kaliber heeft dan het huidige boordkanon van de F-16. Het boordkanon van de F-35 heeft een ander kaliber. Het betreft een project dat verbonden is aan de vervanging van de F-16, maar niet onder de projectdefinitie voor het project Vervanging F-16 valt.

Militaire Satellietcommunicatie (Milsatcom)

Dit project voorziet in de behoefte van Defensie aan satellietcommunicatie voor militair gebruik. De opvolger van de F-16 zal mogelijk een aanpassing of vervanging van bestaande grondapparatuur met zich mee brengen. Mogelijk zal meer bandbreedte nodig zijn.

Vervanging Vliegtuig Afrem Installaties (VAI's)

De huidige vliegtuigafreminstallaties op de militaire vliegvelden en de mobiele systemen zijn aan reguliere bedrijfsmatige vervanging toe. Bij de vervanging wordt rekening gehouden met de huidige, zwaardere configuraties waarmee de Nederlandse F-16's vliegen en de eisen van bezoekende vliegtuigen van andere landen. Indien de vervanger van de F-16 niet wordt uitgerust met een remparachute kan dit gevolgen hebben voor de kwantitatieve behoefte aan VAI's. Deze extra kwantitatieve behoefte die de F-35 mogelijk met zich meebrengt is ondergebracht binnen het projectbudget Vervanging F-16. Een remparachute wordt mogelijk onderdeel van de *block 4* upgrade van de F-35 in het kader van *Follow-on Development* na de SDD-fase.

Zelfbeschermingsmiddelen opvolger F-16

Deze geïdentificeerde behoefte behelst de verwerving van de initiële behoefte aan uitwerpbare zelfbeschermingsmaatregelen, zoals *chaff* en *flares* voor de opvolger van de F-16. De behoefte kan worden bepaald na besluitvorming over de vervanger van de F-16.

Joint Precision Approach Landing System (JPALS)

Het JPALS systeem wordt op termijn gezien als de vervanger van het huidige *Instrument Landing System (ILS)* en dient als geleiding voor naderingsverkeer. Het JPALS systeem is niet direct verbonden aan de vervanging van de F-16 en niet F-35 uniek. Om gebruik van JPALS mogelijk te maken, dienen de vliegbases op termijn van JPALS grondsystemen te worden voorzien.

INSCHAKELING NEDERLANDSE INDUSTRIE

Inleiding

In 2009 heeft de Nederlandse industrie verschillende werkpakketten verworven voor de ontwikkeling en productie van de JSF. Het betreft vooral werk voor de eerste productiefasen van de JSF, de *Low Rate Initial Production* (LRIP), LRIP 1 tot en met LRIP 4. Daarnaast zijn ook nog enkele opdrachten voor de ontwikkelingsfase (SDD) verworven. Bijlage 5 biedt een overzicht van de opdrachten die tot en met 31 december 2009 bij de Nederlandse industrie zijn geplaatst.

CDP-fase

De ontwikkelingssubsidie voor de *Concept Demonstration Phase* van €83 miljoen is door de minister van Economische Zaken in 2000 ter beschikking gesteld om bedrijven behorend tot het Luchtvaartcluster zodanig te positioneren dat zij op termijn zouden kunnen deelnemen aan nieuwe ontwikkelingen die uiteindelijk moeten leiden tot hoogwaardige omzet in het JSF-programma. Deze gelden zijn besteed in het kader van het Nederlandse Voorbereidingsprogramma JSF (NVJSF). Het luchtvaartclusterbeleid is toegelicht in de brief van de minister van Economische Zaken van 15 december 1997 (Kamerstuk 25 820, nr. 1). De industrie heeft met een bedrag van €45 miljoen aanzienlijk bijgedragen aan dit NVJSF.

Stand van zaken

In 2009 hebben Lockheed Martin, de motorenleveranciers en hun partners het zoeken naar internationale toeleveranciers voor de LRIP-fasen voortgezet, veelal op basis van *second sourcing*. Daarnaast is ook een start gemaakt met het versturen van offerte aanvragen voor het aangaan van lange termijn contracten voor LRIP 4 tot en met 8. Dit om de industrie de mogelijkheid te bieden op grotere aantallen waardoor zij meer concurrerend kan aanbieden. Dit heeft geresulteerd in een grote hoeveelheid aanvragen voor de Nederlandse Luchtvaartindustrie. Tientallen *Requests for Information* (RFI) zijn intussen beantwoord door de Nederlandse industrie, en als vervolg hierop is en wordt een aantal *Requests for Quotation* (RFQ) verzonden door de hoofdaannemers en hun toeleveranciers.

Onder eerder afgesloten lange termijn contracten tussen Northrop Grumman en Stork voor de verschillende LRIP en *Full Rate Production* (FRP) fasen zijn in 2009 nadere contracten ingevuld. Zo heeft Stork in 2009 haar activiteiten voor de eerder gemelde opdrachten voor de *inflight opening doors* in LRIP 3 en voor de *flaperons* in LRIP 3 in LRIP 4 voortgezet. Tevens heeft Stork van Pratt & Whitney een LRIP 2 opdracht ontvangen voor de *Sync Ring* van de F135-motor. Tenslotte heeft Stork SP Aerospace een LRIP 3 opdracht ontvangen voor de vanghaak van de CTOL

variant en voor de zogeheten *Long Lead items* van LRIP 4 voor de vanghaak van de CV variant.

Ook andere bedrijven hebben het afgelopen jaar een aantal nieuwe LRIP-opdrachten verworven. Zo hebben Thales en het MKB-bedrijf Brookx hun succes in de SDD-fase en de vroege LRIP-fasen op het gebied van radarcomponenten voor Northrop Grumman Electronic Systems voortgezet met opdrachten voor LRIP 3. Axxiflex, eveneens een MKB-bedrijf, heeft enkele van de in 2008 aangekondigde offerteaanvragen van Lockheed Martin voor de productie van *Ground Support Equipment* ten behoeve van de LRIP-fasen inmiddels omgezet in opdrachten voor LRIP 1 en LRIP 2. Voor de volgende LRIP-fasen zijn inmiddels meerdere offerteaanvragen ontvangen. Het NCLR heeft een aanvullende opdracht ontvangen van Pratt & Whitney voor de ontwikkeling van de laser *hole drilling* technologie in de SDD-fase. Andere SDD-opdrachten zijn ontvangen door Eurocast van het Italiaanse Aerea voor behuizingen.

In 2009 is goede vooruitgang geboekt bij de realisatie van de bilaterale fondsen voor innovatieve projecten (nationale projecten als onderdeel van de SDD-bijdrage; zie hiervoor de financiële paragraaf). Eind 2009 is het contract tussen Lockheed Martin met Dutch Space en het NLR getekend voor de ontwikkeling van *Embedded Training* ten behoeve van de F-35.

De totale, geverifieerde, contractwaarde die tot en met 31 december 2009 is behaald door bedrijven die bij het JSF-programma betrokken zijn, bedraagt \$ 806 miljoen (lopende prijzen). Hiervan heeft \$ 426 miljoen betrekking op de LRIP. De totale waarde van de behaalde ontwikkelingsopdrachten bedraagt \$ 380 miljoen. Omdat de SDD-periode doorloopt tot april 2016 kan dit bedrag nog verder oplopen. Eén bedrijf heeft nog geen opgave verstrekt over 2009. Van dit bedrijf is daarom de opgave over 2008 gehanteerd.

Jaar	Waarde van behaalde contracten Gedurende de SDD-fase	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
2008	\$ 65 miljoen	\$ 763 miljoen
2009	\$ 43 miljoen	\$ 806 miljoen

Medefinancieringsovereenkomst

Op 5 juni 2002 hebben 44 bedrijven de Medefinancieringsovereenkomst (MFO) ondertekend. Tot en met 2008 zijn er nog eens 45 nieuwe bedrijven

toegetreten. Vier bedrijven zijn failliet gegaan, één bedrijf heeft zijn activiteiten beëindigd en twee bedrijven zijn samengevoegd. In 2009 is er geen nieuw bedrijf toegetreten, waarmee het totaal aantal bij de MFO betrokken bedrijven evenals in 2008 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.

Arbitrage *business case*

De Kamer is op 24 maart jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 223) geïnformeerd over het arbitrageproces, de resultaten van het overleg en de met sector gesloten overeenkomst. Deze brief bevatte als bijlagen het gedeeltelijk arbitraal eindvonnis van 25 juni 2009 (op 30 juni 2009 vertrouwelijk aan de Kamer ter inzage gelegd met Kamerstuk 26 488, nr. 190) en het arbitraal eindvonnis van 27 november 2009.

De MFO van 2002 voorzag in een herijking van de *business case* per 1 juli 2008. Het 'Tekort' van de *business case* en het afdrachtpercentage voor de industrie dienden opnieuw te worden berekend. Op 1 juli 2008 heeft de Staat conform de MFO aan de Luchtvaartindustrie het resultaat bekend gemaakt van de herijking van de JSF *Business case* en de Kamer hierover geïnformeerd (Kamerstuk 26 488, nr. 90). Het resultaat was een 'Tekort' van €308 miljoen (prijspeil 2001, netto contante waarde). In tabel 1 staan de parameters van de *business case*, met daarbij de waarden van de herijking door de Staat op 1 juli 2008. Het afdrachtpercentage wordt berekend door het 'Tekort' in de *business case* te delen op de productieomzet (in prijspeil 2001 en netto contante waarde) en het resultaat te vermenigvuldigen met 100%: $(M€308,1 / M€2.993) \times 100\% = 10,3\%$.

Tabel 1: Herijking op 1 juli 2008

Parameter	Waarde (M= miljoen)
SDD-bijdrage Nederland	M\$ 684 (Prijspeil 2001)
Totale kosten <i>System Development and Demonstration</i> (SDD)-fase (ontwikkelingskosten)	M\$ 35.674 (Prijspeil 2001)
Dollarkoers SDD-uitgaven	€1,05587 (termijndollars)
Totale kosten <i>Concept Demonstration</i> fase (ontwikkelingskosten)	M\$ 4.454 (Prijspeil 2001)
Planningsaantal Nederlandse toestellen	85
Totaal aantal te produceren vliegtuigen, inclusief exporttoestellen	4.500
Aantal exporttoestellen	1.390
Kans op vrijstelling ontwikkelingskosten als Nederland niet aan de SDD had deelgenomen, maar de F-35 later 'van de plank' had gekocht	50%

Parameter	Waarde (M= miljoen)
<i>Foreign Military Sales</i> (FMS) ¹⁰ -plichtige verwervingskosten (geldt niet voor Nederland als SDD-partner, maar wel als Nederland de F-35 later 'van de plank' had gekocht als exporttoestel)	M\$ 5.161 (Prijspeil 2001)
FMS-plichtige exploitatiekosten (geldt niet voor Nederland als partner, maar wel als Nederland de F-35 later 'van de plank' had gekocht als exporttoestel)	M\$ 2.921 (Prijspeil 2001)
FMS-percentage	4,4747%
Nederlands instroomschema (F-35 toestellen)	2011: 1 2012: 1 2013: 0 2014: 2 2015: 4 2016: 9 2017: 10 2018: 10 2019: 10 2020: 10 2021: 10 2022: 10 2023: 8
Discontovoet	4%
Inflatie	2002: 3,5% 2003: 3,0% 2004: 1,0% 2005: 1,4% 2006: 1,6% 2007: 1,3% 2008 en verder: 2%
Dollarkoers overheidsinkomsten (5-jaar termijndollarkoers van 1 juli 2008)	€0,65424
Berekening 'Tekort' in contante waarden prijspeil 2001	
- SDD-bijdrage	M€-614,3
- Ontwikkelingskostenvoordeel	M€ 123,0
- Organisatiekostenvoordeel (FMS-kostenvoordeel)	M€ 106,7
- <i>Royalties</i>	M€ 72,4
	M€ 4,2

¹⁰ Ter verduidelijking van de FMS-toeslag / organisatiekosten wordt verwezen naar het antwoord op Kamervraag 13 in de brief van 13 maart 2002 (Kamerstuk 26 488, nr. 9).

Parameter	Waarde (M= miljoen)
- Industrieafdracht Totaal 'Tekort'	M€-308,1
Industrieomzet	M\$ 9.838 (Prijspeil 2001)
	M€2.993 (prijspeil 2001, netto contante waarde)
Afdrachtpercentage	10,3%

De MFO deelnemers konden zich echter niet vinden in de berekeningswijze van de Staat en hebben op grond van art. 8.4 van de MFO op 1 augustus 2008 bezwaar aangetekend. Op verzoek van de industrie is de periode waarin zij 'haar zienswijze op de berekening naar voren kan brengen' tweemaal verlengd, tot 1 december 2008. De Staat heeft naar aanleiding van de bezwaren van de industrie een aanpassing gemaakt die heeft geresulteerd in een 'Tekort' van €302 miljoen (prijspeil 2001, netto contante waarde). Op 28 november 2008 heeft de Staat aan de industrie meegedeeld dat op basis van dit 'Tekort' het afdrachtpercentage is vastgesteld op 10,1. De Kamer is hierover op 16 december 2008 geïnformeerd (Kamerstuk 26 488, nr. 128). In de brief van 25 maart 2009 (Kamerstuk 31 300, nr. 10) is de berekening nader toegelicht inclusief een rapport van de Algemene Rekenkamer inzake de herberekening van de *business case*. Tabel 2 geeft de aanpassing weer.

Tabel 2: Aanpassing Organisatiekostenvoordeel (FMS-kostenvoordeel)

Parameter	Waarde (M= miljoen)
Berekening 'Tekort' in contante waarden prijspeil 2001	
- SDD-bijdrage	M€-614,3
- Ontwikkelingskostenvoordeel	M€ 123,4
- Organisatiekostenvoordeel (FMS- kostenvoordeel)	M€ 112,2
- <i>Royalties</i>	M€ 72,4
- Industrieafdracht	M€ 4,2
Totaal 'Tekort'	M€-302,1
Industrieomzet	M\$ 9.838 (Prijspeil 2001)
	M€2.993 (prijspeil 2001, netto contante waarde)
Afdrachtpercentage	10,1%

Het afdrachtpercentage dat de Staat op 28 november 2008 heeft vastgesteld, was voor de industrie niet aanvaardbaar. Op grond van artikel 8.5 van de MFO heeft de industrie op 15 december 2008 een arbitrageprocedure aangespannen waarin zij heeft gevorderd dat het afdrachtpercentage op nul zou worden gesteld. In januari 2009 is mr. A.H. van Delden benoemd als arbiter namens de Staat, mr. A.S. Hartkamp als arbiter namens de Luchtvaartindustrie en hebben deze beide arbiters mr. F. Korthals Altes

aangezocht als derde arbiter van het Scheidsgerecht. Op 14 mei 2009 is vervolgens een hoorzitting gehouden.

Het Scheidsgerecht heeft op 25 juni 2009 in het gedeeltelijk arbitraal eindvonnis het 'Tekort' vastgesteld op €157,1 miljoen (prijspeil 2001, netto contante waarde). Het Scheidsgerecht oordeelde namelijk dat voor de dollarkoers ter zake van de SDD-uitgaven tot 1 juli 2008 gebruik moet worden gemaakt van de gewogen gemiddelde koers op de verschillende momenten tot 1 juli 2008 waarop de SDD-bijdragen door de Staat zijn betaald aan de Amerikaanse overheid, in plaats van de termijenkoers op basis waarvan de uitgaven zijn gedaan door de Staat. Voorts oordeelde het Scheidsgerecht dat de te verwachten omzet opnieuw door het NIVR moest worden berekend inclusief de omzet uit 'sustainment' ten behoeve van de Koninklijke Luchtmacht, dat wil zeggen uit de instandhoudingsfase voor Nederlandse F-35 toestellen, uitgaande van het planningsaantal van 85. In september 2009 presenteerde het NIVR een herberekende omzet van \$ 11,417 miljard voor de periode tot en met 2052 (prijspeil 2001, €3,497 miljard in prijspeil 2001, netto contante waarde). De Auditdiensten van de ministeries van Economische Zaken en Defensie hebben over het proces waarmee het NIVR tot de omzetraming kwam een Rapport van Bevindingen uitgebracht aan de minister van Economische Zaken. Daarin constateerden zij dat dit proces transparant en objectief was. De Luchtvaartindustrie kon zich in deze herberekende omzet vinden maar heeft de Staat wel verzocht ook rekening te houden met het verdienvermogen van de industrie bij het bepalen van het afdrachtpercentage. De Staat heeft op 8 september 2009 aan het Scheidsgerecht bekend gemaakt dat op basis van het door het Scheidsgerecht vastgestelde 'Tekort' van €157,1 miljoen en met inachtneming van de herberekende omzet het afdrachtpercentage uitkomt op 4,49. Tabel 3 geeft een overzicht van de berekening.

Tabel 3: Eindvonnis arbitrage

Parameter	Waarde (M= miljoen)
Dollarkoers SDD-bijdrage tot 1 juli 2008	€0,82399
Dollarkoers SDD-bijdrage na 1 juli 2008	€0,65424
Berekening 'Tekort' in contante waarden prijspeil 2001	
- SDD-bijdrage	M€-469,3
- Ontwikkelingskostenvoordeel	M€ 123,4
- Organiseatiekostenvoordeel (FMS- kostenvoordeel)	M€ 72,4
- <i>Royalties</i>	M€ 4,2
- Industrieafdracht	M€-157,1
Totaal 'Tekort'	
Industrieomzet (incl. <i>sustainment</i>)	M\$ 11.417 (Prijspeil 2001)
Industrieomzet (incl. <i>sustainment</i>)	M€3.497 (prijspeil 2001,

Parameter	Waarde (M= miljoen)
	netto contante waarde)
Afdrachtpercentage	4,49%

Voor de Luchtvaartindustrie was een afdrachtpercentage van 4,49 verwijderd van wat door de industrie haalbaar wordt geacht, gelet op het verdienvermogen van de Luchtvaartindustrie. De industrie baseert zich hierbij op onderzoek van adviesbureau Booz & Co dat in opdracht van het ministerie van Economische Zaken is gevalideerd door PA Consulting Group. De Luchtvaartindustrie heeft vervolgens het Scheidsgerecht gevraagd het verdienvermogen te betrekken bij het eindvonnis en meent dat partijen “het debat over het verdienvermogen van de Luchtvaartindustrie en de praktische haalbaarheid van de Private bijdrage ten overstaan van het Scheidsgerecht tot afronding moeten brengen, teneinde duidelijkheid te verkrijgen over de vraag of de MFO haar doel voorbijschiet bij handhaving van het door de Staat herrekende percentage van 4,49”. In reactie hierop heeft de Staat op 8 oktober 2009 aangegeven zich met betrekking tot het verzoek van de Luchtvaartindustrie te refereren aan het oordeel van het Scheidsgerecht. Het Scheidsgerecht heeft vervolgens op 23 oktober 2009 besloten tot het uitvaardigen van een procedurele order ten einde de mogelijkheid te bieden om, wanneer partijen dit wensen, de zitting te heropenen. De Staat heeft op 3 november 2009 aangegeven dat de Staat op dit punt geen uitspraak verlangt en er dus niet mee instemt dat alsnog uitspraak wordt gedaan over de in de order aangeduide vraag alsmede dat in het gedeeltelijke arbitrale eindvonnis van juni 2009 op dit punt al een eindbeslissing was gegeven. Op 27 november 2009 heeft het Scheidsgerecht in zijn arbitraal eindvonnis bepaald dat het ‘Tekort’ €157,1 miljoen bedraagt en dat daarmee het afdrachtpercentage op basis van de herberekende omzet uit participatie uitkomt op 4,49. Met deze uitspraak van het Scheidsgerecht is duidelijk geworden welk afdrachtpercentage op grond van de MFO gehanteerd moet worden.

Uw kamer is op 27 november 2009 geïnformeerd over het afdrachtpercentage uit het eindvonnis van de arbitrage (Kamerstuk 26 488, nr. 207), waarbij tevens is gemeld dat met de sector wordt overlegd over een goede balans tussen de afdrachtverplichting van de industrie en de overige in het geding zijnde belangen. Voor de Nederlandse Luchtvaartindustrie is het van groot belang dat zij nu en in de toekomst op een bedrijfseconomisch verantwoorde wijze opdrachten kan uitvoeren binnen het F 35-programma. Tijdens het arbitrageproces is door de industrie herhaaldelijk gewezen op het zogeheten verdienvermogen van de betrokken bedrijven. Dit verdienvermogen wordt volgens het onderzoek van adviesbureau Booz & Co bedreigd door een te hoog afdrachtpercentage. Hierdoor zou het voor bedrijven economisch niet verantwoord zijn JSF-opdrachten te verwerven. Uit het onderzoek van Booz & Co, dat is gebaseerd op een internationale vergelijking, blijkt het

verdienvermogen van de Nederlandse Luchtvaartindustrie in zijn algemeenheid beperkt. JSF-opdrachten zijn van groot belang voor de toekomst van de industrie en bieden uitzicht op een inkomstenstroom die voor langere tijd stabiel is. Deze activiteiten bieden door hun hoogtechnologische en langjarige karakter een solide basis voor overige luchtvaartindustriële activiteiten. Het verdienvermogen is geen variabele in de MFO en is om die reden dan ook, zoals hierboven is toegelicht, niet betrokken bij de arbitrage over de herijking van de *business case*. Het verdienvermogen van de Luchtvaartindustrie kon daarna echter wel worden betrokken bij het definitief vaststellen van de hoogte van de Private bijdrage en van het afdrachtpercentage.

Een hoog afdrachtpercentage heeft een nadelige invloed op de bedrijfseconomische situatie voor de Nederlandse bedrijven in het F-35 programma. Indien dit zou leiden tot minder orders en een lagere omzet, heeft dit een negatieve invloed op de afdrachten van de industrie aan de Staat en ook op de werkgelegenheid bij de betrokken bedrijven. Gelet op het verwachte verloop van de kosten en de opbrengsten voor de Luchtvaartindustrie zal de rentabiliteit naar verwachting in de eerste jaren laag zijn en vervolgens toenemen. Het is voor de bedrijven wenselijk dat het afdrachtpercentage met dit verloop kan mee ademen en dus in de eerste periode relatief laag is en na verloop van tijd toeneemt. Gemiddeld genomen zal het afdrachtpercentage zodanig dienen te zijn dat het 'Tekort' door de Private Bijdrage wordt gedicht.

Gelet op het voorgaande en na overleg met de industrie heeft de Staat geconcludeerd dat een afdrachtpercentage van 4,49 niet de beoogde balans zal opleveren. De Staat heeft de belangen van de industrie tezamen met de uitkomst van de arbitrage met betrekking tot de afdrachtverplichtingen meegenomen in een eindvoorstel dat op 21 december 2009 schriftelijk is voorgelegd aan de Luchtvaartindustrie en dat bestaat uit de volgende elementen.

De Staat heeft mede gelet op de economische omstandigheden en de verslechterde concurrentiepositie van Nederlandse bedrijven als gevolg van de zwakke dollar, de industrie het voorstel gedaan dat van het door arbiters vastgestelde 'Tekort' van €157,1 miljoen (netto contante waarde, prijspeil 2001) door de industrie €105 miljoen (netto contante waarde, prijspeil 2001) via de afdrachten wordt terugbetaald, wat neerkomt op een afdrachtpercentage van 3. Tabel 4 geeft de aanpassingen weer.

Tabel 4: Resultaat overleg Staat en industrie met bijdrage vanuit begrotingen Economische Zaken en Defensie

Parameter	Waarde (M= miljoen)
Berekening 'Tekort' in contante waarden prijspeil 2001	

Parameter	Waarde (M= miljoen)
- SDD-bijdrage	M€-469,3
- Ontwikkelingskostenvoordeel	M€ 123,4
- Organiseatiekostenvoordeel (FMS-kostenvoordeel)	M€ 112,2
- <i>Royalties</i>	M€ 72,4
- Industrieafdracht	M€ 4,2
- Uitgavenverlaging begrotingen EZ en Defensie	M€ 52,1
Totaal 'Tekort'	M€-105,0
Industrieomzet (incl. <i>sustainment</i>)	M\$ 11.417 (Prijspeil 2001)
Industrieomzet (incl. <i>sustainment</i>)	M€3.497 (prijspeil 2001, netto contante waarde)
Afdrachtpercentage	3,00%

Voordat dit voorstel kon worden gedaan, is in overleg met de minister van Financiën afgesproken dat de overige €52,1 miljoen (netto contante waarde prijspeil 2001) wordt terugbetaald door een uitgavenverlaging op het terrein van luchtvaart en industrie binnen de begrotingen van de ministeries van Economische Zaken en Defensie. Dit bedrag wordt in gelijke delen in mindering gebracht op de begroting van de ministeries van Economische Zaken en Defensie en vloeit terug naar de schatkist in de vorm van verminderde rentebetalingen op de staatschuld. Deze maatregel heeft daarom geen consequenties voor de belastingbetaler.

Aan de industrie is tevens de mogelijkheid geboden om de afdrachten in beperkte mate te laten fluctueren rond de dollarkoers die in de *business case* voor toekomstige financiële stromen wordt gehanteerd (0,65 EUR/USD, 1,54 USD/EUR). Indien de dollar zich ten opzichte van deze koers positief ontwikkelt zal dit eveneens een positief effect hebben op de financiële prestaties van de industrie. Zij heeft dan de ruimte om niet alleen in absolute zin meer te betalen, te weten een vast percentage over een hogere omzet in euro's, maar ook in relatieve zin vanwege de toegenomen bruto marges. Bij waardedaling van de dollar is het tegenovergestelde het geval. In die situatie kan de industrie een lager percentage betalen. De basis voor deze variatie is het afgesproken gemiddelde percentage van 3 over de gehele looptijd.

Gelet op het verwachte verloop van de *cashflow* bij de bedrijven is de Staat bereid in de periode 1 juli 2008 tot 1 januari 2018 een percentage van 2 te hanteren waarna het percentage trapsgewijs zal stijgen tot 4,1 om gemiddeld over de gehele looptijd van de MFO tot 2052 uit te komen op 3. Het voorstel behelst verder in 2020 een boekhoudkundig meetmoment waarbij alleen de stand wordt opgemaakt van de gerealiseerde afdrachten door de industrie en verkregen *royalties* over de verkoop van de F-35 aan exportlanden. Mochten

de inkomsten van de Staat uit afdrachten en *royalties* groter zijn geweest dan geraamd, dan leidt dit tot een naar rato lager afdrachtpercentage dat vanaf 1 januari 2021 zal gelden. Hierbij geldt dat het afdrachtpercentage niet hoger zal zijn dan 4,1. In 2030 zal eenzelfde boekhoudkundig meetmoment plaatsvinden. Er zal geen herijking meer plaatsvinden van de *business case*.

Het NIFARP heeft op 7 januari 2010 aangegeven dat de Luchtvaartindustrie bereid is in te stemmen met het eindvoorstel van de Staat uit de brief van 21 december 2009. De Luchtvaartindustrie “acht het daarbij wel van belang af te spreken dat indien zich wijzigingen in de omstandigheden voordoen met betrekking tot de *business case* dan wel andere nieuwe feiten optreden die de *business case* in een wezenlijk ander daglicht stellen, partijen bereid zijn tot een hernieuwd overleg.” De Luchtvaartindustrie zou hiertoe een monitorcommissie ingesteld willen zien. De minister van Economische Zaken heeft de industrie vervolgens gevraagd uiterlijk 15 februari 2010 middels een verklaring van alle 55 MFO-ondertekenaars afzonderlijk te bevestigen dat wordt ingestemd met het eindvoorstel van 21 december 2009. Daarbij heeft de minister van Economische Zaken gemeld geen monitorcommissie nodig te achten aangezien de reeds bestaande Interdepartementale Coördinatie Groep JSF (ICG) de betrokken bewindslieden kan adviseren wanneer de leden, waaronder het NIFARP en het NIDV, dit nodig achten. Wel heeft de minister van Economische Zaken aangegeven dat de Staat bereid is in overleg te treden met de Luchtvaartindustrie indien zich omstandigheden voordoen van dien aard dat de Staat of de Luchtvaartindustrie naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid geen ongewijzigde instandhouding van de MFO en de aanvullende afspraken conform het eindvoorstel van de Staat mag verwachten.

Op 15 februari 2009 heeft de industrie nogmaals schriftelijk laten weten bereid te zijn akkoord te gaan met het eindvoorstel en heeft daarbij verzocht om de Bijzondere Vertegenwoordiger, mr. A.H. Korthals, te vragen om een adviserende rol met betrekking tot eventuele onwerkbaar situaties op zich te nemen. De minister van Economische Zaken heeft met dit verzoek ingestemd aangezien de heer Korthals aan de ICG-vergaderingen deelneemt en de heer Korthals bereid is een dergelijke adviesrol op zich te nemen.

Met het tekenen van de verklaringen hebben de 55 MFO-ondertekenaars ingestemd met het eindvoorstel van de Staat en ziet de industrie af van verdere juridische stappen met inbegrip van vernietiging van het arbitraal vonnis. De Staat en de Nederlandse Luchtvaartindustrie hebben daarmee overeenstemming bereikt over de herijking van de JSF *Business case* zoals overeengekomen in de MFO. Er is een goede balans gevonden tussen de afdrachtverplichting, de bedrijfseconomische gevolgen voor de Luchtvaartindustrie en de gezamenlijke belangen ten aanzien van

werkgelegenheid en het behoud van een gezonde en innovatieve luchtvaartsector.

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. De opgaven over behaalde productieomzet in de periode tot 1 juli 2008 en die zijn ingediend tot 1 mei 2009 hebben niet geleid tot afdracht. Hoewel sprake is van LRIP opdrachten was er tot 1 juli 2008 geen sprake van behaalde en betaalde omzet. De opgaven in het kader van de private bijdrage over de tweede helft van 2008 en 2009 dienen vóór 1 mei 2010 te worden ingediend. De daadwerkelijke afdrachten over 2008 en 2009 dienen te worden voldaan vóór 1 juni 2010.

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 Plans* (IP-plannen) worden halfjaarlijks door Lockheed Martin in overleg met de Staat geactualiseerd. Met de motorenleveranciers, Pratt & Whitney en het Fighter Engine Team, zijn vergelijkbare afspraken gemaakt, vastgelegd in respectievelijk een *Letter of Agreement* (LoA) en een *Memorandum of Understanding* (MoU). De in deze IP-plannen opgenomen geplaatste opdrachten en toekomstmogelijkheden geven geen aanleiding de in 2009 herijkte omzetverwachting aan te passen. De verdere politieke besluitvorming over de vervanger van de F-16 kan de uiteindelijke effectuering van de omzetverwachting beïnvloeden.

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 2009 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 2009 verschillende malen op politiek en ambtelijk niveau

geïntervenieerd om onderhandelingen tussen de Nederlandse industrie en Amerikaanse opdrachtgevers vlot te trekken.

(INTER)NATIONALE RAPPORTEN EN STUDIES

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan (inter)nationale rapporten en studies die in het rapportagejaar 2009 of begin 2010¹¹ beschikbaar zijn gekomen. Alleen rapporten en studies zijn in beschouwing genomen. Artikelen op websites, *point papers* en (reis)verslagen zijn niet in beschouwing genomen.

De inventarisatie is uitgevoerd door via Nederlandse militair attachés bij de F-35 partnerlanden en via de Nederlandse vertegenwoordiging in het *JSF Program Office* rapporten en studies uit de F-35 partnerlanden op te vragen. Voorts heeft een inventarisatie van open bronnen plaatsgevonden. Ten slotte is door het nalopen van bronverwijzingen in rapporten en studies de lijst aangevuld. Per partnerland worden hierna de verkregen rapporten en studies met een korte samenvatting en een beoordeling vermeld.

Australië

- *Defending Australia in the Asia Pacific Century: Force 2030, Defence White Paper 2009*; ISBN 978-0-642-29702-0

Korte inhoud

In mei 2009 heeft de Australische minister van Defensie een *Defence White Paper* gepresenteerd met de plannen voor de Australische krijgsmacht voor de komende jaren. De Australische regering heeft besloten tot de aanschaf van ongeveer 100 F-35 toestellen. In eerste instantie worden minimaal 72 toestellen aangeschaft. De later aan te schaffen F-35 toestellen zullen de F-18 E/F *Super Hornets* vervangen die vanaf eind 2010 aan Australië worden geleverd. In het *Defence White Paper* wordt uiteengezet dat andere typen vierde of vijfde generatie gevechtstoestellen minder geschikt zijn gebleken om de Australische behoefte aan *multi-role* gevechtsvliegtuigen te vervullen.

Beoordeling

Australië heeft gekozen voor de F-35 en schaft de F-35 aan in twee batches.

Canada

In de rapportageperiode zijn voor zover bekend geen relevante rapporten opgesteld.

Denemarken

¹¹ Tot en met het GAO-rapport van 19 maart jl.

- Rigsrevisionen; *Report to the Public Accounts Committee on the basis for a possible acquisition of combat aircraft* (maart 2009). Rigsrevisionen is de Deense Nationale Rekenkamer.

Korte inhoud

In maart 2009 heeft Rigsrevisionen een audit uitgevoerd naar het Deense project om de F-16 te vervangen. Rigsrevisionen beoordeelt in dit rapport het verrichtte werk door het ministerie van Defensie van Denemarken om tot een basis te komen waarop de beslissing voor vervanging van de F-16 zal plaatsvinden. Deze audit beoordeelt de gang van zaken in het vervangingsproject. Daarbij staan het vaststellen van de operationele behoefte, de kandidatenvergelijking en de kosten van de nieuwe gevechtsvliegtuigen centraal.

De belangrijkste conclusie in dit rapport is dat het Deense projectteam is begonnen voordat een heldere taakstelling voor de toekomstige vliegtuigen is vastgesteld. Hierdoor lijkt de behoeftestelling, de selectie van kandidaten, het bepalen van het aantal aan te schaffen vliegtuigen en het vaststellen van opties voor levensduurverlenging van de F-16 niet eenduidig. Verder stelt het rapport dat niet helder is hoe tijdens de kandidatenvergelijking verschillende criteria tegen elkaar worden afgewogen. De criteria zijn pas na 2007 opgesteld, nadat offertes zijn verkregen en onderhandelingen zijn gestart. De opgaven van de fabrikanten zijn nog vrijblijvend en derhalve niet bindend. De criteria zijn volgens het rapport niet transparant evenals een duidelijke prioriteitsstelling/weging van criteria. Het rapport is positief over de wijze waarop in interdepartementaal verband de onzekerheden en risico's van de levensduurkosten worden geanalyseerd. Het rapport stelt dat het noodzakelijk is bij de diverse opties mee te wegen dat andere kandidaten dan de F-35 verplicht worden het volledige aankoopbedrag in Denemarken te compenseren. Bij de F-35 wordt dit door industriële samenwerking zeker gesteld.

Het rapport concludeert dat er grote onzekerheden bestaan met betrekking tot onder meer de behoeftestelling en de selectieprocedure. De risico's zijn onvoldoende in kaart gebracht en er is een gebrek aan informatie. Uit het rapport is op te maken dat op basis van de voorliggende informatie geen weloverwogen beslissing genomen kan worden.

Beoordeling

Het rapport analyseert het behoeftestellings-, selectie- en besluitvormingsproces binnen het Deense project voor de vervanging van de F-16. Het rapport bevat geen bestuurlijke reactie en Defensie beschikt niet over voldoende detailkennis van het Deense project om het rapport te

kunnen beoordelen. Denemarken heeft op 24 maart jl. bekendgemaakt dat de besluitvorming over de vervanging van de F-16, die eind 2009 was gepland en was vertraagd naar 2010, enkele jaren wordt uitgesteld. De besluitvorming zal in de periode 2010-2014 plaatsvinden.

Italië

- ISTITUTO AFFARI INTERNAZIONALI (IAI), *EUROPE AND THE F-35 JOINT STRIKE FIGHTER (JSF) PROGRAM* (juli 2009). Het IAI is een non-profit organisatie die onder meer door het Italiaanse ministerie van Buitenlandse Zaken wordt gefinancierd. (Vertaling uit het Italiaans van een rapport uit oktober 2008).

Inhoud

Het doel van het uitgevoerde onderzoek is het identificeren van probleempunten en opties gericht op het verbeteren van de Italiaanse en Europese participatie in het JSF-project. Het rapport concludeert dat de Verenigde Staten een leidende rol spelen in het F-35 programma, aangezien het programma gedomineerd wordt door Amerikaanse ervaring, technologie en budgetten. De Amerikaanse positie wordt volgens het rapport beschermd door de broncodes voor de software van de toestellen en onderhoudskennis voor cruciale systemen niet vrij te geven. Het rapport stelt dat door de Amerikaanse positie sprake is van een ongelijke relatie met de andere partnerlanden. Desondanks spreekt het rapport over een feitelijk succesvolle Europese participatie hoewel er ook sprake is van problemen op het gebied van technologieoverdracht. Voorts onderstreept het rapport dat met het F-35 programma interoperabiliteit tussen de partnerlanden kan worden bereikt, waarbij soevereiniteit van de partnerlanden niet uit het oog moet worden verloren. De Italiaans-Nederlandse samenwerking om te komen tot gezamenlijke Europese instandhoudingsfaciliteiten wordt gezien als fundament voor het behouden van soevereiniteit en voor verdere Europese samenwerking. Het rapport onderstreept het voor Italië strategische belang van de realisering van de *Final Assembly and Check Out (FACO)*-faciliteit voor F-35 toestellen. Het rapport stelt dat het F-35 programma kansen biedt voor de versterking van de Europese defensie en de Europese industrie, in combinatie met Trans-Atlantische samenwerking met de Verenigde Staten. De schrijvers roepen de Europese regeringen en industrie op deze kansen niet te verspillen.

Beoordeling

Het rapport stelt dat de Verenigde Staten driekwart van de kosten voor de ontwikkeling van de F-35 betalen. Dit is echter ruim 90 procent. Een logisch gevolg daarvan is dat de Verenigde Staten een leidende rol in het programma hebben. Dat een land in een internationaal project een

duidelijk leidende rol heeft, heeft ook voordelen als beslissingen moeten worden genomen. Het rapport roept op om de Italiaans-Nederlandse samenwerking uit te breiden met Noorwegen, Denemarken en Turkije waarbij over het hoofd wordt gezien dat Noorwegen reeds in 2007 tot deze samenwerking is toegetreden. Het kabinet deelt de analyse dat het F-35 programma zowel kansen biedt voor de versterking van de Europese defensie en de Europese industrie als voor de Trans-Atlantische samenwerking met de Verenigde Staten.

Defensie heeft net als bij de F-16 geen behoefte aan de broncodes voor de software van de F-35. Defensie heeft geen behoefte om zelfstandig wijzigingen aan te brengen in de software van de F-35 of zelfstandig wapens en andere apparatuur te integreren op de F-35. Nederland streeft er juist naar om de vliegtuigconfiguratie van de F-35A (CTOL-versie) gebruikers zoveel als mogelijk gelijk te houden in het kader van interoperabiliteit en instandhouding.

Nederland

- CPB-notitie aan de vaste commissies voor Defensie, Economische Zaken en Financiën en de Commissie voor de Rijksuitgaven; *Werkgelegenheidseffecten deelname JSF programma* (23 februari 2009), Deze notitie is op 24 februari 2009 aan de Kamer gezonden (Kamerstuk 26 488, nr. 145) en is een door de Kamer gevraagde contra expertise op een rapport van PricewaterhouseCoopers (PwC) uit 2008. De minister van Economische Zaken heeft met de brief van 2 april 2009 (Kamerstuk 26 488 nr. 163) inhoudelijk op de CPB-notitie gereageerd. Daarnaast zijn het PwC-rapport en het CPB-rapport onderwerp geweest van Kamervragen (antwoorden in het aanhangsel bij de Handelingen TK 2008 – 2009, Kamerstuk 2192, blz. 4606 – 4607), de hoorzitting van de Kamer op 15 april 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 165) en het Algemeen Overleg op 22 april 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 181).

Korte inhoud

In opdracht van het ministerie van Economische Zaken heeft PwC in 2008 onderzoek gedaan naar de economische effecten van Nederlandse deelname aan het JSF-programma. Op verzoek van de Tweede Kamer heeft het CPB een contra-expertise uitgevoerd naar de analyse van PwC. PwC becijfert de werkgelegenheidseffecten van het JSF-programma (gecumuleerd) op 49.000 arbeidsjaren over een periode van circa 50 jaar. In de contra-expertise stelt het CPB dat het zinvol is de werkgelegenheidseffecten te splitsen in de periode 2001–2015 en 2015–2052. In de eerste periode (de onderzoeksfase van de JSF) zal er vooral werkgelegenheid zijn voor onderzoekers. In de tweede periode zal er vooral werkgelegenheid zijn als gevolg van de productiefase van de JSF.

Aan directe werkgelegenheid komt het CPB op basis van de gegevens van PwC op ongeveer hetzelfde getal uit, namelijk ruim 45.000 arbeidsjaren (gecumuleerd). Het CPB plaatst hier wel enkele kanttekeningen bij die verband houden met door het CPB genoemde (beperkte) betrokkenheid van buitenlandse vestigingen van de desbetreffende Nederlandse bedrijven en het effect van stijging van de arbeidsproductiviteit. Daarmee rekening houdend komt het CPB uit op een aanzienlijk lager aantal van ruim 21.000 arbeidsjaren. Voorts merkt het CPB op dat de extra werkgelegenheid en innovatie in de luchtvaartcluster niet met zekerheid een op een te vertalen zijn in navenant hogere werkgelegenheid en innovatie voor de gehele Nederlandse economie vanwege verdringingseffecten.

Beoordeling

De minister van Economische Zaken heeft met de brief van 2 april 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 163) inhoudelijk op de CPB-notitie gereageerd. Daarin is na een beschouwing geconcludeerd dat de contra-expertise van het CPB bevestigt dat de Nederlandse deelname aan de JSF een waardevolle bijdrage levert aan het creëren van hoogwaardige werkgelegenheid en innovatie in de Nederlandse luchtvaartindustrie en aanverwante industrie. Het CPB schat deze wel lager in dan PwC, maar hierbij zijn ook enkele kanttekeningen te plaatsen. Al met al valt te concluderen dat er geen reden is om de schatting van de werkgelegenheid gerelateerd aan het JSF-programma door PwC (sterk) neerwaarts bij te stellen. Er zijn verschillende omstandigheden – zoals een relatief hoogwaardige werkgelegenheid en relatief hoge *Research & Development* (R&D)-uitgaven in dit cluster – waardoor aannemelijk is dat deze extra werkgelegenheid en innovatie in de luchtvaartcluster de gehele Nederlandse economie ten goede komt.

- JSF Marktanalyse; J. Boeder (oktober 2009)

Korte inhoud

Dhr. Boeder stelt dat het geschatte aantal te verkopen F-35 toestellen veel lager uit zal vallen dan 4500-6000 toestellen. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat de Verenigde Staten volgens de heer Boeder gelet op het beschikbare budget slechts 1.170-1.440 toestellen kunnen kopen in plaats van de geplande 2.443 toestellen. Ook zal het Verenigd Koninkrijk volgens dhr. Boeder geen 138 maar 70 toestellen kopen. De exportmarkt voor de JSF schat hij in op 160-861 toestellen. Budgetproblemen en de economische crisis zijn de belangrijkste argumenten ter onderbouwing van deze analyse. Daarnaast vermeldt dhr. Boeder een aantal structurele problemen dat ten grondslag ligt aan een lagere productie zoals de betaalbaarheid van de JSF door prijsstijging. Daarnaast is er volgens dhr. Boeder een beperkt marktpotentieel omdat de F-35 is ontworpen voor een

dreiging uit de koude oorlog waardoor de F-35 voor de huidige conflicten minder geschikt zou zijn. Ten slotte acht dhr. Boeder een één op één vervanging van *legacy* toestellen door de F-35 niet realistisch.

Beoordeling

Dhr. Boeder stelt dat het marktpotentieel van de F-35 beperkter is dan de volgens hem door Nederland gehanteerde *bracket* van 4500-6000 vliegtuigen. Vooral de Nederlandse Luchtvaartindustrie zou daardoor een veel te positief uitgangspunt hanteren voor beoogde participatie in het programma. Voor de JSF *business case* wordt echter geen gebruik gemaakt van de genoemde *bracket* van 4500 – 6000 vliegtuigen maar wordt 4500 vliegtuigen als uitgangspunt gehanteerd waarmee het door dhr. Boeder gestelde uitgangspunt niet correct is.

Budgetproblemen en de financiële crisis liggen volgens dhr. Boeder ten grondslag aan het lagere marktpotentieel voor de F-35. Dit heeft in zijn analyse vooral gevolgen voor de aantallen F-35 toestellen die door de Verenigde Staten zullen worden afgenomen. Hij baseert zijn conclusies op een schatting over het toekomstige beschikbare budget in de Verenigde Staten voor de aankoop van gevechtsvliegtuigen en op de aanname dat uit dit budget naast de F-35 nog andere typen vliegtuigen dienen te worden aangeschaft.

Dhr. Boeder gaat ervan uit dat 10 procent van het totale Amerikaanse investeringsbudget in de periode 2007-2034 beschikbaar is voor '*tactical fighter aircraft*' (jachtvliegtuigen). Dit resulteert volgens dhr. Boeder in een totaal beschikbaar budget voor '*tactical fighter aircraft*' van in totaal \$ 212 miljard in de genoemde periode en \$ 8,1 miljard per jaar. Hij maakt voor zijn analyse gebruik van de begroting voor 2009 uit februari 2008. In die begroting is echter te lezen dat bij de *United States Navy* en de *United States Air Force* in 2009 in totaal \$ 15,4 miljard beschikbaar is voor '*combat aircraft*' (gevechtsvliegtuigen), bijna twee keer zoveel als waar dhr. Boeder mee rekent. De waarde voor 2009 is geen uitschieter maar maakt deel uit van een stijgende lijn (\$ 17,1 miljard in 2010 en \$ 19,3 miljard in 2011). De door dhr. Boeder gehanteerde \$ 8,1 miljard per jaar is dus geen goed uitgangspunt voor de analyse.

Naast de beoordeling van de hoogte van het beschikbare budget in de Verenigde Staten stelt dhr. Boeder dat uit de beschikbare fondsen naast gevechtsvliegtuigen ook investeringen in verbeteringen van bestaande vliegtuigen en de verwerving van nieuwe systemen zoals *unmanned combat air vehicles* (UCAV) plaats moet vinden. Uit het door hem gehanteerde Amerikaanse begrotingsdocument uit 2009 blijkt dat voor de door hem genoemde andere investeringen afzonderlijke begrotingsposten zijn opgenomen.

Uit de recent door het Pentagon gepubliceerde begrotingsdocumenten voor het Amerikaanse begrotingsjaar 2011 blijkt nog steeds een behoefte voor in totaal 2.443 F-35 toestellen te zijn vermeld. Dit in tegenstelling tot de door dhr. Boeder geschatte 1300 toestellen. Daarbij heeft minister Gates herhaaldelijk de Amerikaanse plannen met betrekking tot de JSF bevestigd en het belang van het programma voor de Amerikaanse strijdkrachten onderschreven. Vanuit de behoefte van de Amerikaanse krijgsmacht, het budget dat beschikbaar wordt gesteld en de recente begrotingsdocumenten is er geen reden om aan te nemen dat de Verenigde Staten ruim 1.000 Amerikaanse toestellen minder zouden aanschaffen.

Het GAO geeft in zijn rapport van 19 maart 2010 aan verdere vertraging en kostenstijgingen voor het F-35 programma te verwachten. Hierdoor zouden de Verenigde Staten en partnerlanden mogelijk minder toestellen aanschaffen. Het GAO meldt in dit rapport ook dat de ramingen voor de instandhoudingskosten voor de F-35 aanzienlijk hoger zullen uitvallen dan eerdere ramingen en stelt dat escalerende exploitatiekosten ertoe zullen leiden dat de Verenigde Staten en de partnerlanden mogelijk minder toestellen kunnen betalen. Op grond van de thans beschikbare informatie is er geen aanleiding te veronderstellen dat de geplande aantallen toestellen niet kunnen worden gerealiseerd. Indien verdere vertraging en kostenstijgingen gaan optreden, ontstaat een nieuwe situatie en zullen de geplande aantallen toestellen mogelijk moeten worden herijkt. Ook dan is een reductie van 1.000 Amerikaanse toestellen naar verwachting niet aan de orde.

- Algemene Rekenkamer; Monitoring verwerving Joint Strike Fighter, Stand van zaken augustus 2009; Kamerstuk 31 300, nrs. 13 en 14 (4 februari 2010).

Op dit rapport is eerder in deze jaarrapportage ingegaan.

- NLR; Kandidateninformatie uit open bronnen; NLR-CR-2009-549-V1.0 (29 januari 2010)

De open bron informatie uit dit rapport is gebruikt voor de paragraaf met informatie over andere toestellen in het hoofdstuk verwervingsvoorbereiding.

- NLR; *Beoordeling geluidsgegevens kandidaattoestellen VF-16*; NLR-CR-2009-053 (maart 2009).

Op 16 maart 2009 is de Kamer over dit rapport geïnformeerd (Kamerstuk 26 488, nr. 153). Dit rapport is toegelicht in het hoofdstuk

verwervingsvoorbereiding, paragraaf geluidsaspecten.

- NLR; *De verwachte geluidsbelasting van de F-35, Volume 1: Berekeningen voor de omgeving van de vliegbases Leeuwarden en Volkel; NLR-CR-2009-304-VOL-1* (24 juni 2009).

Op 10 juli 2009 is de Kamer over dit rapport geïnformeerd (Kamerstuk 26 488, nr. 192). Dit rapport is toegelicht in het hoofdstuk verwervingsvoorbereiding, paragraaf geluidsaspecten.

- TNO; Eindrapportage Programma V504: Toekomstige Inzet en Ondersteuning JSF (31 december 2009). Het betreft een gerubriceerd rapport en daarom beperkt dit verslag zich tot de ongerubriceerde samenvatting van dit rapport.

Korte inhoud

In dit rapport staat de vraag centraal hoe nieuwe technologieën het operationele en het logistieke concept van de F-35 beïnvloeden. Ter ondersteuning en beantwoording van deze vraag zijn analysemodellen ontwikkeld. Met deze modellen kan Defensie in de toekomst door middel van kwantitatieve studies worden ondersteund bij het ontwikkelen van een operationeel concept en tactieken respectievelijk het op een effectieve en een efficiënte wijze bereiken van de gewenste inzetgereedheid. Met dit onderzoek zijn een tweetal bestaande simulatieomgevingen bij TNO uitgebreid ten behoeve van deze toekomstige kwantitatieve studies.

Beoordeling

Met de tot stand gekomen analyse- en simulatiemodellen kunnen diverse belanghebbenden binnen Defensie in de toekomst worden ondersteund met kwantitatieve studies. Op de korte termijn betreft het de ondersteuning van het project Vervanging F-16.

Noorwegen

- Noors besluit uitgebreide verwervingsoplossing voor project 7600, Toekomstige gevechtsvliegtuigcapaciteit (31 oktober 2008). Op 31 maart 2009 is de Kamer over dit rapport geïnformeerd (bijlage bij Kamerstuk 26 488, nr. 160).

Korte inhoud

Dit rapport bevat de (vertaalde) berekeningen en beraadslagingen over de Noorse kandidatenevaluatie die uiteindelijk hebben geleid tot de keuze voor de F-35. Het betreft het door het Noorse ministerie van Defensie openbaar gemaakte deel van het rapport over de vervanging van de F-16. In dit rapport worden de twee overgebleven kandidaten, de F-35 Lightning II en de JAS 39 Gripen NG met elkaar vergeleken. De beoordeling van de twee kandidaat-gevechtsvliegtuigen is uitgevoerd langs drie hoofdlijnen:

- 1) het voldoen aan de operationele eisen, met inbegrip van de mogelijkheden voor multinationale samenwerking;
- 2) aankoop- en levensduurkosten;
- 3) industriële mogelijkheden.

De Noorse regering heeft bepaald dat de operationele capaciteit en kosten van een nieuw toestel voor Defensie het belangrijkste zijn bij de beoordeling

van de kandidaat-gevechtsvliegtuigen, maar ook dat de industriële aspecten moeten worden meegenomen bij de totale beoordeling. Het projectteam is op basis van omvangrijke analyses tot de conclusie gekomen dat de JSF wordt aanbevolen als kandidaat voor de toekomstige gevechtsvliegtuigen van Noorwegen. De JSF voldoet aan de operationele eisen, heeft concurrerende aankoop- en levensduurkosten en wordt geacht de potentie te hebben om de kwantitatieve doelstelling te realiseren van honderd procent industriële tegenorders.

Beoordeling

Het Noorse ministerie van Defensie heeft op 31 oktober 2008 een rapport vastgesteld over de vervanging van de F-16 en een deel daarvan openbaar gemaakt. Defensie beschikt niet over de andere delen van het rapport, waardoor een inhoudelijke beoordeling van het Noorse rapport niet mogelijk is. In het voorjaar van 2009 heeft het Noorse parlement ingestemd met de keuze voor de F-35.

- o Onderzoek geluidsoverlast door nieuwe gevechtsvliegtuigen - gevolgen en maatregelen (bijlage bij Kamerstuk 26488, nr. 160); op 31 maart 2009 is de Kamer over dit rapport geïnformeerd.

Korte inhoud

Het betreft een rapport van de vastgoedafdeling van het Noorse ministerie van Defensie uit december 2007 over de gevolgen van een grotere geluidsbelasting voor de omgeving van drie Noorse vliegbases. Het rapport gaat in het bijzonder in op de sloop of isolatie van huizen, en de kosten die daarmee zijn gemoeid. Op het moment van publicatie van dit rapport waren er nog drie kandidaten voor de vervanging van de Noorse F-16's: de Eurofighter, de Saab Gripen NG en de F-35. De onderzoekers constateerden dat zij niet beschikten over voldoende geluidsgegevens van deze toestellen. Het rapport bevat dan ook geen uitspraken over de concrete gevolgen van de invoering van de verschillende toestellen. De onderzoekers wijzen op onzekerheden bij hun berekeningen ten aanzien van vliegprofielen, aantallen vliegbewegingen, de toepassing van Noorse regelgeving en de kosten.

Beoordeling

Het rapport uit 2007 behandelt de Noorse situatie, gebaseerd op Noorse regelgeving, en is dus niet representatief voor de Nederlandse situatie. Zoals bekend was er in 2007 onvoldoende geluidsinformatie beschikbaar over de F-35. De geluidsinformatie van de Mineral Wells metingen uit 2007 is onbetrouwbaar gebleken.

- Onderzoeksrapport “*Vurdering av lokaliseringalternativer for Forsvarets nye kampfly*” (17 maart 2010).

Dit betreft een studie door het Noorse ministerie van Defensie naar een vliegbasis of combinatie van vliegbases voor de stationering van de F-35. In dit rapport komt onder meer het aspect geluid aan de orde. De Kamer is op 30 maart jl. (kenmerk BS2010010741) gemeld dat dit rapport zal worden vertaald en aan de Kamer zal worden verzonden, voorzien van een inhoudelijke reactie.

Turkije

In de rapportageperiode zijn voor zover bekend geen relevante rapporten opgesteld.

Verenigd Koninkrijk

- *Adaptability and Partnership, Issues for the Strategic Defence Review*; Cm 7794 (februari 2010).

Korte inhoud

Dit *Green paper* dient als input voor een *Strategic Defence Review* – het *White Paper* - die op termijn door een nieuwe Britse regering zal worden geschreven. Het *Green paper* dient voornamelijk als discussiestuk om voor aanvang van de *Strategic Defence Review* reeds enige consensus te bereiken. De titel geeft de twee belangrijkste onderwerpen weer; de organisatie (overheid en industrie) moet zich in de toekomst sneller aan het conflict kunnen aanpassen (*adaptability*). Ook zal er meer met partners moeten worden samengewerkt. Het betreft niet alleen samenwerking met partners in internationaal verband maar ook met interdepartementale partners in het kader van de *comprehensive approach*. De huidige financiële druk is in het Verenigd Koninkrijk een belangrijke factor bij het vaststellen van een nieuwe strategie.

Beoordeling

Het *Green paper* geeft alleen richting aan de te zijner tijd in het Verenigd Koninkrijk te houden *Strategic Defence Review*. Bij de presentatie van het *Green paper* heeft premier Brown gemeld dat de plannen voor de verwerving van twee vliegdekschepen ongewijzigd zijn en dat vliegdekschepen voor de krijgsmacht van het Verenigd Koninkrijk van groot belang zijn. Ook heeft Brown de Britse committering bevestigd als *level-one* partner van de Verenigde Staten in het F-35 programma.

Verenigde Staten

Congressional Budget Office (CBO); Het CBO is een overheidsinstituut dat het Congres analyses verstrekt ten behoeve van het economische en financiële besluitvormingsproces over het federale budget.

- CBO, *Longterm implications of the Fiscal Year (FY) 2009 future years defense program*; CBO Nr 3184 (januari 2009)

Dit rapport uit januari 2009 over de defensieplannen voor het begrotingsjaar 2009 van de Verenigde Staten is inmiddels niet meer relevant aangezien minister Gates inmiddels de defensieplannen voor het begrotingsjaar 2011 heeft gepresenteerd.

- *Alternatives for Modernizing US Fighter Forces*; CBO Nr 3198 (mei 2009). Op 26 oktober 2009 is de Kamer over dit rapport geïnformeerd (Kamerstuk 26488 nr. 201).

Korte inhoud

In het eerste deel stelt het CBO dat in de plannen van het Amerikaanse ministerie van Defensie de capaciteiten van de toekomstige vloot gevechtsvliegtuigen ten minste gelijk of zelfs groter zal zijn dan de

huidige vloot. Dit komt doordat de F-35 toestellen betere toestellen zijn dan de toestellen die worden vervangen. Het CBO neemt daarbij onder meer als maatstaf de capaciteit om, al dan niet met een *stealth*-toestel, gronddoelen met een bepaalde last aan lucht-grond wapens aan te vallen. Dit vermogen neemt volgens het CBO toe doordat het F-35 toestel grotere wapenlasten kan vervoeren over een iets grotere afstand dan de te vervangen toestellen. Verder neemt de kwaliteit van de luchtvloot toe door verbeterde communicatiesystemen en netwerkcapaciteiten, een betere radar en de *stealth* eigenschappen, waardoor ook de slagingskansen van missies en de overlevingskansen van vliegers toeneemt. De mogelijkheid lucht-lucht wapens in *stealth* configuratie, dus binnen het *stealth* toestel, te vervoeren neemt eveneens sterk toe. De totale lucht-lucht wapencapaciteit gemeten in aantallen wapens binnen en buiten het toestel blijft naar verwachting min of meer gelijk. Een toestel dat alleen wapens aan externe ophangpunten kan vervoeren, is echter beter zichtbaar op de radar.

In het tweede deel van de studie geeft het CBO aan dat er een onbalans bestaat tussen de F-35 productieplanning enerzijds en de verwervingsplannen en de behoefte van de USAF anderzijds. Als oorzaak hiervoor worden de technische problemen bij de ontwikkeling van de F-35 genoemd. Als oplossing beschrijft het CBO zeven alternatieven voor modernisering van de vloot van gevechtsvliegtuigen en vergelijkt deze onderling en met de plannen van het ministerie voor 2009.

Beoordeling

Het CBO heeft bij de uitwerking van deze alternatieven vooral gekeken naar de aantallen toestellen en de geschatte investeringskosten. De exploitatiekosten, die uiteindelijk van groot belang zijn voor de afweging van de haalbaarheid van alternatieven, worden buiten beschouwing gelaten. Met betrekking tot de capaciteiten van de toestellen heeft het CBO vooral gekeken naar het aantal wapens voor lucht-grond missies dat de toestellen in totaal kunnen meenemen. Het CBO gaat daarbij voorbij aan het feit dat de capaciteit om met grote precisie een wapen te kunnen inzetten van groter belang is dan alleen het aantal wapens. Het rapport gaat slechts in beperkte mate in op de kwaliteitsverschillen tussen de verschillende toestellen. Het CBO geeft bovendien geen oordeel over de mate waarin de plannen van het ministerie of de door het CBO gepresenteerde alternatieven toereikend of haalbaar zijn. Verder doet het CBO, in overeenstemming met zijn mandaat, geen aanbevelingen.

Centre for Strategic & International Studies (CSIS); Het CSIS is een private non-profit organisatie die zich ten doel heeft gesteld strategisch inzicht en beleidsoplossingen te verschaffen aan besluitvormers in de overheid, internationale instituten en de private sector.

- *U.S. Competitiveness in the Fighter Aircraft Export Market* (26 mei 2009)

Korte inhoud

Dit rapport onderzoekt in hoeverre de Amerikaanse industrie op de exportmarkt voor gevechtsvliegtuigen competitief kan opereren. Daartoe worden exportsuccessen uit het verleden, zoals de F-16, vergeleken met nieuwere toestellen zoals de F-22 en de F-35.

Het rapport meldt dat de internationale verkoop van jachtvliegtuigen door de potentiële schaalgrootte bijdraagt aan het versneld verbeteren van deze toestellen. Daarnaast draagt het tevens bij aan interoperabiliteit en het versterken van de banden met de internationale partners. Om diverse redenen is dit voordeel niet onverkort van toepassing voor de huidige generatie toestellen. Enerzijds wordt de relatief hoge kostprijs als een beperking voor de potentiële omvang van de internationale exportmarkt aangemerkt. Daarnaast beperkt de Amerikaanse exportregelgeving de potentiële markt. Zo is de export van de F-22 door deze regelgeving verboden. De verschuiving naar meer geavanceerde wapensystemen met hogere kosten en exportbeperkingen ziet het CSIS als een bedreiging voor de concurrentiepositie van de Amerikaanse wapenindustrie.

Beoordeling

Het rapport gaat niet in kwantitatieve zin in op de potentiële exportmarkt voor de F-35. Wel meldt het CSIS dat zij deze kleiner acht dan de exportmarkt voor bijvoorbeeld de F-16. Dit is gebaseerd op een stuksprijs voor de F-35 van naar verwachting tussen de \$ 65 en 120 miljoen. Bij deze verwachting kunnen enkele kanttekeningen worden geplaatst. In de eerste plaats is dat het gunstige effect van de schaalgrootte van het F-35 programma als deze wordt vergeleken met concurrerende vliegtuigprogramma's. In de tweede plaats geeft het rapport geen inzicht in de stuksprijzen van toestellen van concurrenten zoals onder meer de Eurofighter en de Rafale. Bovendien spelen naast de aanschafkosten vooral de exploitatiekosten van gevechtsvliegtuigen een belangrijke rol aangezien de toestellen een levensduur van ongeveer dertig jaar hebben. Deze exploitatiekosten worden beïnvloed door het aantal landen dat een toestel gebruikt en het totale aantal in gebruik zijnde toestellen.

Congressional Research Service (CRS); Het CRS is een overheidsinstituut dat beleid analyseert en de impact van voorgestelde beleidswijzigingen presenteert. Het CRS heeft in 2009 de volgende relevante rapporten uitgegeven.

- *Proposed Termination of Joint Strike Fighter F136 Alternate Engine; RL33390* (18 februari 2009)

Korte inhoud

Dit rapport beschrijft het proces van de ontwikkeling van de alternatieve motor voor de F-35, de F136. Vanaf 1996, het moment waarop het Congres om de ontwikkeling van een tweede motor verzocht, is door de Verenigde Staten ruim \$ 2,5 miljard (sinds aanvang 1997, tot en met 2009) geïnvesteerd en begroot voor de ontwikkeling van de F136 motor. Desondanks heeft het Pentagon in haar conceptdefensiebegrotingen de afgelopen jaren geen budget opgenomen voor de doorontwikkeling van deze motor. Dit geldt ook voor de conceptdefensiebegroting voor 2011. Het Congres heeft echter elk jaar alsnog budget opgenomen in de defensiebegroting om de ontwikkeling doorgang te laten vinden.

Het CRS meldt dat een aantal risico's ontstaat wanneer de ontwikkeling van de tweede motor zou stoppen. Allereerst het financiële risico dat ontstaat door ontbrekende concurrentie. Hierdoor ondervindt de overgebleven fabrikant onvoldoende druk om de kosten te beheersen. Daarnaast ontstaan operationele risico's voor de Amerikaanse krijgsmacht doordat een alternatieve motor ontbreekt waardoor de hele vloot bij problemen niet inzetbaar zou kunnen zijn. Ten slotte kan de concentratie op één motorleverancier voor gevechtsvliegtuigen gevolgen hebben voor de verhoudingen binnen de Amerikaanse defensie-industrie en de internationale relaties met landen en bedrijven die belang hebben bij de alternatieve motor.

Beoordeling

Nederland is voorstander van de ontwikkeling van een tweede motor voor de F-35, zowel met het oog op de potentiële inschakeling van Nederlandse bedrijven als uit concurrentieoverwegingen. Nederland steunt dan ook de ontwikkeling van de F-136 motor mits dit niet leidt tot vertragingen in het F-35 programma of tot beperkingen van de capaciteiten van het toestel. Daarnaast verwacht Nederland dat het vermijden van een monopoliepositie van de fabrikant van de F135 motor de prijsontwikkeling van de stuksprijs van beide motortypes en tevens de instandhoudingskosten voor de F-35 gedurende de instandhoudingsfase positief zal beïnvloeden.

- *Navy-Marine Corps Strike-Fighter shortfall: Background and options for congress; RS22875* (10 april 2009)

Korte inhoud

Dit rapport is opgesteld naar aanleiding van vragen vanuit het Amerikaanse Congres over een verwacht tekort aan gevechtsvliegtuigen

tijdens de introductie van de F-35 bij de US *Navy* en het US *Marine Corps*. Dit tekort ontstaat door de geplande vroegtijdige uitfasering van de te vervangen toestellen. Voor het opvangen van dit tekort geeft het rapport een aantal opties. Dit rapport dient als input voor het jaarlijks in te dienen lange termijn *Aircraft Investment Plan* dat hierna aan de orde komt.

Beoordeling

Het rapport beschrijft een aantal opties die echter niet tegen elkaar worden afgewogen. Bij het opstellen van de begroting en het bijbehorende verwervingsplan voor gevechtsvliegtuigen wordt rekening gehouden met geconstateerde tekorten aan jachtvliegtuigen bij de Amerikaanse marine en het korps mariniers. Om die reden blijft 2012 het jaar waarop de F-35B STOVL in gebruik wordt genomen bij het korps mariniers. De STOVL beschikt dan reeds over voldoende capaciteiten om het huidige toestel, de Harrier, te vervangen. Ook wordt onderzocht op welke wijze een beperkt tekort, zonder gevolgen voor het F-35 programma, tijdelijk kan worden opgevangen.

- *Tactical aircraft modernization: Issues for congress*; RL33543 (9 juli 2009)

Korte inhoud

In dit rapport wordt een overzicht gegeven van de plannen voor de modernisering van de tactische gevechtsvliegtuigen van de Amerikaanse krijgsmacht. In totaal bezit de Amerikaanse krijgsmacht ongeveer 3500 tactische gevechtsvliegtuigen die zijn verdeeld over acht typen. Na de modernisering van de vloot zal dit zijn gereduceerd tot een drietal vliegtuigen, de F-22, de F-35 en de F-18E/F. Het rapport gaat in op kosten en de baten van deze plannen. Daarnaast geeft het een overzicht van relevante besluiten van het Congres.

Beoordeling

Het rapport weegt geen opties tegen elkaar af maar somt alleen de mogelijkheden op en geeft daarbij een korte toelichting. Het rapport beschrijft met een aantal alternatieven de complexiteit van de modernisering ten behoeve van de discussie binnen het Congres. Het Pentagon heeft de afgelopen periode de plannen om 2.443 F-35 gevechtstoestellen, in de drie varianten, aan te schaffen bevestigd en het belang hiervan benadrukt.

- *F-35 JSF Program: Background and issues for congress*; RL30563 (22 december 2009)

Korte inhoud

Het rapport beperkt zich tot een feitelijk overzicht van de ontwikkelingen rondom het F-35 programma en wordt periodiek bijgewerkt. In deze versie zijn de plannen voor *fiscal year* 2010 aan het rapport toegevoegd. Zo wordt uitgebreid stil gestaan bij de beschikbaar gestelde fondsen voor de uitvoering van testen en de aanschaf van vliegtuigen. Ook wordt uitgebreid ingegaan op de voor- en nadelen van de alternatieve motor voor de F-35.

Beoordeling

Dit rapport bevat een opsomming van alle publicaties in de Verenigde Staten over het F-35 programma zonder dat deze op juistheid worden gecontroleerd of beoordeeld.

Center for Strategic and Budgetary Assessments (CSBA); Het CSBA stelt zich ten doel beleidsmedewerkers in staat te stellen goed geïnformeerd besluiten te nemen over strategische, veiligheids- en begrotingsvraagstukken.

- *Analysis of the FY2010 Defense budget request*; (12 augustus 2009). Op 26 oktober 2009 is de Kamer over dit rapport geïnformeerd (Kamerstuk 26488, nr. 201).

Korte Inhoud

Dit rapport gaat in op de Amerikaanse defensiebegroting voor het begrotingsjaar 2010 dat op 1 oktober 2009 is ingegaan. Deze door de regering-Obama ingediende conceptbegroting is na enkele aanpassingen door het Congres uiteindelijk op 19 december 2009 door president Obama getekend als begrotingswet. Het CSBA schetst in het rapport een aantal opties voor modernisering van de strijdkrachten. Eén daarvan is de aanschaf van meer verschillende typen wapensystemen in lagere aantallen. Dat zou mogelijk doelmatiger zijn dan de aanschaf van een beperkt aantal systemen in grotere aantallen. Het CSBA-rapport noemt daarbij een vermindering van het aantal F-35 toestellen en de ontwikkeling en verwerving van nieuwe langeafstandsbommenwerpers als optie. Het CSBA besteedt verder aandacht aan de capaciteiten van onbemande systemen. Deze zouden, tegen veel lagere kosten, even effectief zijn als bemande wapensystemen. De door het CSBA genoemde voorbeelden en opties worden niet uitgewerkt of onderbouwd.

Beoordeling

De conclusies en aanbevelingen uit dit rapport kunnen niet onverkort worden toegepast op de Nederlandse situatie. Ten eerste heeft de Verenigde Staten de mogelijkheid diverse typen gevechtstoestellen en onbemande toestellen in voor Nederlandse begrippen grote aantallen aan te schaffen en in stand te houden. Het CSBA hanteert daarom uitgangspunten die vooral bruikbaar zijn voor de vergelijking van alternatieven met grote aantallen toestellen. Deze uitgangspunten zijn niet

onverkort van toepassing op analyses met veel kleinere aantallen toestellen. Ten tweede hanteert Defensie het concept dat met één type jachtvliegtuig defensieve en offensieve taken kunnen worden uitgevoerd in alle delen van het geweldsspectrum. Het aanhouden van één type gevechtsvliegtuig biedt grote voordelen op de gebieden van personeel, bedrijfsvoering en financiën. Nederland heeft daarom geen behoefte aan gespecialiseerde gevechtsvliegtuigen zoals langeafstandsbommenwerpers en toestellen die specifiek worden ontworpen voor lucht-grond taken. Ten derde is nog niet te voorzien welk deel van de capaciteiten van bemande gevechtsvliegtuigen op de langere termijn door onbemande, bewapende vliegtuigen kunnen worden overgenomen, en tegen welke kosten. De operationele behoefte aan bemande gevechtsvliegtuigen blijft de komende decennia bestaan.

- *An Air Force Strategy for the Long Haul*; (17 september 2009);

Korte inhoud

Dit rapport behoort tot een serie van zestien rapporten met als doel richting te geven aan de te houden *review* voor de Amerikaanse defensiestrategie. Op basis van een dreigingsanalyse is de voornaamste conclusie in het rapport dat met de huidige plannen de *United States Air Force* (USAF) niet goed is voorbereid voor toekomstige conflicten. De aan te kopen vliegtuigen zijn te geavanceerd en kostbaar voor conflicten met een lage dreiging en beschikken volgens het rapport aan de andere kant niet over voldoende capaciteiten voor conflicten met een hoge dreiging. Op basis hiervan concludeert het rapport dat er niet voldoende F-22 gevechtsvliegtuigen worden aangeschaft. Om dit hiaat in te vullen geeft het rapport een achttal opties waarbij het geplande aantal aan te schaffen F-35 toestellen ter discussie wordt gesteld.

Beoordeling

De *Quadrennial Defense review* (QDR) van februari 2010 onderschrijft het belang van de aanschaf van vijfde generatie gevechtsvliegtuigen en daarmee de aanschaf van de F-35. Daarnaast onderschrijft de QDR het belang van onbemande vliegtuigen. De conclusies en aanbevelingen van het rapport kunnen niet onverkort worden toegepast op de Nederlandse situatie doordat de Verenigde Staten de mogelijkheid hebben diverse typen jachtvliegtuigen aan te schaffen in grote aantallen. Defensie hanteert het concept dat met één type jachtvliegtuig defensieve en offensieve taken kunnen worden uitgevoerd in alle delen van het geweldsspectrum.

- *Analysis of the FY2010 Defense authorization bills*; (3 september 2009)

Korte inhoud

Het *budget request* voor *fiscal year* 2010 (oktober 2009 tot september 2010) is na enkele aanpassingen zowel door de Senaat als het Huis van Afgevaardigden aangenomen en vervolgens door President Obama bekrachtigd. In dit document wordt kort ingegaan op de wijzigingen die zijn doorgevoerd.

In het begrotingsjaar 2010 wordt toch budget beschikbaar gesteld voor de verdere ontwikkeling van de F136 motor voor de F-35. Verder is besloten het F-22 productieprogramma te beëindigen en extra middelen beschikbaar te stellen voor een aantal F-18 E/F gevechtsvliegtuigen. Hiermee wordt een tekort aan gevechtsvliegtuigen bij de Amerikaanse marine in de nabije toekomst gedeeltelijk opgevangen.

Beoordeling

Het besluit om de ontwikkeling van de F136 door te zetten wordt positief beoordeeld. Hierover is een toelichting bij het CRS document gevoegd getiteld: *Proposed Termination of Joint Strike Fighter F136 Alternate Engine*; RL33390 d.d. 18 februari 2009). De extra ter beschikking gestelde fondsen voor de ontwikkeling van de F136-motor en de extra F-18 E/F gevechtsvliegtuigen gaan niet ten koste van het F-35 programma.

Director Operational Test and Evaluation (DOT&E); de DOT&E is verantwoordelijk voor het opstellen van procedures en beleid met betrekking tot OT&E. Daarnaast onderzoekt en analyseert hij OT&E-programma's voor elk groot verwervingsproject. Hij geeft een onafhankelijke evaluatie aan de Amerikaanse minister van Defensie, staatssecretaris en het Congres en geeft advies met betrekking tot aanpassing van budgetten. Hij houdt toezicht op alle OT&E activiteiten van grote programma's om de operationele effectiviteit en geschiktheid van de (wapen)systemen bij gevechtinzet te borgen.

- o *FY 2009 Annual report* van de *Director Operational Test and Evaluation* (december 2009)

Korte inhoud

Dit rapport meldt alle resultaten van de in het begrotingsjaar 2009 uitgevoerde testen en evaluaties van 322 verschillende programma's in de Verenigde Staten. Over het verloop van het F-35 programma is het rapport kritisch. Het aantal uitgevoerde testen loopt ver achter op de planning. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de verlate levering van testvliegtuigen. DOT&E meldt dat door het achterlopen op de testplanning de overlap tussen de testfase en de productiefase groter wordt. Ten slotte meldt het rapport dat de accreditatie van het testen van software met modellen in laboratoria nog niet is voltooid. De haalbaarheid van deze nieuwe wijze van beproeven is volgens de

DOT&E derhalve nog niet aangetoond. DOT&E ziet dit als een risico voor het succes van het programma.

Beoordeling

Het inschatten en vaststellen van technische risico's is normaal voor een testfase en de voorbereidingen voor een IOT&E-fase. Dit kan onverwachte problemen voorkomen. Een geïdentificeerd risico hoeft echter niet altijd tot een werkelijk probleem te leiden. Op grond van het DOT&E rapport kan worden geconcludeerd dat de Amerikaanse krijgsmacht de risico's van het programma serieus neemt.

Minister Gates beschikte eind 2009 over dit rapport en heeft het mee laten wegen in de besluitvorming over de herstructurering van het programma. De DOT&E, dr. Gilmore, heeft tijdens de hoorzitting op 11 maart jl. bij de Senaatscommissie voor de Strijdkrachten verklaard dat het essentieel is dat realistisch wordt gepland en dat hierbij rekening wordt gehouden met problemen die tijdens de testfase kunnen en zullen optreden. Voorts heeft hij verklaard dat met de herstructurering van het F-35 programma - conform de bevindingen van het JET – essentiële stappen worden gezet.

Het DOT&E-rapport benoemt een specifiek probleem met het ALIS-systeem bij uitzendingen. In de SDD-fase wordt er geen ALIS-hardware ontwikkeld en geproduceerd die inzetbaar is buiten de bases, conform de specifieke eisen van het *US Marine Corps* (USMC). Voor Nederland is dit minder relevant omdat de huidige hardware naar de maatstaven van Defensie daarvoor wel geschikt is (in een container). Er wordt voor de *block 4 follow on development*-fase gewerkt aan een oplossing voor het probleem van het USMC en naar verwachting wordt de vereiste hardware geleverd in 2014. Een ander voorbeeld waaraan het rapport aandacht geeft is het geluidsniveau van de F-35. Het rapport noemt daarbij specifiek de faciliteiten en het personeel op vliegdekschepen en vliegbases en niet de omgeving van vliegbases. Voorts gaat het rapport in op schade die kan ontstaan aan startbanen en het vliegdek van vliegdekschepen. Dit geldt vooral voor de STOVL-versie, die met een hoog motorvermogen en met de uitlaat naar beneden gericht, verticaal moet kunnen landen op schepen en korte landingsbanen.

Government Accountability Office (GAO); Het Amerikaanse GAO is vergelijkbaar met de Algemene Rekenkamer. Het is een onafhankelijk overheidsinstituut dat werkt voor het Congres. Het GAO heeft in 2009 de volgende rapporten uitgegeven over het F-35 programma.

- *JSF: Accelerating procurement before completing development increases the government's financial risk*; GAO-09-303 (maart 2009).

Dit rapport is behandeld in de jaarrapportage Vervanging F-16 over 2008.

- *JSF: Strong risk management essential as program enters most challenging phase*; GAO-09-711T (20 mei 2009)

Korte inhoud

Het GAO verwacht niet dat, zoals door JPO en Lockheed Martin wordt gemeld, begin 2010 de resterende testvliegtuigen geleverd kunnen worden. De reden daarvoor is dat het productieproces zich onvoldoende snel ontwikkelt. De productieleercurve loopt hierdoor vertraging op. Er zijn maatregelen getroffen om hierin verbetering aan te brengen.

Een deel van LRIP-toestellen wordt door middel van een *cost plus incentive fee* contract aangeschaft waarbij het grootste deel van het risico bij de klant ligt. Hierdoor bestaat het risico dat het Amerikaanse ministerie van Defensie meer moet betalen dan initieel begroot.

Ten slotte constateert het GAO grote achterstand bij de uitvoering van het testprogramma. Het GAO acht het onverstandig dat het Amerikaanse ministerie van Defensie aanzienlijk investeert in de aankoop van de F-35 toestellen terwijl het vliegtuig nog onvoldoende is getest. Het GAO geeft aan dat het Amerikaanse ministerie van Defensie 273 toestellen zal hebben aangeschaft voordat de testfase is afgerond.

Beoordeling

Het GAO constateert dat er grote risico's zijn. Het besluit tot een herstructurering van het F-35 programma toont aan dat deze risico's ook door het Amerikaanse ministerie van Defensie worden onderkend. Deze herstructurering verkleint het aantal toestellen dat wordt geproduceerd voordat de testfase is voltooid en leidt er ook toe dat er geen overlap meer is tussen de testfase door Lockheed Martin en de IOT&E-fase.

Met betrekking tot de contractvorm heeft het Pentagon besloten dat zo snel mogelijk contracten met een vaste prijs moeten worden gesloten. Het streven is erop gericht om deze contractvorm voor de CTOL-variant reeds te hanteren vanaf LRIP 4, waarvan het geplande tweede Nederlandse testtoestel deel uitmaakt.

- *GAO-10-382; JSF: Additional costs and delay risk not delivering warfighter requirements on time*; (19 maart 2010)

Korte inhoud

Het GAO constateert dat het F-35 programma te kampen heeft met vertraging bij de productie van toestellen, met vertraging in de testfase en met kostenstijgingen, wat volgens het GAO was te voorzien als de ontwikkelingen van de afgelopen jaren in ogenschouw worden genomen. Het GAO is van mening dat het Pentagon met de in gang gezette herstructurering positieve stappen heeft gezet die, als de maatregelen

effectief worden geïmplementeerd, een positief effect zullen hebben op de resultaten en zullen resulteren in een realistische planning en kostenraming. Op grond van de reeds opgetreden vertraging moeten de Amerikaanse krijgsmacht delen volgens het GAO afwegen of zij de *Initial Operational Capability* (IOC)- data zullen vertragen of dat bepaalde capaciteiten van de F-35 worden uitgesteld tot na de SDD-fase. Het GAO waarschuwt voor verdere vertraging en kostenstijgingen en een achterblijvende leercurve, afhankelijk van de resultaten van de herstructurering. Voorts stelt het GAO dat het waarschijnlijk is dat de grens voor kostenstijgingen die van toepassing is in het kader van de Nunn-McCurdy wetgeving, zal worden overschreden waardoor het F-35 programma in het Amerikaanse Congres moet worden herbevestigd.

Het GAO constateert dat de productie van de testtoestellen meer tijd, geld en inspanning vergt dan gepland. Mede door tekorten aan onderdelen, inefficiëntie bij de productie en veel technische aanpassingen waren in december 2009 volgens het GAO slechts vier van de dertien testvliegtuigen afgeleverd. De productie van deze toestellen kostte volgens het GAO ruim 50 procent meer tijd dan gepland. Daarbij constateert het GAO wel een verbetering maar het GAO maakt zich zorgen over de haalbaarheid van de geplande stijging in de productie van toestellen.

Het GAO geeft aan dat ondanks de herstructurering er overlap blijft bestaan tussen de ontwikkeling, het testen en de productie van toestellen. Het GAO benoemt de volgende technische uitdagingen: (1) de uitvoering van testen met simulatiemodellen en testfaciliteiten op de grond terwijl deze nog niet formeel zijn geaccrediteerd als vervanging van testvluchten; (2) de verdere ontwikkeling en integratie van software en (3) de toepassing van nieuwe technologie die noodzakelijk is om aan de operationele eisen te voldoen en tevens het innovatieve instandhoudingsconcept van de F-35 mogelijk te maken.

Het GAO meldt dat op basis van analyse van informatie van het Pentagon blijkt dat de *Average Procurement Unit Cost* (APUC) voor de F-35 sinds de laatste formele raming van het Pentagon met 18 procent is gestegen van \$ 95 miljoen naar \$ 112 miljoen (in lopende prijzen). Het GAO meldt ook dat de ramingen voor de instandhoudingskosten voor de F-35 aanzienlijk hoger zullen uitvallen dan eerdere ramingen.

Het GAO beveelt aan om een nieuw onderzoek uit te laten voeren naar de kosten van het F-35 programma, inclusief de kosten voor infrastructuur en andere gerelateerde investeringen en de instandhoudingskosten. Voorts beveelt het GAO aan om de operationele eisen te beoordelen en indien nodig bepaalde eisen uit te stellen tot de vervolgonwikkeling van de F-

35, aangezien anders de IOC-data voor de Amerikaanse krijgsmachtdelen vertraagd zouden moeten worden. Ten slotte doet het GAO de aanbeveling aan het Congres om na te denken over een managementtool zodat het Congres de voortgang van het programma beter kan monitoren.

Bestuurlijke reactie Pentagon

Het Pentagon spreekt haar commitment uit voor het F-35 programma en benadrukt dat de F-35 de toekomstige ruggengraat zal worden wat betreft jachtvliegtuigen voor de Amerikaanse krijgsmacht en voor de partnerlanden. Het Pentagon zet uiteen dat er de afgelopen jaren verschillende opvattingen binnen het ministerie van Defensie bestonden en nog bestaan als het gaat om de planning van en de kostenramingen voor het F-35 programma, waarbij onder meer wordt gerefereerd naar het JET-onderzoek, de ramingen van het JPO en tevens de ramingen van de fabrikanten. Vervolgens licht het Pentagon de herstructureringsmaatregelen toe die in deze jaarrapportage reeds zijn beschreven en stelt dat de activiteiten om de risico's in het programma te verminderen zullen worden voortgezet om de F-35 eerder operationeel beschikbaar te krijgen dan in de bijgestelde planning. Het Pentagon geeft aan dat het aangepaste productieschema, waarbij ook wordt gerefereerd naar eerder doorgevoerde wijzigingen in het bestelschema van partnerlanden, voldoende rekening houdt met de geïdentificeerde productierisico's. Het budget dat beschikbaar komt met de Amerikaanse wijziging in het bestelschema wordt door het Pentagon gebruikt voor de kosten die zijn gemoeid met de herstructurering van het programma, zoals de verlenging van de SDD-fase en verbetering van de productiefaciliteiten. Voorts kondigt het Pentagon hogere ramingen aan voor de stuksprijzen voor de F-35. Daarbij wordt opgemerkt dat samen met het Congres zal worden gezocht naar mogelijkheden om de komende jaren meer toestellen aan te schaffen dan de bijgestelde planning, als blijkt dat de prijzen van toestellen lager uitvallen dan de ramingen van het JET.

Het Pentagon stemt in met de twee aanbevelingen van het GAO. Ten aanzien van de eerste aanbeveling zal de *Director Cost Assessment and Program Evaluation* (DCAPE) van het Pentagon het onderzoek naar de planning en de kosten van het F-35 programma voortzetten, met inbegrip van de instandhoudingskosten. Wat betreft de tweede aanbeveling meldt het Pentagon dat het beoordelen van de operationele eisen van de F-35 in relatie tot de IOC-data uiteindelijk een verantwoordelijkheid is van de Amerikaanse krijgsmachtdelen. Het Pentagon zal de krijgsmachtdelen hierbij assisteren in het licht van de uitvoering en beoordeling van de herstructurering van het F-35 programma. Voorts meldt het Pentagon, als reactie op de in het concept GAO-rapport herhaalde aanbeveling uit het rapport van maart 2009, dat bij de aanschaf van toestellen zo spoedig

mogelijk zal worden overgeschakeld op een contractvorm met vaste prijzen. Het Pentagon benadrukt hierbij dat het toepassen van *cost plus incentive fee*-contracten vroeg in het programma de beste balans geeft tussen kosten en risico's.

Beoordeling

Het GAO beoordeelt de herstructurering van het F-35 programma als een positieve stap van het Pentagon. Het GAO tekent hierbij aan dat het programma nog steeds risico's kent. Dat het GAO een slag om de arm houdt is begrijpelijk aangezien de resultaten van de herstructurering nog moeten worden afgewacht. De planning voor 2010 voorziet in de aflevering van de resterende SDD-testtoestellen waarna de testfase in een versnelling zal komen. De komende periode zal blijken of deze planning kan worden gerealiseerd en de testfase in volle omvang aanvangt.

Het GAO acht het waarschijnlijk dat de grens voor kostenstijgingen die van toepassing is in het kader van de Nunn-McCurdy wetgeving, zal worden overschreden. Defensie heeft de Kamer met de beantwoording van vragen van het lid Van Velzen op 11 maart jl. (Handelingen TK 2009-2010, aanhangsel nr. 1881) reeds geïnformeerd dat de overschrijding van deze grens met het SAR-rapport formeel bekend zou worden gemaakt. Met de brief van 6 april jl. (kenmerk BS2010011171) is de Kamer gemeld dat deze formele melding aan het Congres reeds op 25 maart jl. heeft plaatsgehad. In het kader van de voorbereidingen op de herbevestiging van het programma in het Congres is de DCAPE, directeur Fox, reeds bezig met de actualisering van de kostenraming voor het F-35 programma zoals door het GAO wordt aanbevolen. De tweede aanbeveling van het GAO is min of meer achterhaald doordat de Amerikaanse marine en luchtmacht inmiddels hebben besloten de IOC-data voor de F-35 te vertragen, waarover de Kamer is geïnformeerd met de brief van 23 maart jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 222). In deze brief is tevens uiteengezet dat het Pentagon tijdens een hoorzitting van de Amerikaanse Senaatscommissie voor Defensie op 11 maart jl. heeft verklaard dat de operationele eisen niet ter discussie staan en dat de onderzoeken van de afgelopen periode geen fundamentele technische problemen aan het licht hebben gebracht.

De door het GAO gemelde kostenstijging voor de APUC verschaft onvoldoende informatie om de gevolgen voor de Nederlandse stuksprijs te bepalen. De APUC betreft de gemiddelde prijs van de drie versies van de F-35 over de gehele productieperiode en omvat ook de Amerikaanse investeringen in onder meer gronduitrusting, simulatoren en initiële reservedelen, omgeslagen per Amerikaans F-35 toestel. Tijdens een hoorzitting op 11 maart jl. heeft de DCAPE, directeur Fox, gemeld dat de laatste formele APUC \$ 69,2 bedraagt (maart 2007; prijspeil 2002) en dat

zij verwacht dat in het kader van de lopende actualisering van de ramingen de APUC op \$ 80 tot 95 miljoen (prijspeil 2002) zal uitkomen. De door het GAO en de DCAPE genoemde APUC-bedragen zijn niet direct vergelijkbaar vanwege het verschil in prijspeil. Ook ramingen voor de Amerikaanse instandhoudingskosten voor de F-35 zijn overigens niet direct te gebruiken voor de Nederlandse ramingen, vanwege verschillen in de organisatiestructuur en personeelskosten.

Joint Estimating Team (JET). Het JET is in 2008 door minister Gates en *Deputy Secretary* Lynn ingesteld. Deze commissie heeft tot doel een onafhankelijke inschatting te geven van de kosten en de voortgang van het F-35 programma.

In deze jaarrapportage is reeds aandacht besteed aan de bevindingen van het JET. De *Director Cost Assessment and Program Evaluation* van het Pentagon, heeft op 11 maart jl. tijdens een hoorzitting van de Amerikaanse Senaatscommissie voor Defensie verklaard dat over het JET II-onderzoek van het najaar 2009 geen rapport is geschreven.

- o *Weapon Systems Reform Act 2009* (mei 2008)

Korte inhoud

Op 22 mei 2009 is de *Weapon Systems Reform Act 2009* ondertekend door president Obama. De intentie van deze wet is het beter beheersen van het Amerikaanse materieel verwervingsproces. Hiervoor wordt het toezicht op programma's verbeterd. In de uitvoeringsbepalingen van de wet wordt onder meer ingegaan op welke manier de gewenste competitie beter in het verwervingsproces, en tijdens de operationele en instandhoudingsfase moet worden geborgd. Voorts wordt uitvoerig ingegaan op de (grote) rol van de (nieuwe) *Director of Cost Assessment and Program Evaluation (DCAPE)*, de rol van de (nieuwe) *Director Developmental Test and Evaluation (DDT&E)* en de rol van de (nieuwe) *Director of Systems Engineering (DSE)*. Voorts wordt ingegaan op de momenten waarop onafhankelijke *cost estimates* en *performance assessments and root cause analysis* moeten worden opgemaakt. Bovendien wordt beschreven wat er moet gebeuren als de *program acquisition unit cost (PAUC)* en/of de *average procurement unit cost (APUC)* met respectievelijk 25% dan wel 50% worden overschreden.

Beoordeling

De wet en de uitvoeringsbepalingen zijn uiteraard niet alleen van toepassing op het F-35 programma, maar voor alle projecten van het Pentagon. Voor het F-35 programma is de uitgebreide taak van de DCAPE al merkbaar in het kader van de beoordeling van de herstructurering van het F-35 programma. De onderzoeken van het JET, het *Independent Manufacturing Review Team* en het JAT kunnen worden

geschaard onder *performance assessments and root cause analysis*. Ondanks dat met de wet en de uitvoeringsbepalingen meer competitie in het verwervingsproces moet worden gebracht, heeft het Pentagon in de conceptdefensiebegroting voor 2011 geen budget opgenomen voor de verdere ontwikkeling van de tweede motor voor het F-35 programma, terwijl de ontwikkeling en productie van deze F136-motor tot competitie leidt.

- *Quadrennial Defense review report (QDR)* (februari 2010)

Korte inhoud

Elke vier jaar voert de minister van Defensie in opdracht van het Congres een uitgebreide analyse uit van het gevoerde beleid, de beschikbare eenheden, moderniseringsplannen, infrastructuur en budget waarbij een planningshorizon van 20 jaar wordt gehanteerd. Een dreigingsanalyse dient als uitgangspunt om te bezien in hoeverre de beschikbare en reeds geplande middelen beantwoorden aan de dreiging. Volgens de QDR van 2010 is de Amerikaanse luchtmacht met de introductie van vijfde generatie gevechtsvliegtuigen beter in staat om bestaande en toekomstige dreigingen te weerstaan. De QDR stelt dat in een beperkt aantal scenario's behoefte is aan een toestel dat een groter gemiddeld bereik heeft dan de F-35 toestellen die zullen worden geïntroduceerd.

Beoordeling

De QDR onderschrijft het belang van vijfde generatie gevechtsvliegtuigen en daarmee de aanschaf van de F-35. Wel stelt de QDR dat in een beperkt aantal scenario's behoefte is aan een zogenaamde *deep strike* capaciteit. De Amerikaanse luchtmacht beschikt over andere middelen die beter geschikt zijn voor het uitvoeren van deze taak. Overigens heeft de F-35 in vergelijking met de F-16 een aanzienlijk groter bereik. Dit grotere bereik is voldoende voor invulling van de Nederlandse behoefte.

- *Aircraft Investment Plan (AIP) FY 2011-2040, Submitted with the FY 2011 budget* (februari 2010)

Korte inhoud

Gelijktijdig met de begroting dient het Pentagon een lange termijn plan voor de aanschaf van vliegtuigen in te dienen, het AIP. Dit document beschrijft dat met de modernisering van een aantal systemen en de grootschalige introductie van de F-35 voldaan wordt aan de behoefte tot 2040 die in de QDR wordt geconstateerd. Het rapport maakt duidelijk dat het niet eenvoudig is om te voorspellen welke luchtwapens ná 2040 gebruikt zullen worden. Naar verwachting zal dan de behoefte worden ingevuld met een mix aan bemane en onbemande vliegtuigen met

verschillende niveaus van stealth eigenschappen en het gebruik van geavanceerde *stand-off* capaciteit voor de inzet van wapens op grote afstand. In het document wordt informatie gegeven over de geplande samenstelling van de Amerikaanse luchtvloot en de aantallen verschillende vliegtuigen en de geraamde budgetten. Met de totale samenstelling van de mix aan vliegtuigen zal een jaarlijkse investering gemoeid zijn die stijgt van \$ 22 miljard in 2011 tot \$ 29 miljard in 2020.

Beoordeling

Het AIP bevestigt de plannen voor de aanschaf van de F-35. De door minister Gates voorgestelde herstructurering in het F-35 programma is doorgevoerd in de planningsreeksen (vertraging van 121 toestellen). Indien de stuksprijs gedurende deze periode lager dan gepland uitvalt, wordt voorgesteld om tot maximaal 10 procent meer toestellen per productieserie te kopen. In dat geval kan de verschuiving ten opzichte van de initiële productieplanning deels worden ingelopen.

Het *Defense Contracts Management Agency* (DCMA) voert audits uit naar het F-35 programma bij Lockheed Martin te Fort Worth en rapporteert hierover maandelijks aan het JPO. De maandrapportages zijn niet openbaar maar in verband met de Amerikaanse *Freedom of Information Act* heeft het DCMA de rapportages van januari tot en met november 2009 op haar website geplaatst. Delen van de rapportages zijn onleesbaar gemaakt.

- o *DCMA maandrapportages januari t/m november 2009*

Korte inhoud

De DCMA rapporteert maandelijks over de voortgang van het JSF-programma. Elk rapport geeft een assessment door middel van een stoplichtmodel over veertien criteria, waarvan een aantal relevant is voor dit korte verslag. Door de criteria op jaarbasis te analyseren is het mogelijk een trendanalyse uit te voeren.

- *Maintain LRIP Aircraft Delivery rate*; dit betreft het realiseren van de geplande leverdatum met een marge van 10 dagen. Het gemiddelde bij de afgeleverde toestellen voldoet in de verschillende rapportages niet aan de norm. In de laatste rapportage worden alle LRIP 1 en 2 vliegtuigen meegewogen alsook de eerste drie LRIP 3 vliegtuigen. Bij vergelijking onderling van LRIP 1, 2 en 3 kan een significante verbetering worden geconstateerd bij LRIP 3.
- *Improve Supplier Delivery Rate*; dit betreft de leverbetrouwbaarheid van toeleveranciers. Over alle ontvangen rapportageperiodes wordt de norm niet gehaald. De DCMA verwacht dat de leveringen door toeleveranciers in de periode 2011 tot 2013 weer op schema komen bij de overgang tussen LRIP 3 en 4.

- *Improve Supplier Quality Rate*; dit betreft de kwaliteit van door toeleveranciers geleverde artikelen. De gestelde norm is dat 96 procent van de geleverde artikelen van de juiste kwaliteit is. Deze wordt vooralsnog niet gehaald en is in alle rapportageperiodes oranje. Over de tweede helft van 2009 is een licht stijgende lijn te zien waarbij in september 90 procent wordt gescoord. In de diverse rapporten wordt geen verklaring gegeven voor de score.
- *Maintain Cost and Schedule*; dit betreft de mate van aanhouden van vastgestelde betaalschema's. Voor deze norm wordt in alle ontvangen rapportageperiodes voldoende gescoord.
- *Safety of Flight*; dit betreft het resultaat van uitgevoerde *Safety of Flight* inspecties. Bij deze norm is een positieve trend over de rapportageperiodes geconstateerd. In de laatste maandrapportages wordt groen gerapporteerd.
- *Improve Software Productivity*; in alle rapportageperiodes groen. Wel een licht dalende trend waarneembaar. De DCMA verwacht dat bij voltooiing van de software nog steeds beter dan de norm wordt gepresteerd.

De DCMA-rapportages melden dat vanaf oktober 2009 de productieplanning van Lockheed Martin voor de komende periode rekening houdt met een vertraging van twee tot zes maanden. Deze vertraging zou aanhouden tot en met de LRIP 2 productieserie (tot en met begin 2011). De DCMA-rapportages melden dat de vertraging in de productie vooral wordt veroorzaakt door twee factoren. Enerzijds treedt vertraging op in de toelevering van componenten en onderdelen waardoor de assemblage van toestellen langzamer verloopt dan gepland. Het later in het proces alsnog monteren van vertraagde componenten is vaak inefficiënt en hierdoor treedt vertraging op. Anderzijds had de productie te kampen met vertraging door wijzigingen in het ontwerp. Ontwerpwijzigingen hadden tot gevolg dat toeleveranciers de productie van componenten moesten aanpassen wat extra tijd in beslag neemt. Het DCMA meldt ook dat Lockheed Martin problemen heeft met het leveren van onderdelen aan toeleveranciers, die deze onderdelen nodig hebben voor hun productieproces. Het DCMA vraagt zich af of Lockheed Martin in staat zal zijn om de logistieke problemen op korte termijn op te lossen.

Beoordeling

Het Pentagon heeft de productieplanning inmiddels aangepast als onderdeel van het pakket herstructureringsmaatregelen. De productie van 121 toestellen, uit de productieseries LRIP 5 tot en met LRIP 9, wordt verschoven naar latere jaren. Dit biedt meer ruimte om het productieproces en het achterliggende logistieke proces te stroomlijnen. Zoals in de brief van 23 maart jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 222) aan de Kamer gemeld heeft een *Independent Manufacturing Review Team*

(IMRT) de productielijn van Lockheed Martin onderzocht en aanbevelingen gedaan om de geplande stijging in de jaarlijkse productieaantallen mogelijk te maken. Deze aanbevelingen worden uitgevoerd.

Bijlage 1:

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

Algemene begrippen

- **ALIS:** *Autonomic Logistics Information System:* ALIS is een IV-systeem dat als integraal onderdeel van het F-35 programma door Lockheed Martin wordt ontwikkeld om de gebruiker op het gebied van onderhoud, logistiek, training en missievoorbereiding te ondersteunen. ALIS ondersteunt deze processen zelfstandig (*autonomic*).
- **ALGS:** *Autonomic Logistics Global Sustainment:* ALGS houdt in dat alle F-35 gebruikers hetzelfde instandhoudingsconcept toepassen met gezamenlijke instandhoudingsfaciliteiten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van ALIS.
- **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.
- **CDP:** *Concept Demonstration Phase;* fase die voorafging aan de SDD-fase van het F-35 programma, waarbij *Concept Demonstrator* vliegtuigen zijn ontwikkeld door Boeing en Lockheed Martin.
- **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.
- **DCAPE:** *Director Cost Assessment and Program Evaluation:* functionaris in het Pentagon verantwoordelijk voor (kosten)evaluaties van projecten.
- **DT&E:** *Developmental Test and Evaluation:* programma dat is gericht op het testen of de JSF aan de gestelde technische eisen voldoet.

- **DOTE:** *Director Operational Test and Evaluation*: functionaris in het Pentagon die verantwoordelijk is voor het opstellen van procedures en beleid met betrekking tot OT&E. Daarnaast onderzoekt en analyseert hij OT&E-programma's voor elk groot verwervingsproject.
- **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.
- **JET:** *Joint Estimating Team*: deskundigen van het Amerikaanse ministerie van Defensie die de planning en kostenramingen voor het F-35 programma hebben onderzocht.
- **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.
- **MFO:** *Medefinancieringsovereenkomst*: betreft de overeenkomst tussen de Staat en de Nederlandse Luchtvaartindustrie voor de *business case* voor de JSF.

Begrippen inzake verwerving¹²

- **Cost plus incentive fee:** contractvorm waarbij gemaakte kosten worden vergoed, maar waarbij de fee (opslag) hoger is naarmate de totale kosten lager zijn dan de geschatte kosten en lager naarmate de kosten hoger zijn.

- **Fixed price incentive fee:** contractvorm met een vaste prijs, waarbij betere resultaten worden beloond.

- **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.

- **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.

¹² Een korte beschrijving van de bestelsystematiek is opgenomen in Kamerstuk 26 488 nr. 65

- **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.
- **Request for Quotation (RFQ):** uitnodiging tot prijsopgave

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 meerjarige aanschaf van een bepaald aantal toestellen tegen een vastgestelde prijs. Lockheed Martin benut het schaalvoordeel 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:** bestaat uit de ontwikkelingskosten, de totale aanschafkosten en de kosten van militaire infrastructuur van het F-35 programma voor de Verenigde Staten, omgeslagen per Amerikaans toestel. (Defensie hanteert dit begrip niet.)
- **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 het exacte Engelse equivalent):** zie kale stuksprijs.
- **Gemiddelde stuksprijs (en tevens het 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 procurement unit costs (APUC):** de gemiddelde prijs van de drie versies van de F-35 over de gehele productieperiode, inclusief de Amerikaanse investeringen in onder meer gronduitrusting, simulatoren en initiële reservedelen, omgeslagen per Amerikaans F-35 toestel (Defensie hanteert dit begrip niet).

- **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:

Indicatief tijdschema JSF

Het is duidelijk is dat de herstructurering van het F-35 programma invloed heeft op de vervolgplanning en de financiële ramingen van het project Vervanging F-16. Na ontvangst van de nieuwe kosteninformatie van het Pentagon kunnen de financiële ramingen voor het project Vervanging F-16 worden herijkt, gevolgd door de projectplanning waaronder de nieuwe planning voor de Initiële Operationele Test en Evaluatie (IOT&E)-fase. Naar verwachting zal hierover in de loop van juni meer duidelijkheid ontstaan. Derhalve kon de navolgende planning nog niet worden herijkt. Uiteraard kan tevens niet worden voorzien welke gevolgen toekomstige Nederlandse en Amerikaanse (politieke) besluitvorming op deze planning en het Nederlandse vervangingsschema heeft. De planning is daar in grote mate van afhankelijk.

Tijdstip of periode Heeft betrekking op

2010

NTB	LRIP 4 contractondertekening tussen JPO en Lockheed Martin
NTB	Besluit tot aanschaf van een tweede F-35 testtoestel; effectuering van het besluit tot deelneming aan de Initiële Operationele Test en Evaluatie (IOT&E)-fase
NTB	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)

2011

1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
NTB	Aanvang opleiding vliegers voor IOT&E
November 2011	Levering van eerste JSF-testtoestel
NTB	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

NTB	Kabinetbesluit over vervanger van de F-16 en eerste <i>batch</i> toestellen. Zenden D-brief aan de Kamer.
Februari	Definitieve aanschaf twee JSF-productietoestellen voor

Tijdstip of periode	Heeft betrekking op
Februari	aflevering in 2014 (in het kader van LRIP)
1 april	Levering van tweede JSF-testtoestel Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
November	Opdracht tot verwerving negen JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen zijn opgenomen in de algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2016 (in het kader van LRIP)
2013	
Februari	Definitieve aanschaf van vier JSF-productietoestellen voor aflevering in 2015 (in het kader van LRIP)
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
November	Opdracht tot verwerving van tien JSF-productietoestellen. Onderdelen van deze toestellen zijn opgenomen in de algemene bestelling door JPO van <i>Long Lead Items</i> voor aflevering in 2017 (in het kader van <i>LRIP</i>)
2014	
Februari	Definitieve aanschaf van negen JSF-productietoestellen voor aflevering in 2016 (in het kader van LRIP).
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
Loop van 2014	Levering twee JSF-productietoestellen
November	Opdracht tot verwerving van 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 Rate Production</i>)
2015	
Voorjaar	Aanvang <i>spin up</i> fase, gevolgd door hoofdprogramma IOT&E
Februari	Definitieve aanschaf van tien JSF-productietoestellen voor aflevering in 2017 (in het kader van <i>LRIP</i>)
1 april	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede

Tijdstip of periode	Heeft betrekking op
Loop van 2015	Kamer Levering van 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>)
Medio dit decennium	Besluit over aanschaf tweede <i>batch</i> JSF-toestellen
2016	
Begin 2016	Voltooiing IOT&E
Februari	Definitieve aanschaf van 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
April	Einde SDD-fase, ' <i>Milestone C</i> '
April	Aanvang ' <i>Full Rate Production</i> ' (aflevering vanaf 2018)
Loop van 2016	Levering van negen JSF-productietoestellen
Loop van 2016	Uit dienst stellen twaalf F-16's
Jaartal NTB	' <i>Initial Operational Capability</i> ' Nederlandse JSF's
November	Opdracht tot verwerving van 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>)
2017	
Februari	Definitieve aanschaf van 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 van twaalf F-16's
November	Opdracht tot verwerving van 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

Full Rate Production)

2018

Februari	Definitieve aanschaf van 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 van 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>)

2019

Februari	Definitieve aanschaf van 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	Definitieve aanschaf van 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 van tien JSF-productietoestellen
Loop van 2020	Uit dienst stellen twaalf F-16's

2021

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

Bijlage 3:

Bestelschema van de F-35 partnerlanden.

(ANNEX A, table A-1 (10 november 2009 *revision*) bij het PSFD MoU)

Table A-1
Participants' Estimated JSF Air Vehicle Procurement Quantities
(Projected FY of Production Contract Definitization (approximately two years prior to delivery))

Participant	CY07	CY08	CY09	CY10	CY11	CY12	CY13	CY14	CY15	CY16	CY17	CY
Australia	0	0	0	0	0	2	4	8	15	15	15	13
Canada	0	0	0	0	0	0	0	16	16	16	16	16
Denmark	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8
Italy	0	0	0	0	0	4	12	12	12	13	13	13
Netherlands	0	0	1	1	0	2	4	9	10	10	10	10
Norway	0	0	0	0	0	0	0	8	12	12	12	4
Turkey	0	0	0	0	0	0	6	6	12	12	12	12
United Kingdom	0	0	2	1	0	0	7	0	9	11	3	6
United States	2	12	14	30	52	62	123	110	136	130	130	130
TOTALS	2	12	17	32	52	70	156	177	230	227	219	212

Participant	CY19	CY20	CY21	CY22	CY23	CY24	CY25	CY26	CY27	CY28-34	Total
Australia	0	15	13	0	0	0	0	0	0	0	100
Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
Denmark	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
Italy	12	10	10	10	10	0	0	0	0	0	131
Netherlands	10	10	8	0	0	0	0	0	0	0	85
Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
Turkey	12	8	8	8	4	0	0	0	0	0	100
United Kingdom	14	10	2	4	14	14	14	14	13	0	138
United States	130	130	130	130	115	105	103	80	80	509	2443
TOTALS	186	183	171	152	143	119	117	94	93	509	3173

Bijlage 4:

Financiële Verantwoording

Realisatiecijfers Ontvangsten (in miljoen €)	ontvangen t/m 2008	ontvangen in 2009	ontvangen t/m 2009
Concept Demonstration Phase (Defensie)	0,0	0,0	0,0
Concept Demonstration Phase (EZ)	0,0	0,0	0,0
System Development and Demonstration (Defensie)	0,0	0,0	0,0
System Development and Demonstration (EZ)	4,5	0,0	4,5
Nederlandse projecten (Defensie)	0,0	0,0	0,0
Voortgezette verwervingsvoorbereiding (Defensie)	0,0	0,0	0,0
Totaal	4,5	0,0	4,5

Realisatiecijfers Betalingen (in miljoen €)	betaald t/m 2008	betaald in 2009	betaald t/m 2009
Concept Demonstration Phase (Defensie)	10,5	0,0	10,5
Concept Demonstration Phase (EZ)	82,8	0,0	82,8
System Development and Demonstration (Defensie)	746,5	15,0	761,5
Nederlandse projecten (Defensie)	12,2	6,0	18,2
Voortgezette verwervingsvoorbereiding (Defensie)	13,5	31,5	45,0
Totaal	865,5	52,5	918,0

Openstaande verplichtingen (in miljoen €)	openstaande verplichtingen t/m 2008	aangegane verplichtingen in 2009	betaald in 2009	openstaande verplichtingen t/m 2009
Concept Demonstration Phase (Defensie)	0,0	0,0	0,0	0,0
Concept Demonstration Phase (EZ)	0,0	0,0	0,0	0,0
System Development and Demonstration (Defensie)	43,9	1,7	15,0	30,6
Nederlandse projecten (Defensie)	0,0	18,9	6,0	12,8
Voortgezette verwervingsvoorbereiding (Defensie)	161,6	150,8	31,5	280,9
Totaal	205,5	171,4	52,5	324,3

Bovenstaand schema geeft per onderdeel van het project inzicht in de in 2009 gerealiseerde ontvangsten, de gerealiseerde betalingen, de aangegane verplichtingen als ook de openstaande verplichtingen naar de stand van begin en ultimo 2009 (in lopende prijzen). Dit overzicht wordt voor de eerste maal in de jaarrapportage opgenomen op grond van de gewijzigde verantwoordingsinzichten binnen de Rijksoverheid. Voor de volledigheid zijn in bovenstaand overzicht ook opgenomen de door het ministerie van Defensie en het ministerie van Economische Zaken betaalde bedragen in het kader van de CDP (respectievelijk €10,5 miljoen en €82,8 miljoen). Het overzicht omvat geen apparaatskosten en geen gerelateerde projecten.

Opgemerkt wordt dat het gepresenteerde bedrag in de kolom “betaald t/m 2008” voor een aantal projectonderdelen afwijkt van het bedrag dat in de jaarrapportage over 2008 is opgenomen. In 2008 heeft het ministerie van Defensie een nieuw systeem voor het voeren van de begrotingsadministratie in gebruik genomen. Naar aanleiding van de conversie naar dit nieuwe systeem zijn in 2009 onjuistheden ontdekt. In bovenstaand overzicht zijn de noodzakelijke administratieve correcties verwerkt. Het projectonderdeel “voortgezette verwervingsvoorbereiding” bedraagt in de jaarrapportage 2008

€10,9 miljoen en in bovenstaand overzicht €13,5 miljoen (verschil + €2,6 miljoen). Het projectonderdeel “Nederlandse projecten” bedraagt in de jaarrapportage 2008 €14,8 miljoen en in bovenstaand overzicht €12,2 miljoen (verschil - €2,6 miljoen).

Bijlage 5:**Overzicht van opdrachten in de JSF SDD-fase t/m 31 december 2009**

Overzicht van JSF SDD ontwikkelingsopdrachten t/m 31 december 2009

Jaar	Contract	Nederlands Bedrijf	JSF Aannemer
2002	Flight Recreation Module / PHM	NLR	Lockheed Martin
2002 - 2004	CTOL Nozzle Parts	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2002 - 2005	Hydraulic Motion System	Bosch Rexroth B.V.	Lockheed Martin
2002 - 2008	Inflight Opening Doors	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2002 - 2009	Network Analyser	Dap Technology B.V.	Verschillende
2002 - 2009	Laser Hole Drilling	NCLR	Pratt & Whitney
2002 - 2006	SJE Windtunnel tests	NLR	Lockheed Martin / BAe Systems
2002 - 2009	Prognostic Health Management	Perot Systems Nederland B.V. / NLR / TNO	Lockheed Martin
2002 - 2009	Engine Wiring	Stork / Fokker Elmo B.V.	Hamilton Sundstrand
2002 - 2009	Airframe Wiring Harness	Stork / Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
2003	Embedded Training / WP	Dutch Space B.V.	Lockheed Martin
2003	Fatigue testbench	Moog FCS B.V.	BAe Systems
2003	Fatigue Testbench	Moog FCS B.V.	Lockheed Martin
2003	Embedded Training Demo	NLR	Koninklijke Luchtmacht
2003	Ondersteuning KLu	NLR	Koninklijke Luchtmacht
2003	JSA Simulation	TNO	Lockheed Martin
2003	STOVL Nozzle Parts	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2003	Ring Segments	Sulzer Eldim bv	Pratt & Whitney
2003	Combined Function Vehicle JSF	Sun Electric Systems B.V.	Lockheed Martin
2003 - 2004	F136 Fancasings Phase III	DutchAero B.V.	Rolls Royce
2003 - 2006	Boundary Scan Test Equipment	JTAG Technologies B.V.	L3 Communications, Lockheed Martin
2003 - 2006	Fuel System	RSP Technology B.V.	Honeywell
2003 - 2009	Inflight Opening Doors	Stork Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2003 - 2006	CTOL Arresting Gear	Stork SP Aerospace & Vehicle Systems B.V.	Northrop Grumman
2003 - 2007	Cryogenic Coolers	Thales Cryogenics B.V.	Northrop Grumman

2003 - 2005	DAS Algoritmes	TNO	Northrop Grumman
2003 - 2007	Ondersteuning KLu	TNO	Koninklijke Luchtmacht
2003 - 2008	Internships	TU Delft (via Stork)	Lockheed Martin
2004	Stage 1+2 HPC Blisks Phase III	DutchAero B.V.	General Electric
2004	Training System Support	DutchSpace B.V. / NLR	Lockheed Martin
2004	Load Calibration Test	Moog FCS B.V.	Lockheed Martin
2004 - 2005	F135 Shroud Segments	Sulzer Eldim bv	Pratt & Whitney
2004 - 2009	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	Aerea S.p.A.
2004 - 2006	Tooling Control Surfaces / Edges	Kleizen Industriële Vormgeving B.V.	Lockheed Martin
2004 - 2005	Inlaat Windtunneltests	NLR	Lockheed Martin / BAe Systems
2005 - 2008	Static Structure Sync Ring	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2005	Nozzle Parts	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2005	Shroud Assemblies	Sulzer Eldim bv	Pratt & Whitney
2005 - 2009	Front Bearing housing & Compression System Components	Atkins Nedtech BV	Rolls Royce
2005 - 2007	Engine Adapter / Steering Bar	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2005 - 2008	Structural Parts	DutchAero B.V.	Lockheed Martin
2005 - 2007	Stage 1 & 2 LPC Blisks	DutchAero B.V.	Rolls Royce
2003 - 2008	Control Surfaces / Edges	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2005 - 2007	Compressor Stator Lock Assy	Sulzer Eldim bv	Pratt & Whitney
2006	Auxiliary Power Supply	Brookx Company B.V.	Northrop Grumman
2006	Stage 1 & 2 HPC Blisks	DutchAero B.V.	General Electric
2006	CDS Software	DutchSpace B.V.	Pratt & Whitney
2006	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	GE Aviation / Smiths
2006 - 2009	CV Arresting Gear	Stork SP Aerospace & Vehicle Systems B.V.	Northrop Grumman
2006 - 2007	Input Power Filter	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2006 - 2007	Lift Fan Shaft Structure	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2006 - 2008	Fan Case (including development)	DutchAero B.V.	Rolls Royce
2007	STOVL Axel Jack Adapter	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2007	NLG Locking Adapter	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2007	F-35 Embedded Training	NLR	Alion Consultancy /

	Simulator		JPO
2007	CTOL Compression Tool	Stork SP Aerospace	Northrop Grumman
2007	Printed Antenna Boards	Thales Nederland B.V.	BAe Systems
2007 - 2008	MLG Locking Adapter	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2007 - 2008	F136 Impeller	DutchAero B.V.	Avio S.p.A.
2007 - 2008	F136 Shrouds	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2007 - 2008	Fan Frame	DutchAero B.V.	Rolls Royce
2007 - 2008	Static Seal Panel	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2007 - 2008	JSF Gun Pod	NLR	Terma
2008	F136 Cover Plates	DutchAero B.V.	Avio S.p.A.
2008	CTOL Aft Door Spring Damper	Stork SP Aerospace	Lockheed Martin
2008	FRIU PWB	Thales Nederland B.V.	GE Aviation / Smiths
2009	Embedded Training	DutchSpace B.V. / NLR	JPO / Koninklijke Luchtmacht

Overzicht van JSF Long Term Commitments (LTA's) en andere juridisch bindende overeenkomsten t/m 31 december 2009

2005	Inflight Opening Doors (LTA)	Stork Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2005	STOVL Weapon Bay Doors (LTA)	Stork Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2006	Edges / Flaperons (MoU)	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2006 - 2008	Airframe Wiring Harnesses (MoA)	Stork / Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin

Overzicht van JSF LRIP productieopdrachten t/m 31 december 2009

2007 - 2009	Inflight Opening Doors	Stork Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2008	Structural Parts	DutchAero B.V.	Lockheed Martin
2008 - 2009	Airframe Wiring Harnesses	Stork / Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
2008 - 2009	Edges / Flaperons	Stork Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2008 - 2009	Auxiliary Power Supply	Brookx Company BV	Northrop Grumman
2008 - 2009	CTOL Arresting Gear	Stork SP Aerospace	Northrop Grumman
2008 - 2009	Input Power Filter	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2009	Engine Adapter / Steering	Axxiflex Turbine Tools	Lockheed Martin

	Bar	B.V.	
2009	Lift Fan Shaft Structure	Axxiflex Turbine Tools B.V.	Lockheed Martin
2009	Engine Wiring	Stork / Fokker Elmo B.V.	Pratt & Whitney
2009	Static Structure Sync Ring	Stork Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2009	CV Arresting Gear	Stork SP Aerospace & Vehicle Systems B.V.	Northrop Grumman