

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Plein 2
2511 CR 's-Gravenhage

Datum 12 oktober 2009

Ons kenmerk DMO/DB/2009027648

Onderwerp Antwoorden op vragen van de vaste commissie voor Defensie
over het project 'Luchtverdedigings- en Commandofregatten'

Hierbij bied ik u de antwoorden aan op de vragen van de vaste commissie voor Defensie naar aanleiding van mijn brief van 22 mei 2009 over het project 'Luchtverdedigings- en Commandofregatten', resultaten projectevaluatiefase (Kamerstuk 25800, nr. 23).

DE STAATSSECRETARIS VAN DEFENSIE

drs. J.G. de Vries



Defensie

Antwoorden op vragen van de vaste commissie voor Defensie over de brief inzake het project Luchtverdedigings- en Commandofregatten (LCF), resultaten projectevaluatiefase (Kamerstuk 25800 nr. 23).

- 1. Wanneer wordt de gebruiksevaluatie Luchtverdedigings- en Commandofregatten (LCF) uitgevoerd? Wordt deze ook aan de Kamer gestuurd? Zo ja, wanneer kan de Kamer deze verwachten?**
- 2. Welk kader is bij het opstellen van deze projectevaluatie leidend geweest, de Regeling grote projecten of het Defensie Materieel Proces (DMP-E)?**

De gebruiksevaluatie van het project Luchtverdedigings- en Commandofregatten (LCF) wordt sinds 2008 uitgevoerd door het Commando Zeestrijdkrachten (CZSK) en zal naar verwachting midden 2014 worden voltooid. De Kamer wordt, in overeenstemming met de procedures in het Defensie Materieelproces, geïnformeerd over de resultaten van de gebruiksevaluatie die worden verwerkt in het departementale jaarverslag. De wijze van evalueren zoals in het project LCF komt overeen met de te volgen procedures van uitgebreide en toegespitste informatievoorziening in de 'Regeling grote projecten'.

- 3. Is bij de evaluatie extra en diepgaand onderzoek verricht of enkel gebruik gemaakt van bestaande (openbare) documenten? Zijn er gesprekken geweest met betrokkenen?**

Bij de evaluatie is gebruikgemaakt van dataverzameling en data-analyse. Daarnaast zijn gesprekken gevoerd met vertegenwoordigers van de verschillende defensieonderdelen, zoals de Defensiestaf, de Defensie Materieel Organisatie (DMO) en het CSZK.

- 4. Waarom is de evaluatie uitsluitend uitgevoerd door medewerkers van DMO zelf en niet door onafhankelijke mensen van buitenaf?**
- 6. Wie was "onafhankelijke deskundige" die als lid bij de stuurgroep betrokken was?**



Defensie

De evaluatie van het project LCF is volgens de procedures van het Defensie Materieelproces uitgevoerd door het 'Projectteam LCF'. Het projectteam stond onder toezicht van een stuurgroep en werd ondersteund door vertegenwoordigers van de DMO. In de stuurgroep waren de meest betrokken defensieonderdelen alsmede het ministerie van Financiën vertegenwoordigd, en er was een externe onafhankelijke deskundige, de heer mr. dr. A.J.E. Havermans. Hiermee werd uitvoering gegeven aan de beperking van het beroep op externe adviseurs door de overheid. Daarnaast had de samenstelling van de stuurgroep een onafhankelijke beoordeling en een scheiding tussen beleid en uitvoering ten doel.

5. Kunt u de Kamer informeren over het commentaar dat de stuurgroep heeft geleverd?

7. Kunt u opsommen welke concrete leerpunten het LCF-project heeft opgeleverd voor andere materieelprojecten? Zijn dankzij de uitgevoerde eindevaluatie nog nieuwe leer- of verbeterpunten aan het licht gekomen?

De stuurgroep heeft vastgesteld dat aanpassing van de interne procesgang of de regelgeving nodig kan zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor het tijdig betrekken van de defensiebedrijven in de voorstudie- en studiefase. Zo kunnen studies naar de vaststelling van onderhoudsmiddelen en -faciliteiten eerder beginnen en kunnen reservedelenpakketten voor belangrijke en kritische systemen in een vroeger stadium worden samengesteld. Hierbij is vooral de volledigheid van de technische onderhoudsdocumentatie een aandachtspunt, waardoor de nodige *Integrated Logistic Support* -producten tijdig voor de invoering van de systemen beschikbaar komen. Daarnaast moet Defensie tijdens de levensduur van systemen tijdig voorzien in de vervanging van apparatuur die 'van de plank' verkrijgbaar is.

De evaluatie heeft laten zien dat de huidige opzet van de projectorganisatie voldoet. Daarbij is het wel van belang de behoefte aan capaciteiten uit andere delen van de defensieorganisatie dan de DMO, zoals bijdragen van operationele commando's, defensiebedrijven en technische afdelingen, tijdig te onderkennen en deze capaciteiten vast te leggen in de bedrijfsplannen.



Defensie

Daarmee kan de projectorganisatie zich verzekeren van een tijdige betrokkenheid van deze andere defensieonderdelen en is het zeker dat de noodzakelijke capaciteiten beschikbaar zijn. De overige leerpunten hebben betrekking op de toetsbaarheid van de eisen die aan de uiteenlopende installaties zijn gesteld. Voor een beheersing van de risico's tijdens de projectuitvoering moeten de toetsingseisen duidelijk zijn.

De kennis en ervaring die zijn opgedaan in het project LCF zijn, indien van toepassing, gebruikt bij de uitvoering van andere projecten, zoals de projecten '*Landing Platform Dock*' en '*Patrouilleschepen*'.

8. Wat is de actuele stand van zaken ten aanzien van de twee structurele problemen rond de betrouwbaarheid van dieselgeneratoren en de rookhinder op het helikopterdek? Welke operationele en financiële gevolgen hebben deze problemen tot nu toe gehad? Welke gevolgen kan het nog hebben? Wanneer is het onderzoek hiernaar afgerond?

De betrouwbaarheid van de dieselgeneratoren is nog steeds een punt van aandacht, maar heeft geen rechtstreekse operationele gevolgen. Het correctief onderhoud aan de dieselgeneratoren vergt echter wel extra capaciteit. Het onderzoek naar de oorzaken van de defecten wordt eind maart 2010 voltooid. Op basis van dit onderzoek wordt bezien of verbetering mogelijk is. De defecten zoals aan de Kamer gemeld in de jaarrapportages van het project LCF, zijn in overeenstemming met de garantieregeling op kosten van de leverancier hersteld.

Aan boord van het schip zijn maatregelen genomen om de gevolgen van de rookhinder zoveel mogelijk te beperken. Hierdoor kunnen helikopteroperaties worden uitgevoerd. Aanpassingen van de bedrijfsvoering zijn tijdens de operationele inzet van de LCF niet altijd mogelijk, zodat de aanpassing van het desbetreffende materieel noodzakelijk blijft. Eind 2009 zullen in aanvulling op eerdere onderzoeken metingen worden verricht om de rookhinder te kwalificeren en kwantificeren.


 Defensie

Afhankelijk van de resultaten van het onderzoek volgt een modificatie van het afvoergassensysteem. Met de kosten van eerder uitgevoerd onderzoek naar de rookhinder is een bedrag van ongeveer € 0,5 miljoen gemoeid.

9. Kunt u schematisch aangeven hoe de groei van €1445,2 miljoen naar €1597,8 miljoen is ontstaan?

Overzicht totaal budgetontwikkeling project LCF (in miljoenen euro)	
Taakstellend budget eerste rapportage (prijspeil 1997)	1.445,2
Prijspeil- en valutakoersaanpassingen periode 1998-2008	164,9
Budgetmutatie: bijdrage aan project 'Militaire satelliet communicatie (Milsatcom, <i>advanced Super High Frequency terminals</i>)	-/- 12,3
Budgetmutatie: bijdrage aan beproevingsorganisatie	-/- 2,0
Budget (prijspeil 2008)	1.597,8

10. Bij welke partijen (partnerlanden, industrieën, kennisinstututen, etc.) is het bestede projectbudget van 1,5 miljard euro terecht gekomen?

Indien mogelijk zijn de Nederlandse defensiegerelateerde industrie en kennisinstututen, zoals TNO (Defensie en Veiligheid) en MARIN, betrokken bij het ontwerp, de bouw en de uitrusting van het platform van het LCF. Voor de Sensor-, wapen- en commando (Sewaco-) systemen en de platforminstallaties werden de systemen van het M-fregat of van andere schepen van de Koninklijke marine toegepast. Veel van deze systemen zijn Nederlandse producten. Nederlandse bedrijven die een belangrijke bijdrage aan het project hebben geleverd zijn *Damen Schelde Naval Shipbuilding* (DSNS) en Thales Nederland. Deze bedrijven hebben de schepen gebouwd en onderdelen van het Sewaco-systeem ontwikkeld en geleverd. Een aantal Nederlandse bedrijven was als onderleverancier bij het project betrokken. De wapensystemen, de sonarsystemen en de voortstuwingsinstallaties zijn in het buitenland verworven.


 Defensie

Deze producten werden niet door Nederlandse bedrijven geproduceerd en voor verwervingen boven de €5,0 miljoen heeft het Ministerie van Economische zaken dan ook compensatieovereenkomsten gesloten. Onderstaand schema geeft een overzicht van alle betrokken partijen.

Artikel	Toeleverancier
Platform Scheepsnieuwbouw Staal Scheepsschroeven Luchtbehandeling Koudwatermakers Kruisvaartdiesels Scheepsisolatie Elektrische installatie Platform automatisering Dekbedekking Conservering Deuren en luiken	DSNS (voorheen Koninklijke Schelde Groep) Corus (voorheen Hoogovens) Wärtsilä Nederland BV (voorheen Lips BV) Stork-Bronswerk B.V. Stork-Bronswerk B.V. Stork-Wärtsilä Diesel Hertel Imtech B.V. (voorheen Rietschoten en Houwens) Imtech B.V. (voorheen Rietschoten en Houwens) Bolidt Kunststoftoepassing B.V. Sigma Coatings B.V. Van Dam
Sewaco Sirius Smart-L APAR Goalkeeper Informatieverwerkend systeem Navigatiebrug	Thales Nederland B.V. Thales Nederland B.V. Thales Nederland B.V. Thales Nederland B.V. Thales Nederland B.V. Imtech B.V. (voorheen Rietschoten en Houwens)

11. Welke Nederlandse bedrijven en kennisinstututen hebben in welke mate geprofiteerd van dit groot project? Welke bedragen zijn gemoeid met de exploitatiefase? In welke mate komen bedragen voor onderhoud en instandhouding van de 4 fregatten bij Nederlandse en/of buitenlandse partijen terecht?

Het ontwerp en de bouw van het LCF hebben geleid tot de verkoop van een aantal innovatieve producten en *spin offs* van deze producten. Het behelst de verkoop van APAR /SMART-L aan Denemarken en Duitsland, de verkoop van SMART-L aan Zuid Korea en de verkoop van S1850 aan Frankrijk, Italië en het Verenigd Koninkrijk.


 Defensie

De *spin offs* behelzen vooral de verkoop van LCF-systemen die zijn toegespitst op de wensen van de klanten. Voorbeelden hiervan zijn het brugontwerp, de platformautomatisering en het energiedistributiesysteem (alle Imtech B.V.). Onderstaand schema geeft een overzicht van de verkoop van de producten, de *spin offs* en de *spillovers* (extra activiteiten en producten die gedurende de looptijd van het project zijn ontstaan). De gegevens in dit schema zijn het resultaat van onderzoek dat in 2003 is verricht door de Stichting Nederland Maritiem Land. Hierna is geen nader onderzoek verricht naar mogelijke aanvullende orders voor de Nederlandse bedrijven en kennisinstituten.

Deelsysteem	Bouwer/ ontwikkelaar	Type systeem	Informatie afgeleide producten
<i>Rudder Roll stabilization</i>	Imtech B.V.	Roer-stabilisatiesysteem	Acht aan Duitsland (F124 en korvetten) en drie aan Korea
<i>Degaussing</i>	Imtech B.V.	Demagnetiseringssysteem	Mijnenvegers Indonesië en bevoorradar Spanje
UNIMACS	Imtech B.V.	Navigatiebrug	Het concept is in tal van variaties verkocht.
Geruisarme schroeven	Wärtsilä Nederland B.V.	Schroeven	De aangepaste versie is aan de marines van verscheidene landen verkocht
Getwiste schroefasuishouders	MARIN	Schroeven	Civiele afgeleide producten: onderzoek naar snelle veerboten en patrouillevaartuigen
<i>Blast protection</i>	TNO/PML	Explosiebestendige constructie	De technologie is verkocht aan het Verenigd Koninkrijk en toegepast op de Noorse fregatten
<i>Integrated Platform Management System</i>	Imtech B.V.	Platformautomatisering	België, Griekenland, Polen en het Verenigd Koninkrijk
Standaard Meubilair	Hertel		Civiel: Nederlandse <i>offshore</i> schepen.
Turbo-uitvoering van kruisvaarddieselmotoren	Stork/Wärtsilä	Dieselmotor	Italiaanse marine (via een Italiaans dochterbedrijf)
Lasttechnologie	DSNS		Civiel: apparatuur voor onderzoekinstellingen

De gemiddelde jaarlijkse exploitatiekosten van de vier schepen zijn onder meer afhankelijk van de vaar- en oefenschema's, de operationele inzet en het aantal vaardagen per jaar.



Defensie

De gemiddelde jaarlijkse personele en materiële kosten bedragen ongeveer € 16,5 miljoen per schip. Doordat het Marinebedrijf het onderhoud aan de schepen verricht, wordt het grootste deel van het instandhoudingsbudget in Nederland besteed. Overigens komen de kosten voor het onderhoud dat wordt uitgevoerd door derden met uitzondering van de kosten voor het onderhoud van de gasturbines en delen van het Sewaco-systemen, wel terecht bij Nederlandse partijen.

12. Wat is de verwachte levensduur van het LCF?

De levensduurverwachting van het LCF is 25 jaar.

13. Wat is de gangbare procedure met betrekking tot het opnemen van reservedelen in het logistieke systeem?

Bij nieuwe systemen is het gebruikelijk dat de deskundigheid van de fabrikant leidend is. Op basis van het verwachte gebruiksprofiel en de ervaringen met vergelijkbare systemen analyseert Defensie de 'lijst van aanbevolen reservedelen' van de fabrikant. Na de verwerving en levering worden de reservedelen in het magazijn van het Marinebedrijf of aan boord opgeslagen. Vervolgens worden de logistieke gegevens ingevoerd en beheerd in een geautomatiseerd bevoorradingsstelsel.

14. Is er in de praktijk, door storingen in systemen, sprake van een onevenredig verloop van onderdelen uit de beschikbaarheidverhogende pakketten?

Nee.



Defensie

15. Wat waren de bijzondere punten die op het gebied van platform en platformsystemen zijn geconstateerd?

Zoals gemeld in de brief van 22 mei 2009 is de overdracht van het vierde LCF twee maanden uitgesteld vanwege een temperatuurprobleem met een tandwielkast. Bij het platform deden zich problemen voor met de onderwatergeluidsignatuur en de rookhinder en bij de platformsystemen ging het om problemen met de gasturbines. Na afloop van de garantieperiode zijn problemen met de dieselgeneratoren ontstaan. Deze problemen zijn in de bijlage, in paragraaf c en d van de brief van 22 mei, nader toegelicht.

16. Hoe verhielden de drie projectdimensies product, tijd, geld zich met de mogelijkheid om de producten van de Nederlandse industrie aan te schaffen?

Het beleid van het project LCF was gericht op behoud van specifieke en technisch hoogwaardige kennis in Nederland voor de bouw van gespecialiseerde, grote marineschepen, waaronder de installatie en integratie van de bijbehorende wapensystemen. Een goede samenwerking tussen de Koninklijke marine, DSNS en Thales was vereist om bijvoorbeeld problemen in de planning te voorkomen. Daarnaast moesten de Nederlandse onderzoeksinstituten zich, ten behoeve van de internationale concurrentie van de Nederlandse defensiegerelateerde industrie, toelagen op de ontwikkeling van kennis over gespecialiseerde oppervlakteschepen (ontwerptechnologie, systeemtechnologieën en platformautomatisering), radar en elektro-optische sensoren, simulatoren, data- en telecommunicatiesystemen en composietmaterialen. Omdat tijdige realisatie, binnen het budget, mede bepalend was voor de keuze voor een Nederlands product, hadden de dimensies tijd en geld voortdurende aandacht.



Defensie

17. Wat was de reden voor de late betrokkenheid van het Marinebedrijf bij het platformdeel?

De betrokkenheid van het Marinebedrijf in de instandhoudingvoorbereiding was voorzien bij de installatie van de Sewaco-systemen en niet bij de activiteiten aan het platformdeel. Aanvankelijk was de instandhoudingvoorbereiding voor het platform onderdeel van het contract met DSNS. Tijdens het project bleek echter dat juist in deze fase ontwerpbesluiten worden genomen en onderhoudsconcepten worden vormgegeven. Vanwege de gevolgen voor de instandhoudingfase bleek de betrokkenheid van het Marinebedrijf voor toekomstig onderhoud gewenst.

18. Wat zijn de verschillen tussen het project LCF en andere projecten op het terrein van de ontwikkeling, het ontwerp en de bouw van defensieonderdelen m.b.t. de samenwerking tussen defensieonderdelen, kennisinstellingen en bedrijven?

Het onderscheid tussen de verschillende materieelprojecten hangt bijvoorbeeld samen met het soort materieel (land-, zee- of luchtsystemen), de mogelijkheden voor internationale samenwerking en de mogelijkheden een product al dan niet 'van de plank' te kopen. Deze factoren beïnvloeden de wijze waarop het project wordt uitgevoerd. Bij de bouw van marineschepen heeft Defensie internationaal gezien een bijzondere rol. Naast behoeftesteller is Defensie ook conceptueel ontwerper en draagt zij de risico's bij de integratie van de systemen. Taken en verantwoordelijkheden worden verdeeld tussen Defensie, de kennisinstellingen en de industrie. Op deze wijze worden technische en financiële risico's zo klein mogelijk gehouden.

Voor het LCF is in samenwerking met de industrie en de kennisinstellingen een scheepsontwerp en -bestek ontwikkeld. De industrie heeft het ontwerp gemaakt en heeft de bouw vervolgens uitgevoerd. Defensie heeft het voorontwerp ontwikkeld en specificaties opgesteld en zij beschikte over operationele- en onderhoudservaring en bedrijfsvoeringconcepten.



Defensie

Ook heeft Defensie het wetenschappelijke onderzoek begeleid. Ten slotte is de ontwikkeling van het Sewaco-systeem, onder leiding van Defensie, in samenwerking met de industrie en kennisinstututen uitgevoerd. Door het in eigen beheer ontwerpen en produceren van militair-operationele software, kan Defensie zorgdragen voor de integratie van de verschillende systemen.

19. Wat zijn de knelpunten bij de verwerving van extra reservedelen en aanvullende technische en onderhoudsdocumentatie?

Het knelpunt bij de verwerving van extra reservedelen zijn de lange levertijden van een aantal essentiële onderdelen. In een aantal gevallen is de levertijd meer dan twee jaar.

Aandachtspunt bij de aanvullende technische en onderhoudsdocumentatie is de nog te leveren documentatie voor het kanon ten behoeve van het 'groot' onderhoud. Inmiddels is het contract met de leverancier gesloten en zal de documentatie tijdig beschikbaar zijn.

Daarnaast is aanvullende documentatie nodig voor de oplossing van storingen aan de platforminstallaties. Vanwege kostenbesparingen is aanvankelijk afgezien van de verwerving van stroomkringschema's. Omdat de praktijk heeft uitgewezen dat de huidige documentatie voor de monteurs moeilijk toegankelijk is, zal voor een aantal systemen alsnog documentatie worden ontwikkeld. Hierdoor zullen storingen in kortere tijd kunnen worden verholpen.