

Vergaderjaar 1997–1998

25 800

Luchtverdedigings- en commandofregatten

Nr. 3

BRIEF VAN DE STAATSSECRETARIS VAN DEFENSIE

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 18 maart 1998

Met de brief van 7 mei 1997 heeft de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal het project luchtverdedigings- en commandofregatten aangemerkt als «Groot Project» en de vaste commissie voor Defensie van de Tweede Kamer belast met de uitvoering conform de procedureregeling grote projecten. In de brief van 11 september 1997 (zie bijlage) heeft de vaste commissie mij verzocht een basisbeschrijving op te stellen om in de toekomst de voortgang aan af te meten. Met deze brief doe ik u de basisbeschrijving met de eerste jaarrapportage toekomen. Tevens is gevoegd het terzake door de Defensie Accountantsdienst uitgebrachte rapport met nummer N98000325 van 12 maart 1998¹.

Zoals met u is overeengekomen, is de basisbeschrijving samengesteld uit informatie die reeds in het kader van het Defensie Materieelkeuze Proces en de begrotingscyclus aan u is verstrekt, alsmede uit informatie die ik u reeds heb doen toekomen door middel van de voortgangsrapportage van 24 juni 1997 (Kamerstuk 25 000 X nr. 91). Als apart hoofdstuk is opgenomen de actuele stand per 1 januari 1998. Dit hoofdstuk is tevens de jaarrapportage zoals die door u werd verlangd. Deze eerste formele jaarrapportage wordt samen met de basisbeschrijving in één document aangeboden.

Uit de gevoegde jaarrapportage blijkt dat het budget, gecorrigeerd voor prijspeil en koersaanpassingen, ongewijzigd is gebleven, f 3184 miljoen. De financiële gegevens over het projectbudget alsmede de daarmee samenhangende planningsgegevens worden u gelijktijdig met deze brief aangeboden in een commercieel vertrouwelijke brief. Deze gedetailleerde gegevens zijn vertrouwelijk om commercieel-vertrouwelijke gegevens van de leveranciers te beschermen. Tevens wordt met de financiële gegevens inzicht verschaft in planbedragen van onderdelen waarvan de contract-onderhandelingen nog niet zijn afgerond. De financiële informatie is in orde bevonden door de Defensie Accountantsdienst.

¹ Ter inzage gelegd bij de afdeling Parlementaire documentatie.

Voorts blijkt dat het gedetailleerde ontwerpproces in volle gang is. De bouwmeester heeft een lichte achterstand die tot een achterblijvende betalingsstand heeft geleid; dit heeft vooralsnog geen invloed op de contractueel overeengekomen mijlpalen. Er is in de ontwikkeling van APAR en Sirius een geringe vertraging opgetreden die overigens geen invloed heeft op de oplevering van de schepen. Inmiddels is begonnen met de productie van het eerste LCF, en over ongeveer een half jaar zal de kiellegging van dit fregat volgen. De positie van de bouwwerf is onderwerp van overleg tussen de bouwwerf en het ministerie van Economische Zaken. Bij deze gesprekken is Defensie nauw betrokken. Dit onderwerp vormt geen onderdeel van deze jaarrapportage.

Afsluitend merk ik op dat we te maken hebben met een groot en complex project met navenante risico's. Deze risico's zijn echter beheersbaar.

De Staatssecretaris van Defensie,
J. C. Gmelich Meijling

BASISBESCHRIJVING PROJECT LUCHTVERDEDIGINGS- EN COMMANDOFREGAT

Inhoudsopgave

	Blz.		Blz.
Basisbeschrijving	3	Het nieuwbouwproject	13
		Complementaire projecten	14
Inhoudsopgave	3	Gerelateerde projecten	14
		Toeleveringen	14
Inleiding	4		
Maritieme concepten en dreiging	4	Tijdschema	15
		Budget en exploitatiekosten	15
Operationeel concept Koninklijke Marine	5	Algemeen	15
Het taakgroepconcept	5	Administratie en afbakening van het budget	15
Luchtverdedigingsconcept	6	Budget	16
		Exploitatiekosten	16
Uit concepten voortvloeiende behoefte	7		
Commandovoering	7	Projectorganisatie	16
Luchtverdediging	7	Algemeen	16
		Plaats in de organisatie	16
Voorziene invulling van de behoefte	8	Taken van het projectteam	16
Het «Local Area Missile System» (LAMS)	8	Coördinatie van internationale samenwerking	17
Vervanging van de fregatten van de Tromp-klasse en het verder verbeteren van de luchtverdedigingscapaciteit			
Technische invulling van de luchtverdedigings- en commandofregatten	9	Jaarrapportage 1998	18
	10	Realisatie [jaarrapportage (01-01-1998)]	18
Materieelbeleid, inschakeling Nederlandse industrie en inter- nationale samenwerking		Algemeen	18
Algemeen	11	Het luchtverdedigingsstelsel	18
Platform en platformsystemen	12	De overige Sewaco-systemen	19
Sewaco-systemen	12	Het platform en de platform-systemen	20
		Planning	20
Projectomschrijving	13	Financiën	21
Algemeen	13		

INLEIDING

Het project betreft de bouw van vier luchtverdedigings- en commandofregatten. Deze vier fregatten vervangen de huidige twee GW-fregatten van de Tromp-klasse en twee van de resterende vier Standaardfregatten van de Kortenaer-klasse.

De namen voor de te bouwen schepen zullen zijn: «De Zeven Provinciën», «Tromp», «De Ruyter» en «Evertsen» (De Zeven Provinciën-klasse).

De hoofddoelstelling van het project is bijdragen aan het voorzien in de juiste middelen voor het uitvoeren van de taken van de krijgsmacht door het instandhouden en verbeteren van de luchtverdedigingscapaciteit en het op peil houden van de commando-faciliteiten van de taakgroepen van de Koninklijke marine.

Voor de uitvoering van het project wordt – als onderdeel van het materieelbeleid – uitgegaan van het optimaal aanwenden van internationale samenwerking en het leveren van een bijdrage aan het behoud van technologisch hoogwaardige kennis en kunde in Nederland (onderzoeksinstellingen en industrie), mede door het versterken van de internationale positie op dit gebied.

In deze basisbeschrijving zal achtereenvolgens aan de hand van de in Defensienota 1991 vermelde maritieme concepten en aandachtspunten een toelichting worden gegeven van het operationeel concept van de Koninklijke marine door middel van een beschrijving van het taakgroepconcept en het luchtverdedigingsconcept. Na een beschrijving van de behoefte zal de voorziene invulling van de behoefte worden aangegeven. Vervolgens zal de industriële inbreng geschetst worden tegen de achtergrond van de uitgangspunten van het materieelbeleid. Na een uiteenzetting van de verschillende projectsoorten die het project luchtverdedigings- en commandofregatten omvat wordt inhoudelijk de technische stand van zaken weergegeven. Vervolgens wordt een overzicht gegeven van het projectbudget en zal de projectorganisatie worden toegelicht. Tot slot wordt de huidige stand van het project toegelicht, in het bijzonder de aspecten product, tijd en geld. Met het oog op de gevoeligheid van de gegevens van de leveranciers en de stand van de nog te voeren onderhandelingen zijn de gedetailleerde financiële gegevens vervat in een commercieel vertrouwelijke bijlage. Deze bijlage bevat een overzicht van de verschillende plannings.

MARITIEME CONCEPTEN EN DREIGING

Sinds het verschijnen van de Defensienota is de onvoorspelbaarheid van toekomstige conflicten zowel wat betreft plaats, aard als omvang verder toegenomen. De in de Defensienota aangekondigde accentverschuiving naar crisisbeheersing in multinationaal verband en vredesoperaties zet door. Naast de Navo zijn nieuwe structuren ontstaan of in wording waarbinnen veiligheidspolitiek, in het verlengde van dit bondgenootschap, vorm en inhoud krijgt. De Europese Navo-landen nemen hierbij in toenemende mate een belangrijke plaats in.

Maritieme middelen kunnen bij vredesoperaties, het verlenen van humanitaire noodhulp en crisisbeheersing een belangrijke rol spelen door hun grote flexibiliteit en mobiliteit. Via een open en vrije zee kunnen maritieme eenheden overal ter wereld worden ingezet en op vele niveaus bijdragen aan de beheersing van potentiële conflicten. Maritieme concepten zijn steeds meer gericht op flexibele structuren, waarbinnen door selectie van geschikte bouwstenen kan worden gekozen voor een combinatie van middelen, die zowel politiek als militair kunnen worden

toegesneden op de betreffende veiligheidssituatie. Oppervlakteschepen vervullen daarbij een belangrijke en zichtbare rol in uiteenlopende soorten van conflicten en crisisbeheersing. De schepen kunnen worden ingezet in zowel nationale als internationale vlootverbanden. Zij kunnen deelnemen aan tal van verschillende operaties, waarbij zij gedurende lange periodes logistiek niet afhankelijk zijn van voorzieningen aan de wal.

Recente conflicten hebben aangetoond dat de dreiging van moderne jachtvliegtuigen en de verspreiding van anti-schip geleide wapens de nodige middelen, met voldoende afstandbereik, voor de luchtverdediging vergen. Voor de bescherming op zee van zowel civiele als militaire eenheden is het daarom noodzakelijk over juist voor deze taak toegeruste schepen te kunnen beschikken.

Na het einde van de Koude Oorlog is de verspreiding van anti-schip geleide wapens toegenomen, ook naar instabiele regio's. De wat oudere, Chinese «Zijderupsraket» en de Russische «Styx» met daarvan afgeleide varianten zijn op veel plaatsen in de wereld verkocht. Inmiddels is de verspreiding van technologisch sterk verbeterde anti-schip geleide wapens gaande.

Nieuwere wapens zijn ontworpen om de reactietijd van doelen zoveel mogelijk te bekorten. Ten opzichte van de vorige generatie kenmerken zij zich dan ook door een verdubbeling of een verdrievoudiging van de vliegsnelheid, een zeer lage vlieghoogte, een kleinere kans op detectie (stealth) en betere geleidingssystemen. Door meer wapens in te zetten dan het doel tegelijkertijd kan bestrijden, wordt de kans van slagen van een aanval verder vergroot. Deze ontwikkeling, een toename van de dreiging van anti-schip geleide wapens, die zowel in de Defensienota als in de Prioriteitennota was voorzien, gaat ook thans voort.

Bij operaties dicht onder de kust, zoals tijdens het uitvoeren van crisisbeheersingsoperaties, zijn vanaf het land gelanceerde anti-schip geleide wapens een reële dreiging. Door gebruik te maken van het terrein kunnen deze wapens gedurende een deel van de vlucht verscholen blijven, hetgeen eveneens leidt tot een verkorting van de reactietijd.

De maritieme concepten berusten op het in de Defensienota '91 en de Prioriteitennota geformuleerde beleid. De kwalitatieve eisen die als leidraad voor de herstructurering gelden zijn: flexibiliteit, mobiliteit, multifunctionaliteit, interoperabiliteit, voortzettingsvermogen en reactievermogen. Deze eisen zijn mede van belang om de krijgsmacht in staat te stellen in multinationale structuren te opereren. Op basis hiervan is geconcludeerd dat de structuur van de Koninklijke marine niet wezenlijk hoeft te veranderen. Bij de actualisering van de Prioriteitennota is geconstateerd dat de internationale ontwikkelingen van de afgelopen jaren geen aanleiding geven de beginselen en uitgangspunten die ten grondslag lagen aan de herstructurering en de verkleining van de krijgsmacht fundamenteel te herzien.

OPERATIONEEL CONCEPT KONINKLIJKE MARINE

Het taakgroepconcept. Het operationeel concept van de Koninklijke marine gaat uit van het optreden in taakgroepen, die in bondgenootschappelijk verband zowel zelfstandig als in samenwerking met anderen kunnen worden ingezet. Het taakgroepconcept beoogt een optimale samenstelling van maritieme verbanden met het oog op verschillende inzetmogelijkheden en uiteenlopende conflictscenario's. Het concept is ook toegesneden op crisisbeheersingsoperaties en de kenmerkende eigen-

schappen van zeestrijdkrachten: het staat borg voor flexibiliteit, mobiliteit, multifunctionaliteit en reactievermogen.

Zeestrijdkrachten kunnen overal ter wereld worden ingezet zonder grenzen te overschrijden of het grondgebied van andere landen te schenden. Mits ondersteund door bevoorradingschepen kunnen operaties met fregatten en ingescheepte helikopters op grote afstand van Nederland geruime tijd worden volgehouden. Maritieme patrouille-vliegtuigen en onderzeeboten vormen een integraal onderdeel van de taakgroep; deze middelen zorgen voor vroegtijdige waarschuwing en verdediging in de diepte.

Het taakgroepconcept houdt niet in dat voor alle maritieme operaties uitsluitend een gehele taakgroep optreedt. Elementen van de taakgroep kunnen – afhankelijk van de opdracht en het samenwerkingsverband – zelfstandig of in samenwerking met andere, ook buitenlandse, eenheden opereren. Ook kan een taakgroep met het oog op bepaalde taken worden versterkt met eenheden met een meer specialistische taak, bijvoorbeeld mijnenbestrijdingseenheden of het amfibisch transportschip met ingescheepte marinierseenheden.

Uit de beschikbare eenheden kunnen twee taakgroepen van nagenoeg gelijke sterkte worden geformeerd. Een derde, kleinere, taakgroep is inmiddels opgeheven als onderdeel van het in de Defensienota en de Prioriteitennota beschreven reductieproces. Hiervoor zijn, naast de twee reeds in 1994 afgestoten Standaardfregatten, nog vier Standaardfregatten afgestoten waarmee het oorspronkelijke bestand van 10 Standaardfregatten is teruggebracht tot vier, en het totale bestand aan fregatten van 22 tot 16.

Luchtverdedigingsconcept. Voor de luchtverdediging van de vloot geldt het beginsel van verdediging in diepte. Daarbij is een verdeling in vijf, elkaar overlappende verdedigingsschillen gemaakt. De toegepaste verdedigingsmiddelen zijn afhankelijk van de schil. Uitgangspunt is dat geen aanvaller of aanvalswapen in staat mag zijn alle schillen te passeren.

In de buitenste schil wordt de aanvaller of het geleide wapen opgespoord en geïdentificeerd door waarschuwingssradars en radarzoekontvangers. De identificatie is van groot belang, omdat het luchtruim rondom het vlootverband ook door eigen helikopters en vliegtuigen wordt gebruikt. Actieve radars hebben het nadeel dat de radaruitzendingen kunnen worden onderschept. Daardoor geeft het vlootverband zijn positie en samenstelling prijs en kan het een doelwit worden van geleide wapens. Daarom wordt naar passieve waarschuwingssystemen gezocht, waarbij vooral infrarood en elektro-optische technieken een rol spelen. Om buiten het bereik van de vlootsensoren doelen te kunnen opsporen, wordt samengewerkt met eenheden van het Nato Integrated Air Defence System, waaronder AWACS-vliegtuigen. Door datalink-verbindingen is snelle informatie-uitwisseling mogelijk. Ook informatie-uitwisseling met andere vlootverbanden kan de waarschuwingstijd vergroten.

Vijandelijke vliegtuigen moeten bij voorkeur worden aangevallen vóór zij hun geleide wapens kunnen afvuren. Dit gebeurt in de tweede schil (80–350 km) met jachtvliegtuigen. Awacs-vliegtuigen en de luchtverdedigingsschepen kunnen de jachtvliegtuigen naar hun doel geleiden.

In de derde schil (20–80 km) worden de geleide wapens van het «Standard Missile system» ingezet; in de huidige situatie door de fregatten van de Tromp- en de Jacob van Heemskerck-klasse. Hun taak is vooral de uitschakeling op middellange afstand van de vliegtuigen die de vijande-

lijke aanval ondersteunen, zoals stoor- en verkenningsvliegtuigen. Hierdoor kunnen de overige wapensystemen van de vloot doeltreffend worden ingezet. Vervolgens worden deze geleide wapens ingezet tegen de aanvallende vliegtuigen.

De verdediging op de kortere afstand is verdeeld in de vierde (0–40 km) en de vijfde (0–20 km) schil. Hiervoor zijn alle fregatten van de Koninklijke marine uitgerust met het Nato Sea Sparrow systeem en de meeste met een kanonsysteem. In deze schillen wordt ook de verdediging tegen zeer laag vliegende geleide wapens gevoerd. Deze wapens, die door vliegtuigen, schepen en onderzeeboten worden gelanceerd, zijn door de kromming van de aarde, hun grote snelheid en zeer geringe vlieghoogte pas op korte afstand waar te nemen. Een zeer hoge reactiesnelheid is daarom vereist. Daarover beschikt de Goalkeeper, het laatste verdedigingsmiddel. De verdediging in deze schillen wordt aangevuld met elektronische en passieve tegenmaatregelen.

UIT CONCEPTEN VOORTVLOEIENDE BEHOEFTE

Commandovoering. Binnen het in de Defensienota beschreven taakgroepconcept voor de Koninklijke marine vervult het luchtverdedigings- en commandofregat een centrale rol. Het schip is belast met de logistieke en tactische coördinatie van de bij de groep ingedeelde eenheden.

De sensoren voor luchtverdediging op grotere afstand bieden, met de bijbehorende identificatiemiddelen, een overzichtelijk beeld van wat zich op grotere afstand van het schip afspeelt. Zo'n beeld is ook nodig voor de commandovoering van een groep schepen. Zowel voor de commandovoering als voor de luchtverdediging is in een vlootverband in het algemeen een centrale positie noodzakelijk. De combinatie op één schip van voorzieningen voor commandovoering en luchtverdediging is daarom zowel doelmatig als doeltreffend.

Voor elke taakgroep is een schip nodig met de eerder genoemde commandofaciliteiten in combinatie met luchtverdedigingssystemen voor de middellange afstand. Onafhankelijk van de vraag of met één of twee taakgroepen zal worden opgetreden, zijn twee schepen van dit type noodzakelijk om op elk gewenst moment minimaal één zo'n schip onmiddellijk te kunnen inzetten. Er moet immers ook onderhoud uitgevoerd worden en een schip moet daarna eerst opwerken tot een operationeel niveau. De Koninklijke marine treedt ook op in multinationaal samengestelde taakgroepen. Nederland draagt bijvoorbeeld permanent met fregatten bij aan de «Standing Naval Force Atlantic» en de «Standing Naval Force Mediterranean» en voert daarover met andere landen bij toerbeurt het bevel. Ook wordt een nationale taakgroep vaak aangevuld met schepen van andere Navo-landen. Daarom bestaat zowel in nationaal als internationaal verband behoefte aan schepen die beschikken over goede bevelvoerings- en luchtverdedigingsmiddelen.

Luchtverdediging. De behoefte aan fregatten voor luchtverdediging is uiteengezet in de Defensienota. Toen is gesteld dat de bescherming van de schepen van de Koninklijke marine tegen anti-schip geleide wapens prioriteit heeft en dat tenminste vier fregatten zouden worden uitgerust met een geavanceerd systeem voor luchtverdediging op middelbare afstand. De kern van dit systeem is het «Local Area Missile System» (LAMS).

VOORZIENE INVULLING VAN DE BEHOEFTE

Met het oog op toekomstige ontwikkelingen van lucht dreiging en de bescherming daartegen is in de Navo het concept van het LAMS opgesteld. Ook bij de Koninklijke marine wordt zo'n systeem ingevoerd. Een LAMS en de verbetering van het «Standard Missile» zullen een goede luchtverdediging van de vloot verzekeren. Het voornemen, ten tijde van de Defensienota en de Prioriteitennota, was deze systemen in te voeren op de vervangers van de Tromp-klasse en vervolgens op de twee fregatten van de Jacob van Heemskerck-klasse tijdens het technische verbeteringsprogramma (CUP) dat omstreeks 2000 zou worden uitgevoerd.

Hiervoor is beschreven hoe de luchtverdediging rond een verband van schepen is opgebouwd. Het LAMS is voornamelijk gericht op de nabij-verdediging in de vierde en vijfde schil.

Het gaat bij LAMS om een multifunctieradar (die ook de derde schil bestrijkt), een lange afstand infrarood zoek- en volgsysteem, een korte afstand geleid wapen en een centrale besturingseenheid.

HET «LOCAL AREA MISSILE SYSTEM» (LAMS)

Multifunctieradar. De multifunctieradar (MFR), ook wel «Active Phased Array Radar» (APAR) genoemd, heeft een taak bij zowel de nabij-verdediging als bij de geleiding van (Standard Missile) projectielen tot op middellange afstand. Kenmerkend voor deze radar is het ontbreken van een ronddraaiende antenne. Vier vast opgestelde platen met ieder vele duizenden elementen zorgen ervoor dat met elektronisch gestuurde energiebundels de omgeving voortdurend wordt afgezocht. Daarmee wordt tijdige waarschuwing tegen lage en snelle doelen in de vierde en vijfde schil bereikt. Met deze radar kunnen tegelijk verschillende doelen worden gevolgd en geleide wapens daar naar toe worden geleid. De werking van deze radar strekt zich uit tot in de derde schil zodat geleide wapens voor zowel de korte als de middellange afstand kunnen worden geleid.

Lange afstand infrarood zoek- en volgsysteem. Dit onderdeel betreft de ontwikkeling van een lange afstand infrarood zoek- en volgsysteem («Long Range – Infra Red Search and Tracking system», LR-IRST). Het gaat hier om een voortzetting van het inmiddels afgesloten Codema-project IRSCAN («infrared scanner»). De LR-IRST is evenals IRSCAN bedoeld als passieve sensor tegen snelle, laagvliegende antischipraketten in de vierde en vijfde schil, maar met een groter bereik. Beoogd wordt het systeem te optimaliseren, opdat niet alleen zelfverdedigingswapens kunnen worden ingezet, maar ook nabij verdediging met geleide wapens voor de korte afstand mogelijk wordt. Het systeem, ook wel aangeduid als Sirius, is bedoeld voor plaatsing op alle fregatten als aanvulling op de overige sensoren.

Korte afstand geleid wapen. Voor de nabij-bescherming van andere eenheden en het eigen schip bestaat behoefte aan een geleid wapen voor de korte afstand in de vierde en vijfde schil: «Short Range – Surface to Air Missile» (SR-SAM). Het huidige Nato Seasparrow projectiel is voornamelijk bedoeld voor zelfverdediging. Het is minder geschikt om bescherming te bieden aan andere schepen. Aan de behoefte voor een SR-SAM voor nabij-bescherming (schillen 4 en 5) wordt invulling gegeven door de ontwikkeling van het Evolved Sea Sparrow Missile (ESSM). Het Standard Missile, dat nu op de luchtverdedigingsfregatten in gebruik is, zal ook in de toekomst in verschillende varianten beschikbaar zijn en worden toegepast, maar is bedoeld voor verdediging op de middellange

afstand in de derde schil en voorziet niet in voldoende reactievermogen op korte afstand.

Centrale besturingseenheid. Dit onderdeel betreft de centrale besturings-eenheid, ook wel luchtverdedigingscore (LVD-core) genoemd. Deze is gericht op het geïntegreerde gebruik van de verschillende sensoren en wapens (van LAMS).

Deze vier – nieuw te ontwikkelen – onderdelen vormen samen het LAMS. Alle vier ontwikkelingen worden afzonderlijk uitgevoerd.

VERVANGING VAN DE FREGATTEN VAN DE TROMP-KLASSE EN HET VERDER VERBETEREN VAN DE LUCHTVERDEDIGINGSCAPACITEIT.

Vervanging Tromp-klasse. De kern van de taakgroepen wordt gevormd door de geleide-wapenfregatten van de Tromp-klasse. Deze schepen hebben de faciliteiten die nodig zijn om het commando over een taakgroep te voeren. Ook voorzien deze schepen, samen met de luchtverdedigingsfregatten van de Jacob van Heemskerck-klasse, in de behoefte aan middelen voor de luchtverdediging op lange en middellange afstand van een taakgroep.

De geleide-wapenfregatten van de Tromp-klasse zijn in het midden van de jaren zeventig in de vaart gekomen. Rond de eeuwwisseling bereiken deze fregatten het einde van hun levensduur. Om budgettaire redenen is destijds geen moderniseringsprogramma uitgevoerd. De middelen voor luchtverdediging van deze schepen zijn verouderd en niet opgewassen tegen de dreiging die is voorzien voor de komende decennia.

De vervanging van de geleide wapen fregatten van de Tromp-klasse is dan ook noodzakelijk. De luchtverdediging van de vloot wordt door de introductie van nieuwe (luchtverdedigings- en commando-) fregatten aanzienlijk verbeterd. Met dit project wordt ook een bijdrage geleverd aan de versterking van de positie van de Nederlandse industrie en aan de samenwerking op het gebied van Defensie in Europa.

CUP Jacob van Heemskerck-klasse fregatten leidend tot vervanging van twee Standaardfregatten. Parallel aan de voorstudies van het luchtverdedigingssysteem voor het luchtverdedigings- en commando-fregat is in 1993 een haalbaarheidsstudie begonnen naar de uitvoering van het technische verbeteringsprogramma voor de Jacob van Heemskerck-klasse. In de brief van 20 juni 1996 (Kamerstuk 24 400 X nr. 116) is aangegeven dat om technische redenen is afgezien van het voorgenomen moderniseringsprogramma (van het luchtverdedigings-systeem) van de fregatten van de Jacob van Heemskerck-klasse en dat, om minimaal vier schepen te voorzien van de juiste middelen voor luchtverdediging op de middellange afstand, is besloten twee Standaardfregatten te vervangen door fregatten voor luchtverdediging. In de Prioriteitennota is gesteld dat het totaal aantal fregatten van de Koninklijke Marine op zestien wordt gebracht. Door twee van de vier Standaardfregatten te vervangen door fregatten voor luchtverdediging blijft het aantal fregatten gehandhaafd op zestien.

Er is gekozen voor de vervanging van twee Standaardfregatten omdat zij ouder zijn dan de fregatten van de Jacob van Heemskerck-klasse. Bovendien kunnen de fregatten van de Jacob van Heemskerck-klasse, ook in hun huidige configuratie, een betere bijdrage aan de luchtverdediging geven dan Standaardfregatten.

Door – voor de vervanging van twee Standaardfregatten – direct aan te sluiten bij de bouw van de reeds aanbestede luchtverdedigings- en commandofregatten worden geen extra ontwikkelingskosten gemaakt. De

fregatten voor luchtverdediging worden identiek – met uitzondering van de apparatuur benodigd voor commandovoering – aan de luchtverdedigings- en commandofregatten. Zoals gesteld in de brief van 20 juni 1996, is de technische uitvoering van de schepen beschreven in de brief van 6 juni 1995.

TECHNISCHE INVULLING VAN DE LUCHTVERDEDIGINGS- EN COMMANDOFREGATTEN

Het Platform

De bouw van het platform en de levering van de platform-systemen wordt aanbesteed bij de KSG. Het bouwcontract voor de eerste twee schepen is op 30 juni 1995 gesloten. Op 5 februari 1997 is het contract getekend voor de uitbreiding van het bouwprogramma tot in totaal vier schepen.

Het gedetailleerd uitwerken van het ontwerp is in volle gang en verloopt volgens plan. Na een uitvoerige afweging van alternatieven is uiteindelijk gekozen voor het zogeheten «vergroot M-fregat» als ontwerp uitgangspunt. Dit ontwerp is verder uitgewerkt tijdens de Project Definitie fase. Toepassing van het «Design-to-Cost» principe hierbij heeft geleid tot ingrijpende wijzigingen. Als gevolg hiervan is de waterverplaatsing toegenomen.

Sensor-, wapen- en commando-systeem

De Koninklijke marine verzorgt voor het Sewaco-systeem de verwerving, de inbedrijfstelling en de onderlinge integratie van de Sewaco-installaties. De KSG plaatst onder het bouwcontract de Sewaco-onderdelen in het schip.

Het Sewaco-systeem omvat in hoofdlijnen de volgende zeven onderdelen.

- Het luchtverdedigingssysteem. Het Local Area Missile System «LAMS» vormt de kern van het systeem. Voor luchtwaarschuwing op lange afstand wordt het LAMS aangevuld met de SMART-L radar. Het Amerikaanse Standard Missile 2 (SM-2) wordt aan het LAMS toegevoegd voor de verdediging tegen luchtdoelen op middellange afstand. De Amerikaanse Mk41 verticale lanceerinrichting (Vertical Launching System: VLS) wordt toegepast, omdat met dit systeem zowel ESSM- als SM-2 projectielen kunnen worden gelanceerd. Er wordt een «quadpack-canister» ontwikkeld, die het mogelijk maakt in één cel van het Mk41-systeem vier projectielen van het type ESSM te plaatsen.
- Het systeem voor elektronische oorlogsvoering; ondersteunt ook de luchtverdediging.
- Het systeem voor interne en externe communicatie; ondersteunt ook de luchtverdediging.
- Het informatieverwerkend systeem; ten behoeve van de staf van de taakgroep worden extra beeldkasten voor de presentatie van operationele informatie aangebracht.
- Systemen voor bestrijding van oppervlakteschepen en ondersteuning van amfibische operaties; waarbij het kanon geschikt dient te zijn voor walbombardement.
- Systemen voor onderzeebootbestrijding; omdat de schepen geen taak hebben bij het ontdekken van onderzeeboten op grote afstand, wordt volstaan met middelen voor zelfverdediging.
- De boordhelikopter; voorzien is dat de schepen worden uitgerust met een helikopter van het type NH-90; de NH-90 helikopters hebben een taak bij het bestrijden van onderzeeboten en bij het bestrijden van oppervlaktedoelen.

In onderstaande tabel is aangegeven op welke wijze de diverse systeem delen van het luchtverdedigingssysteem passen in het eerder beschreven luchtverdedigingsconcept.

Schil	(km)	SENSOREN		WAPENS			
		SMART-L	LR-IRST	APAR	VLS Mk41	SM-2	ESSM
1	(>350)	X					
2	(80–350)	X					
3	(20–80)	X		X	X	X	
4	(0–40)	X	X	X	X	X	X
5	(0–20)		X	X	X		X

MATERIEELBELEID, INSCHAKELING NEDERLANDSE INDUSTRIE EN INTERNATIONALE SAMENWERKING

Algemeen. Het materieelbeleid is een integraal onderdeel van het defensiebeleid.

Voor het project zijn de algemene uitgangspunten van het Defensie materieelbeleid van belang, onder andere internationale materieel-samenwerking en standaardisatie. Internationale materieelsamenwerking wordt ingegeven door de krimpende defensiebudgetten en de steeds hoger wordende kosten van ontwikkeling en productie van wapen-systemen.

Het materieelbeleid en met name de speciale aandacht van Defensie voor bepaalde industriële sectoren kan nader worden geïllustreerd aan de hand van de marinebouw. Defensie hecht belang aan het behoud van technische kennis voor de bouw van gespecialiseerde oppervlakte-schepen, zoals fregatten, met inbegrip van de ontwikkeling, installatie en integratie van Sewaco-systemen en de platform-automatisering. Daartoe is een goede afstemming nodig tussen de planning van de Koninklijke marine, de bezettingsgraad van de Koninklijke Schelde Groep B.V. (KSG) en de ontwikkelingsinspanningen van bijvoorbeeld Hollandse Signaal-apparaten (Signaal). Langdurige onderbezetting, die kan leiden tot het wegvloeien van essentiële kennis en kunde, moet worden voorkomen.

Het toenemend gebruik van geavanceerde technologieën voor crisis-beheersing en verdediging maakt voor Defensie het behoud van een infrastructuur van brede kennis en kunde in Nederland essentieel. Om ook internationaal een rol van betekenis te kunnen blijven spelen, moeten nationale onderzoeksinstituten zich kunnen onderscheiden. Daarom moeten zij zich ook toeleggen op gebieden waarop de Nederlandse industrie internationaal een vooraanstaande positie inneemt of kan innemen. Dit zijn gebieden waarin Nederland een toegevoegde waarde heeft voor de totstandkoming van een Europese defensietechnologische en industriële basis. Het gaat vooral om kennis voor het ontwikkelen van gespecialiseerde oppervlakteschepen (ontwerptechnologie, systeem-technologie en platformautomatisering), radar en elektro-optische sensoren, voertuigen, simulatoren, data- en telecommunicatiesystemen en composietmaterialen.

In de realisatiefase van het Project luchtverdedigings- en commando-fregatten wordt de, tijdens de Project Definition fase begonnen, samenwerking met Spanje (F100-project) en in het bijzonder met Duitsland (F124-project) voortgezet, binnen het zogenaamde «Trilateral Frigate Cooperation» (TFC) programma. De internationale samenwerking is gericht op het zoveel mogelijk bereiken van kostenbesparingen bij het ontwikkelen, verwerven en exploiteren van platform- en Sewaco-

systemen. De realisatie van het Duitse project loopt globaal in de pas met het LCF-project, de realisatie van het Spaanse project ligt enigszins later in de tijd. Het Nederlandse bedrijf Schelde Gears (onderdeel van de KSG) heeft het contract verworven voor de levering van de tandwielkasten van de Spaanse schepen (F-100 project).

Platform en platformsystemen

De deelnemende landen hebben ervoor gekozen de schepen in eigen land te ontwerpen en te bouwen. Voor een aantal platform-systemen is «common tendering» toegepast, waardoor een groter marktgebied wordt bereikt.

Voor een deel van de systemen is in het bestek een aantal Nederlandse en/of buitenlandse fabrikanten vermeld waaruit de KSG kan kiezen. Afwijken van deze lijst mag alleen na toestemming van de Koninklijke marine. Voor de productie van de overige systemen is de KSG vrij in haar keuze. Enkele grote onderleveranciers van KSG zijn: Van Rietschoten en Houwens Systems B.V. (elektrische installatie en platformautomatisering), Stork Wärtsilä Diesel B.V. (kruisvaarddiesels), Hertel (isolatie-materialen), LIPS (schroeven), Van Dam (deuren en luiken), Sigma coatings B.V. (conservering), Stork Bronswerk (luchtbehandeling).

Sewaco-systemen

Zowel bij de ontwikkeling van het LAMS als bij de ontwikkeling van de integratie van het luchtverdedigingssysteem voor de luchtverdedigings- en commandofregatten speelt internationale samenwerking een belangrijke rol. Zoals bekend heeft Spanje besloten af te zien van deelname aan de ontwikkeling van het luchtverdedigingssysteem en van APAR.

Het gaat bij het luchtverdedigingssysteem om de navolgende ontwikkelingen en samenwerkingsverbanden.

APAR. De Active Phased Array Radar «APAR» wordt ontwikkeld als multifunctieradar voor zowel waarschuwing als inzet van geleide wapens. Op de M-fregatten zijn deze functies over meerdere systemen verdeeld. Het «Memorandum of Understanding» (MOU) voor de Project Definitie fase is medio 1993 met Duitsland en Canada getekend. Een MOU en contract voor de Engineering Manufacturing Development (EMD) fase zijn eind 1995 getekend met dezelfde drie landen als deelnemers. Signaal treedt op als hoofdaannemer.

LR-IRST. Voor de ontwikkeling van het Long Range – Infrared Search and Tracking (LR-IRST) Sirius is eind 1994 het contract getekend met Signaal als hoofdaannemer. Ook hierbij wordt samengewerkt met Canada. FEL/TNO is bij de ontwikkeling betrokken. Als afsluiting van de ontwikkeling wordt een Engineering Development Model (EDM) geleverd. Signaal treedt op als hoofdaannemer.

ESSM. Aan het begin van de jaren zeventig heeft een aantal landen het «Nato Sea Sparrow consortium» opgericht, met een NATO Sea Sparrow Project Office (NSPO) in Washington. Het doel van het consortium was de gezamenlijke ontwikkeling en instandhouding van het NATO Sea Sparrow geleide wapensysteem voor luchtverdediging. Inmiddels maakt Nederland met elf andere NAVO-landen en Australië deel uit van het consortium. Nederland is kort na de inrichting van dit consortium toegetreden. Alle fregatten van de Koninklijke marine zijn met het NATO Sea Sparrow systeem uitgerust. Het consortium opereert op basis van een «Memorandum of Understanding for Cooperative Support of the NATO

Sea Sparrow Missile Systems». In de brief van 14 december 1992 is vermeld dat een aantal van deze landen, waaronder Nederland, gezamenlijk het initiatief heeft genomen een verbeterde versie van het bestaande Sea Sparrow-projectiel te ontwikkelen: het Evolved Sea Sparrow Missile (ESSM). Het NSPO is belast met de leiding over het project. Hiervoor is een addendum op het MOU opgesteld.

SMART-L. De SMART-L («Signaal Multibeam Radar for Acquisition and Targeting»; L-band) van Signaal is een drie dimensionale (met hoogte-meting) lange afstand waarschuwingsradar met ronddraaiende antenne. De radar wordt ook wel aangeduid als «Volume Search Radar» (VSR). SMART-L is een CODEMA-doorontwikkeling van de huidige SMART-S radar, zoals o.a. bij de Koninklijke marine in gebruik aan boord van de M-fregatten.

VLS Mk41 en Quad-Pack. De VLS Mk41 is een bestaand Amerikaans systeem, dat inmiddels bij meerdere landen in gebruik is. De Quad-Pack ontwikkeling beoogt vanuit één cel van het VLS Mk41 vier ESSM's te kunnen lanceren. Aan de «Quad-Pack»-ontwikkeling wordt deelgenomen door Australië, Duitsland, Nederland, Turkije en de Verenigde Staten. Voorzien is dat de ontwikkeling eind 1998 is afgerond. Ook deze ontwikkeling wordt uitgevoerd onder de «Nato Sea Sparrow support MOU» en gecoördineerd vanuit het internationale NSPO in Washington DC. De deelnemende landen leveren allen een financiële bijdrage. Op basis van deze bijdragen zijn werkpakketten gedefinieerd voor elk van de deelnemende landen.

SM-2. Dit is een verbeterde versie van het huidige SM-1, zoals momenteel in gebruik op de fregatten van de Tromp- en de Jacob van Heemskerck-klasse. Het SM-2 is reeds in gebruik bij de Amerikaanse marine. Onder het MOU voor de ontwikkeling van het luchtverdedigingssysteem worden enige aanpassingen ontwikkeld om het wapen geschikt te maken voor gebruik met APAR.

AAW. De integratie van de hierboven beschreven onderdelen van het luchtverdedigingssysteem tot één systeem en het testen hiervan wordt kortweg aangeduid als de ontwikkeling van het luchtverdedigingssysteem (Anti Air Warfare segment, AAW). Deze ontwikkeling vindt gezamenlijk plaats met Duitsland en Canada. Signaal treedt op als hoofdaannemer.

PROJECTOMSCHRIJVING

Algemeen

Voor de demarcatie van de grenzen van het project wordt gebruik gemaakt van een onderverdeling in het nieuwbouwproject, complementaire projecten, gerelateerde projecten en toeleveringen.

Het nieuwbouwproject

De projecten «vervanging van de Tromp-klasse- fregatten» en «vervanging van twee van de vier Standaardfregatten» zijn samengevoegd tot één project, aangeduid als het project luchtverdedigings- en commandofregatten (LCF-project), onder één projectteam.

Daarmee omvat het project de bouw en levering van vier fregatten van de Zeven Provinciën-klasse inclusief de daarbij behorende Sewaco- en platformsystemen en boordreservedelen. Het budget hiervoor wordt ook wel aangeduid als het nieuwbouwbudget. Dit budget is ontstaan door samenvoeging van de oorspronkelijke twee nieuwbouwbudgetten.

De verwerving van de boordinstallaties van het luchtverdedigingssysteem is onderdeel van het nieuwbouwbudget. Dit geldt ook voor de ontwikkeling van de integratie van het luchtverdedigingssysteem.

Complementaire projecten

Complementaire projecten zijn projecten met een eigen budget, los van het nieuwbouwbudget. Hiervoor zijn afzonderlijke gelden in de plannen van de Koninklijke marine gereserveerd. Er is sprake van twee complementaire projecten: de verwerving van de walreservedelen, en de verwerving van de munitie.

Walreservedelen. Walreservedelen hebben een eigen budget om het belang van een goede instandhoudingsvoorbereiding te onderstrepen. Het budget van de walreservedelen wordt wel rechtstreeks beheerd door het Projectteam luchtverdedigings- en commandofregatten. Wanneer over het LCF-budget wordt gesproken, wordt bedoeld het nieuwbouwbudget plus het budget walreservedelen.

Munitie. Het budget voor de munitie maakt deel uit van het begrotingsonderdeel munitie, tezamen met de overige munitie voor de Koninklijke marine. Dit heeft te maken met de bewaking van de NAVO-eisen voor munitievoorraadvorming, de wijze van aankoop (tezamen met andere landen) en het geleidelijk uitfaseren van oudere munitiesoorten (transitieplanning). Zo bestaat de mogelijkheid het ESSM te zijner tijd ook op de M-fregatten toe te passen, als vervanging van de huidige Nato Sea Sparrow. Verder worden er geen aparte verwervingen voorzien van Harpoon-missiles en anti-onderzeeboottorpedo's. Dit zijn standaardwapens waarin de luchtverdedigings- en commandofregatten zich niet onderscheiden van de bestaande fregatten van de Koninklijke marine; deze wapens komen beschikbaar van de af te stoten schepen.

Gerelateerde projecten

Dit zijn projecten die niet specifiek op de luchtverdedigings- en commandofregatten zijn gericht, en zowel qua budget als qua uitvoering niet rechtstreeks onder het project vallen, maar waarvan de producten wel door de luchtverdedigings- en commandofregatten gebruikt gaan worden. Er is sprake van de volgende gerelateerde projecten.

De ontwikkeling van het LAMS – opgezet als generiek project. Met uitzondering van enige LCF-specifieke functionaliteiten valt de ontwikkeling van LAMS niet onder het LCF-budget. De verwerving van de boordinstallaties valt wel onder het LCF-budget.

De ontwikkeling van SMART-L. De ontwikkeling van SMART-L valt niet onder het LCF-budget. De verwerving van de boordinstallaties valt wel onder het LCF-budget.

De ontwikkeling en verwerving van de boordhelikopter – generiek NH-90 project met eigen budget.

Toeleveringen

De volgende installaties komen ter beschikking van uit dienst te stellen eenheden, dan wel uit een bestaande apparatuur «pool».

- Goalkeepers.
- Nixie decoy installaties (onderdeel van de tegenmaatregelen tegen op het schip gerichte torpedo's).

- Chaff/IR decoy installaties (onderdeel van de tegenmaatregelen tegen op het schip gerichte geleide wapens).
- RHIBS (Rigid Hull Inflatable Boats, onder meer voor het overzetten van personeel tussen schepen; Koninklijke marine-pool).
- 20mm mitrailleurs (Koninklijke marine-pool).
- ESM 500 (voor het monitoren van radio-uitzendingen; Koninklijke marine-pool).

TIJDSHEMA

Het tijdschema zoals aangegeven in de voortgangsrapportage is als volgt.

	start productie	proeftocht	overdracht
LCF-1	1998	2001	2002
LCF-2	1999	2002	2003
LCF-3	2000	2003	2004
LCF-4	2001	2004	2005

Na de oplevering van LCF-1 en -2 staan deze schepen in eerste instantie ter beschikking voor hardware/software integratie en vervolgens voor de technische en operationele evaluatie.

BUDGET EN EXPLOITATIEKOSTEN

Algemeen

Het LCF-budget betreft het nieuwbouwbudget plus het walreservedelen-budget voor de vier schepen.

Voor de opbouw van het budget zijn aan de diverse budgetonderdelen – zoals subsystemen en ontwikkelingen – financiële ramingen verbonden. Deze ramingen zijn gebaseerd op ervaringsgegevens – resultaten van eerdere overeenkomstige verwervingen en eerdere projecten – marktverkenningen en – waar nodig – reacties van mogelijke leveranciers op budgettaire prijsaanvragen.

Bij het beoordelen van offertes voor het afsluiten van contracten wordt waar nodig gebruikt gemaakt van onafhankelijke adviesbureaus. Ook wordt standaard gebruik gemaakt van de diensten van de defensie accountantsdienst bij het beoordelen van offertes.

Daarnaast is, als risico-beheersingsmaatregel, in het budget opgenomen een reservering voor onvoorziene uitgaven tijdens de realisatie van het project (risico-reservering). Dit is gebruikelijk bij dit soort projecten. De projectreserve wordt ook wel uitgedrukt in een percentage van het projectbudget. De hoogte van dit percentage hangt af van het technische risico van (delen van) het project en de fase waarin het project zich bevindt; naarmate het project vordert, neemt dit percentage af. Tijdens de uitvoering van het project zal de omvang van de projectreserve dan ook verminderen.

Administratie en afbakening van het budget

Het LCF-budget wordt beheerst met de Geïntegreerde Verplichtingen Kas en Kosten Administratie (GVKKA). In dit systeem wordt per subkostensoort aangegeven wat de actuele stand van de plannen en de verplichtingen is. De in brief nummer 97-36-Def van 11 september 1997 genoemde deelprojecten zijn, met uitzondering van de munitie en de voortstuwing, als subkostensoort opgenomen in het LCF-budget. De verwerving van munitie maakt deel uit van het begrotingsonderdeel munitie en valt

derhalve buiten het LCF-budget. De voortstuwingscomponenten zijn opgenomen in het bouwcontract met de KSG.

Budget

Het totale budget voor het project luchtverdedigings- en commandofregatten (vier schepen) bedroeg op 24 juni 1997 f 3171,1 miljoen, waarvan f 3080,8 miljoen de bouw van de schepen en f 90,3 miljoen voor walreservedelen. Het bedrag van f 3080,8 miljoen is de optelsom van het oorspronkelijke budget, f 1684,3 miljoen en het aanvullende budget f 1270,7 miljoen gecorrigeerd naar prijspeil 1997.

Exploitatiekosten

De exploitatiekosten van een luchtverdedigings- en commandofregat zijn begroot op f 29,7 miljoen per jaar (prijspeil '96), waarvan f 12,2 miljoen voor personeel en f 17,5 miljoen voor materieel. Als de staf van de taakgroep is ingescheept, worden deze kosten op jaarbasis verhoogd met f 1,5 miljoen (prijspeil '95). Er wordt vanuit gegaan dat de schepen een operationele levensduur hebben van 25 jaar.

PROJECTORGANISATIE

Algemeen

Uit doelmatigheidsoverwegingen en omwille van een zorgvuldige projectbeheersing zijn de beide projecten luchtverdedigings- en commandofregatten en fregatten voor luchtverdediging samengevoegd en ondergebracht bij één projectteam: het projectteam LCF.

Plaats in de organisatie

Het projectteam is organisatorisch ondergebracht bij de groep materieelprojecten van de Directie Materieel Koninklijke marine (DMKM). De groep materieelprojecten is speciaal ingericht voor het uitvoeren van grote en/of complexe projecten. De groep wordt daarbij ondersteund door de groepen technische afdelingen en materieelverwerving, waarbij de groep technische afdelingen gericht is op ontwikkeling en productspecificatie en de groep materieelverwerving op de commerciële en juridische aspecten van contracten MOU-vorming.

Het projectteam rapporteert binnen de Koninklijke marine volgens de hiërarchieke lijn aan de Admiraliteitsraad. Er wordt gerapporteerd over de aspecten product, tijd en geld.

De voortgang van het project is een vast agendapunt van het bilateraal overleg dat de DGM voert met de DMKM. In het kader van interne regelgeving van het directoraat-generaal Materieel en het directoraat-generaal Economie & Financiën rapporteert de Koninklijke marine driemaal per jaar aan het kerndepartement over de voortgang en over knelpunten. Over de voortgang en de risico's van het project wordt de staatssecretaris schriftelijk en mondeling enkele malen per jaar door de DGM geïnformeerd.

Taken van het projectteam

Het projectteam LCF is belast met de dagelijkse en algemene leiding van het project luchtverdedigings- en commandofregatten. Overeenkomstig de geldende aanwijzingen voor projectmanagement bij de Koninklijke marine bestaat de kern van deze groep uit een projectmanager, geassis-

teerd door een manager nieuwbouw, een manager instandhouding-voorbereiding en een financiële project controller. Deze functionarissen zijn «full time» beschikbaar voor de uitvoering van het project. Tevens kan het projectteam over een planner beschikken.

Deze kern van het projectteam is speciaal gericht op besturing en controle. Voor uitvoering en specifieke expertise maakt de projectgroep gebruik van andere organisatieonderdelen van de Koninklijke marine, met nadruk op de technische afdelingen, materieelverwerving en de marine-bedrijven. Daartoe zijn diverse coördinatoren toegevoegd aan de projectgroep.

De methodiek van het projectmanagement met een ingebouwde controllersorganisatie is gericht op het verwezenlijken van het gespecificeerde eindproduct volgens het opgedragen tijdschema en binnen het vastgestelde budget. De methodiek biedt voldoende garanties voor een toereikende bewaking van het budget. Dit budget is taakstellend en wordt in beginsel niet overschreden.

Coördinatie van internationale samenwerking

Voor de coördinatie van projectonderdelen waarbij internationaal wordt samengewerkt is een aantal internationale organisatiestructuren opgezet. De Nederlandse vertegenwoordiging daarin wordt verzorgd vanuit de DMKM. Om eenduidigheid in verantwoordelijkheden te verzekeren is hiervoor de opzet van de eigen interne organisatie gevolgd. Het betreft de volgende structuren.

TFC. De internationale samenwerking met Duitsland en Spanje voor de fregattenbouw (respectievelijk F124- en F100-project) vindt plaats onder het «Trilateral Frigate Cooperation Design Development and Construction MOU», getekend op 9 juli 1996. De organisatie is (hiërarchisch) ingevuld met een «Supervisory Board» (SB), een «Steering Committee» (SC) en een «Coordination Team» (CT). In het CT zijn de drie – nationale – projectmanagers vertegenwoordigd. Onder het CT is een aantal Werkgroepen ingesteld.

AAW. Voor de ontwikkeling van het luchtverdedigingssysteem (Anti Air Warfare segment [AAW]) is een (internationaal) AAW Project Management Team ingesteld (PMT AAW). Het team bestaat uit vertegenwoordigers van Nederland, Duitsland en Canada, en is gehuisvest bij de Directie Materieel Koninklijke marine. Aansturing vindt plaats door een «Management Group», onder een «Steering Committee».

APAR. Voor de ontwikkeling van APAR is een soortgelijke organisatie opgezet (PMT APAR). Het team bestaat eveneens uit vertegenwoordigers van Nederland, Duitsland en Canada, waarbij Nederland de Project Manager levert. Het team is gehuisvest bij de Directie Materieel Koninklijke marine, in de onmiddellijke nabijheid van het PMT AAW, zodat optimale coördinatie mogelijk is. Ook hier vindt aansturing plaats door een Management Group, onder een Steering Committee.

ESSM. De ontwikkeling van ESSM is opgedragen aan het NSPO. De Koninklijke marine is in deze organisatie vertegenwoordigd.

LR-IRST. Voor de ontwikkeling van LR-IRST is een (Nederlands/Canadees) «Project Management Team» ingericht onder toezicht van een «Management Board».

REALISATIE

Jaarrapportage 1998

REALISATIE [JAARRAPPORTAGE (01-01-1998)]

Algemeen

Voor het in kaart brengen van de realisatie wordt onderscheid gemaakt tussen het luchtverdedigingssysteem (met ontwikkeling en verwerving), de overige Sewaco-systemen, platform en platform-systemen.

Het luchtverdedigingssysteem

Het luchtverdedigingssysteem voor de schepen wordt in internationaal verband ontwikkeld, onder leiding van Nederland. De opbouw van het luchtverdedigingssysteem en de keuze van de deelsystemen is conform de voorziene invulling van de behoefte.

De stand van zaken bij de ontwikkeling van de onderdelen van het luchtverdedigingssysteem en de onderlinge integratie is als volgt.

APAR. In de «Engineering and Manufacturing Development» fase (EMD-fase) wordt een prototype ontwikkeld, bestaande uit één APAR plaat. Momenteel is dit prototype in productie. Een cruciaal onderdeel van het systeem is de zogenaamde zend/ontvang-module. Per APAR-plaat zijn er daarvan ongeveer 3000 nodig. Vooral de ontwikkeling van dit zeer complexe onderdeel (door het Canadese bedrijf Nortel) leek op technische problemen te stuiten. Deze problemen zijn naar tevredenheid door de industrie opgelost, maar hebben wel geleid tot een vertraging van ongeveer zes maanden in de afronding van de EMD-fase van APAR. Op dit moment wordt met de industrie onderhandeld over aanbesteding van de serieproductie van APAR. Dit is nu voor de eerste helft van 1998 voorzien. APAR is reeds gekozen voor de Duitse schepen (F124-project).

LR-IRST. Een essentieel onderdeel van SIRIUS, zoals het LR-IRST ook wel genoemd wordt, is de computer voor de verwerking van de ontvangen signalen. In het kader van het MOU met Canada heeft dit land op zich genomen deze computer te leveren. Het gaat daarbij om een in Canada in ontwikkeling zijnde «Next Generation Signal Processor» (NGSP). Voor de beproevingen zal het «Engineering Development Model» (EDM) worden voorzien van een prototype van deze NGSP. De Canadese overheid heeft tegenslagen ondervonden bij de ontwikkeling. Hoewel de problemen inmiddels geïdentificeerd en de oplossingen gedefinieerd zijn, zal er sprake zijn van een vertraging. De omvang daarvan is nog niet precies aan te geven. Besloten is de bestelling van de boordsystemen vooralsnog uit te stellen tot het jaar 2000 in plaats van 1998. De voortgang van de bouw van de schepen wordt hierdoor niet beïnvloed.

ESSM. Het MOU voor de productiefase is door Nederland op 13 augustus 1997 getekend. Begin 1998 is een aantal testlanceringen voorzien. Daarmee moet worden aangetoond dat het projectiel voldoet aan de eisen die door het consortium zijn gesteld. De eerste projectielen die in serie worden geproduceerd, zijn op tijd beschikbaar voor beproevingen aan boord van de luchtverdedigings- en commandofregatten.

SMART-L. Inmiddels worden beproevingen uitgevoerd met een «Pre Production Model» (PPM). Deze beproevingen vinden plaats in samenwerking met Duitsland, dat eveneens voor toepassing van dit systeem aan boord van zijn schepen (F124-project) heeft gekozen. De resultaten van de

beproevingen zijn zeer goed. De onderhandelingen over het contract zijn voltooid en de brief bij de afronding van de verwervingsvoorbereidingsfase is op 1 december 1997 aan de Tweede Kamer aangeboden.

VLS Mk41 en Quad-Pack. De ontwikkeling van de Quad-Pack canister – waarmee 4 ESSM's in één cel van het VLS Mk41 geplaatst kunnen worden – ligt op schema in lijn met de voortgang van de bouw van de schepen.

SM-2. De ontwikkeling van de aanpassingen loopt in de pas met de ontwikkeling van het luchtverdedigingssysteem van de luchtverdedigings- en commandofregatten.

AAW. Het MOU voor de ontwikkeling (integratie en testen) van het luchtverdedigingssysteem als één systeem is midden 1996 ondertekend. Het contract over de uitvoering van het MOU voor de ontwikkeling van het luchtverdedigingssysteem is op 26 juni 1997 getekend. Aansluiting van het luchtverdedigingssysteem – met daarin de onderdelen van LAMS – op het nationale informatieverwerkend systeem vindt plaats door middel van de ventrale besturingseenheid (LVD-core).

Van de onderdelen van het luchtverdedigingssysteem van de vier fregatten zijn inmiddels de bestellingen geplaatst voor de VLS Mk41 (voor lancering SM-2 en ESSM). De verwerving van de SMART-L radar is nog onderwerp van parlementaire behandeling.

De overige Sewaco-systemen

Naast de luchtverdedigingstaken heeft het LCF ook commandotaken en algemene taken zoals elk fregat opgedragen kunnen worden. De middelen voor de commandotaken komen in hoofdlijnen neer op vergroting van de capaciteit van systemen die ook op de andere fregatten nodig zijn (informatieverwerkend systeem en communicatiesysteem).

Bij de keuze van de Sewaco-systemen wordt om redenen van standaardisatie zoveel mogelijk aangesloten bij de systemen die zijn geïnstalleerd aan boord van de M-fregatten. Evenals in Duitsland en Spanje wordt bij de keuze van de diverse Sewaco-systemen steeds een afweging gemaakt tussen de voordelen die kunnen worden behaald door nationaal te standaardiseren en door internationaal samen te werken. In een aantal gevallen blijkt standaardisatie met de M-fregatten niet mogelijk omdat deze systemen niet meer leverbaar zijn of niet de gevraagde capaciteit kunnen leveren. In dat geval wordt standaardisatie gezocht met systemen die in gebruik zijn op overige eenheden van de Koninklijke marine, dan wel (voorzien zijn) bij de internationale samenwerkingspartners.

Van de overige Sewaco-systemen zijn inmiddels contracten gesloten voor de volgende drie boordinstallaties van de vier fregatten:

Oto Breda 5 inch kanon voor oppervlakte-oorlogvoering en walbombardement, na kostenvergelijking met Bofors 120 mm dubbelloopskanon;
Harpoon-systeem voor oppervlakte-oorlogvoering zoals in gebruik op alle fregatten van de Koninklijke marine;
Rohde en Schwarz intern/extern communicatiesysteem dat tevens voor commandovoering is bedoeld; hierbij is gekozen voor een uitgebreidere uitvoering van het systeem van het Amfibisch Transport Schip.

Het platform en de platform-systemen

Het bouwcontract voor de eerste twee schepen is op 30 juni 1995 gesloten. Door middel van een wijziging op het contract is bij de ondertekening op 5 februari 1997 het bouwprogramma uitgebreid tot in totaal vier schepen. Hierdoor worden de voordelen van het bouwen van een grotere serie optimaal benut.

De KSG is verantwoordelijk voor de verwerving van de platform-systemen. In het contract met de KSG is bedongen dat de opdrachtgever het laatste woord heeft bij de definitieve keuze van een aantal systemen, waaronder de gasturbines, de dieselmotoren voor de voortstuwing (kruisvaart-dieselmotoren) en de systemen voor de elektrische energievoorziening.

Voor de gasturbines voor de voortstuwing is, op basis van kostenoverwegingen, gekozen voor Rolls Royce gasturbines van het type SM 1C. De op het M-fregat in gebruik zijnde SM 1A gasturbines zijn niet meer in productie en leveren bovendien voor het LCF te weinig vermogen. Voor de kruisvaartdieselmotoren voor de voortstuwing is, mede gelet op het nationaal industriële aspect, gekozen voor dieselmotoren van Stork Wärtsilä Diesel van het type 16V26ST. Voor de elektrische energievoorziening is gekozen voor dieselgeneratoren van het type 12VP185 van Paxman, omdat deze uiteindelijk het beste aan de gestelde eisen bleken te voldoen. De KSG heeft de contracten afgesloten met de betreffende leveranciers.

Tijdens de «Detailed Design» fase – gestart na het tekenen van het (eerste) bouwcontract – is, als gevolg van het verder uitwerken van het ontwerp, de waterverplaatsing enigszins toegenomen tot ongeveer 6000 ton. Het gedetailleerd ontwerpproces is in volle gang.

Hierbij worden, als onderdeel van het contract, vele innoverende aspecten in beschouwing genomen. Voorbeelden hiervan zijn de vermindering van de detecteerbaarheid door verlaging van de radar-dwarsdoorsnede, vergroting van het incasseringsvermogen door toepassing van een indeling in meer zones die zoveel mogelijk autonoom kunnen opereren, toepassing van nieuw ontworpen explosiebestendige en scherfwerende schotten. Bij de ontwikkeling wordt veelvuldig gebruik gemaakt van Nederlandse onderzoeksinstituten.

PLANNING

De engineering van het schip is in volle gang en zal zoals voorzien doorgaan tot in het jaar 2000. Het gedetailleerde ontwerp zal doorgaan tot eind 1998. Halverwege 1997 is er een begin gemaakt met het vervaardigen van de productietekeningen. De bouwmeester heeft een lichte achterstand in de engineering, wat zichtbaar is als een geringe betalingsachterstand ten opzichte van het contractueel overeengekomen betalingsschema. Dit heeft vooralsnog geen invloed op de contractueel overeengekomen mijlpalen. Begin 1998 zal begonnen worden met de productie van het eerste LCF, na ongeveer een half jaar gevolgd door de kiellegging van dit fregat. De huidige planning van de schepen is overeenkomstig het tijdschema zoals gepresenteerd in de voortgangsrapportage van 24 juli 1997.

Na de oplevering van LCF-1 en -2 staan deze schepen in eerste instantie ter beschikking voor hardware/software integratie en vervolgens voor de technische en operationele evaluatie.

FINANCIËN

Het samengestelde projectbudget bedraagt per 1 januari 1998 f 3094,5 miljoen voor nieuwbouw en f 90,3 miljoen voor walreservedelen (prijspeil 1997). De verandering ten opzichte van het met de voortgangsrapportage van 24 juni 1997 gepresenteerde budget is het gevolg van koerscorrecties van vreemde valuta.

Voor verdere financiële informatie wordt verwezen naar de commercieel vertrouwelijke bijlage.

BIJLAGE A, bij basisdocument LCF

Op LCF en LAMS betrekking hebbende kamerbrieven

20 200 X nr 02 dd 061 087 Brief projectdefinitie NFR'90
21 300 X nr 07 dd 061 089 Brief terugtrekking deelnemers uit NFR'90
21 300 X nr 45 dd 120 190 Brief beëindigen Nederlandse deelname NFR'90
21 800 X nr 08 Brief Stasdef 16 oktober 1990 over voortzetting deelname NAAWS
21 800 X nr 37 Brief Stasdef 6 maart 1991 over positie USA in NAAWS
21 991 X nr 02 Defensienota 91
22 300 X nr 74 Brief Stasdef 6 april 1992 over analyse en begin voorstudie (A+)
22 800 X nr 06 dd 110 692 Verslag mondeling overleg
22 800 X nr 30 Brief Stasdef 14 december 1992 over voorstudie
22 800 X nr 45 dd 160 393 Voorstudie en studiefase LCF 1&2
22 800 X nr 56 dd 310 393 Verslag van mondeling overleg
22 975 X nrs 1–2 Prioriteitennota van 12 januari 1993
23 900 X nr 34 Brief Stasdef van 22 december 1994 over studie ESSM
23 900 X nr 42 Lijst van vragen en antwoorden over ESSM, vastgesteld 27 februari 1995
23 900 X nr 43 Lijst van vragen en antwoorden over ESSM, vastgesteld 28 februari 1995
23 900 X nr 81 dd 060 695 Studie en verwervingsvoorbereidingsfase LCF 1&2
23 900 X nr 83 dd 120 695 Brief over samenwerking met Duitsland en Spanje
23 900 X nr 88 dd 220 695 Antwoorden schriftelijke vragen
23 900 X nr 97 dd 300 695 Voortstuwing LCF
23 900 X nr 99 Brief Stasdef van 12 juli 1995 over interim-contract APAR
24 400 X nr 014 dd 111 095 LAMS C
24 400 X nr 020 dd 021 195 begrotingsonderzoek
24 400 X nr 045 dd 241 195 keuze gasturbines
24 400 X nr 071 dd 080 296 Algemeen overleg LAMS C
24 400 X nr 086 dd 290 396 keuze dieselmotoren
24 400 X nr 116 dd 200 696 luchtverdedigingscapaciteit (ABC LCF 3&4)
24 400 X nr 123 dd 120 696 Verslag algemeen overleg
24 400 X nr 129 dd 080 796 Antwoord op kamervragen (waarom ABC brief)
25 000 X nr 07 dd 021 096 Antwoord op kamervragen (LCF 3&4)
25 000 X nr 16 dd 011 196 Verwerving Mk 41 lanceerinrichting
25 000 X nr 38 dd 241 096 Verslag van algemeen overleg
25 000 X nr 42 dd 191 296 Verwervingsvoorbereidingsfase LCF 3&4
25 000 X nr 68 dd 040 497 Afsluiten MOU ESSM productievoorbereiding
25 000 X nr 76 dd 240 497 Aanwijzing in het kader Grote Projecten
25 000 X nr 91 dd 240 697 voortgangsrapportage LCF
25 800 X nr 01 dd 011 297 Verwerving SMART-L

Den Haag, 11 september 1997

Aan de staatssecretaris van Defensie

Inleiding

De vaste commissie voor Defensie heeft zich gebogen over de vraag aan welke informatie zij in het kader van de toepassing van de procedure-regeling grote projecten op het LCF-project behoefte heeft. Daarbij maakt zij een onderscheid tussen de periode tot 1 januari 1998 en de periode daarna.

Basisbeschrijving

Voor de periode tot 1 januari 1998 heeft zij behoefte aan een integrale basisbeschrijving van het project als geheel. Dit zal naar verwachting grotendeels kunnen neerkomen op een herschrijving van en aanvulling op de voortgangsrapportage van 24 juni 1997 (25 000 X, nr. 91). De aanvulling bestaat merendeels uit informatie die reeds eerder in het kader van DMP of van de begrotingscyclus aan de Kamer is verstrekt. Deze basisbeschrijving is nodig om als ijkpunt te kunnen fungeren voor de voortgangscntrole op het project als geheel en de erin opgenomen deelprojecten.

De basisbeschrijving zou uit de volgende elementen dienen te bestaan:

- 1 Beschrijving van de strategische doelstelling van het project: welke doelen moeten worden bereikt met realisatie van het project, welke plaats nemen die doelen in in het totaal van doelstellingen van de krijgsmacht, met welke politieke, militaire en andere relevante factoren is daarbij rekening gehouden
- 2 Vertaling van de strategische doelstelling via programma's van eisen naar materieelkeuzes binnen het project. Daaronder vallen onder meer de uitbreiding van 2 naar 4 LCF'n, de keuzes van verschillende sensor-, wapen- en communicatiesystemen, etc.
- 3 Beschrijving van de organisatie van het project
- 4 Financiële planning, tijdplanning, onderbouwing kostenramingen, budgettaire inpassing in meerjarenramingen e.d. Een en ander uitgesplitst naar de volgende deelprojecten:
 - Platforms
 - voortstuwing
 - APAR
 - SIRIUS
 - ESSM
 - SMART-L
 - SM2
 - Mk 41
 - Harpoons
 - Kaliber 127 kanons
- 5 Een oordeel van de departementale accountantsdienst over de toereikendheid van de projectorganisatie en de betrouwbaarheid van de financiële informatie, dan wel een beschrijving van de door de AD reeds verrichte controlewerkzaamheden waardoor die toereikendheid respectievelijk die betrouwbaarheid tot nu toe impliciet gegarandeerd zijn geweest.

Voortgangsrapportages LCF-project

Voor de periode vanaf 1 januari 1998 zou de commissie (naast en bovenop de informatie in het kader van DMP) één jaarlijkse integrale voortgangsrapportage willen ontvangen, bij voorkeur uiterlijk in februari, waarin de situatie per 1 januari wordt weergegeven.

Deze voortgangsrapportage dient vergezeld te gaan van een rapportage van de accountantsdienst waarin deze een oordeel geeft over de kwaliteit en volledigheid van de voortgangsinformatie en over de toereikendheid van de projectorganisatie, inclusief administratieve organisatie en interne controle.

De voortgangsrapportages dienen informatie te verschaffen over de voortgang in het algemeen en per onderdeel (deelproject), afgezet tegen de basisbeschrijving en vergeleken met de laatste voortgangsrapportage. Over de financiële aspecten moeten de rapportages informatie bevatten over verplichtingen en uitgaven per projectonderdeel, afgezet tegen budget, zowel in totaliteit als per jaar. Ook moeten eventuele financiële en andere uitvoeringsrisico's in beeld worden gebracht.

Voor 1998 komt het voorgaande dus neer op twee aparte documenten (de basisbeschrijving en de jaarrapportage), aan te leveren in februari van dat jaar.

Tussentijdse rapportages

Voorts dient de Kamer tussentijds geïnformeerd te worden bij dreigende kostenoverschrijdingen en bij zich wijzigende omstandigheden die tot (inhoudelijke) aanpassing van het project nopen.

Slot

Gaarne verneemt de commissie van u of u met deze wensen kunt instemmen. Uiteraard is de commissie bereid over haar informatiewensen met u in overleg treden.

De griffier van de vaste commissie voor Defensie,
De Lange