



> Retouradres Postbus 20701 2500 ES Den Haag

de Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Plein 2  
2511 CR Den Haag

**Ministerie van Defensie**

Plein 4  
MPC 58 B  
Postbus 20701  
2500 ES Den Haag  
www.defensie.nl

Datum  
Betreft Jaarrapportage helikopters

**Onze referentie**

BS2017026509

**Afschrift aan**

de Voorzitter van de Eerste  
Kamer der Staten-Generaal  
Binnenhof 22  
2513 AA Den Haag

*Bij beantwoording datum,  
onze referentie en betreft  
vermelden.*

Hierbij ontvangt u de integrale helikopterrapportage zoals eerder toegezegd (Kamerstuk 25 928, nr. 73). De rapportage beslaat de periode van 1 juli 2016 tot 1 juli 2017 en geeft een integraal beeld van de helikoptercapaciteit van Defensie, dat wil zeggen van de Apache, de Chinook, de Cougar en de NH-90. De rapportage gaat ook in op de investeringsprojecten 'NH-90' en 'Chinook Vervanging en Modernisering'. In deze jaarrapportage zijn nog enkele recente ontwikkelingen verwerkt.

Deze rapportage bestaat uit vier elementen. Ten eerste is algemene informatie opgenomen over de Apache, de Chinook, de Cougar en de NH-90. Het tweede deel van de rapportage betreft informatie over de voortgang van het Europese samenwerkingsproject voor de ontwikkeling en de productie van de NH-90 helikopter. Het derde deel bevat informatie over de vervanging en modernisering van de Chinook-vloot. Deze helikopter wordt *Military-off-the-Shelf* (MOTS) in de Verenigde Staten verworven. Tot slot gaat de rapportage in op de investeringen in de Apache.

Gedetailleerde informatie over het projectbudget, modificatietrajecten en de projectrisico's gerelateerd aan de projecten 'NH-90' en 'Chinook Vervanging en Modernisering' is vertrouwelijk en gaat u daarom gelijktijdig toe in een afzonderlijke brief (kenmerk BS2017026510).

*DE MINISTER VAN DEFENSIE*

Mr. dr. K.H.D.M. Dijkhoff

## **INZET EN HELIKOPTERCAPACITEIT**

### **Inzet NH-90 helikopter**

De NH-90 is in de rapportageperiode ingezet als boordhelikopter. Ook heeft het toestel deelgenomen aan de EU-antipiraterijoperatie Atalanta, en is de NH-90 ingezet als boordhelikopter van het stationsschip in het Caribisch gebied. Recent voorbeeld hiervan is de inzet na de orkaan Irma. Verder heeft de NH-90, al dan niet samen met de Cougar, deelgenomen aan verschillende (inter)nationale oefeningen. Voorts is de NH-90 ingezet voor het opleidings- en trainingsprogramma van bemanningen en ter ondersteuning van het opleidings- en trainingsprogramma van het Commando Zeestrijdkrachten. De oefeningen waren vooral gericht op onderzeebootbestrijding en bestrijding van oppervlakte doelen.

### **Inzet Chinook-helikopter**

De Chinook is tot maart 2017 in de VN-missie MINUSMA in Mali ingezet. Daarnaast stond de Chinook in de tweede helft van 2016 *stand-by* voor de *EU Battlegroup* (EUBG16-2). Voorts is de Chinook ingezet voor het opleidings- en trainingsprogramma van bemanningen en dat van het Commando Landstrijdkrachten (CLAS).

### **Inzet Cougar-helikopter**

Zoals bekend fungeert de Cougar als tijdelijke capaciteit en neemt dit toestel tot 2023 een deel van het takenpakket van de NH-90 over (Kamerstukken 25 928, nrs. 68 en 72).

In de rapportageperiode is de Cougar als boordhelikopter ingezet als onderdeel van de Nederlandse bijdrage aan de *NATO Response Force* (NRF) in de *Amphibious Task Group* (ATG), als boordhelikopter in de EU-operatie Sophia en aan boord van meerdere marineschepen die deelnamen aan verschillende (inter)nationale oefeningen. Bij de taakuitoefening werd rekening gehouden met het ontbreken van capaciteiten voor maritieme gevechtstaken. Daarnaast was de Cougar tot 1 augustus 2016 als alternatieve boordhelikopter gestationeerd op Curaçao. De Cougar heeft tevens voor de Kustwacht Caribisch gebied kustwachttaken uitgevoerd, heeft voor de op Curaçao gestationeerde compagnie van het CLAS transporttaken uitgevoerd en heeft deelgenomen aan counter-drugs operaties in de regio. Voorts is de Cougar ingezet voor het opleidings- en trainingsprogramma van bemanningen en dat van het CLAS.

### **Inzet Apache-helikopter**

De Apache is tot 2017 in de VN-missie MINUSMA in Mali ingezet. Voorts is de Apache ingezet bij opleiding, training en oefeningen van bemanningen en ter ondersteuning van het opleidings- en trainingsprogramma van het CLAS.

### **Operationele gereedheid**

Zoals in de ontwerpbegroting 2018 beschreven, is informatie over de inzetbaarheid van de Nederlandse krijgsmacht operationeel gevoelig. Naar aanleiding van een onderzoek van de MIVD en op advies van de interne beveiligingsautoriteit van Defensie zal in het openbaar niet meer worden gerapporteerd over de verwachting en realisatie van het aantal operationeel gereede eenheden. De integrale doelstellingenmatrices zijn als vertrouwelijke bijlage opgenomen bij de inzetbaarheidsrapportage, die tegelijk met de begroting aan de Kamer is aangeboden (Kamerstuk 33 763, nr. 133). Daar treft u de

gegevens aan over de huidige en toekomstige operationele gereedheid van de Apache, de Chinook, de Cougar en de NH-90 helikopters.

### Uitgaven Apache, Chinook, Cougar en NH-90

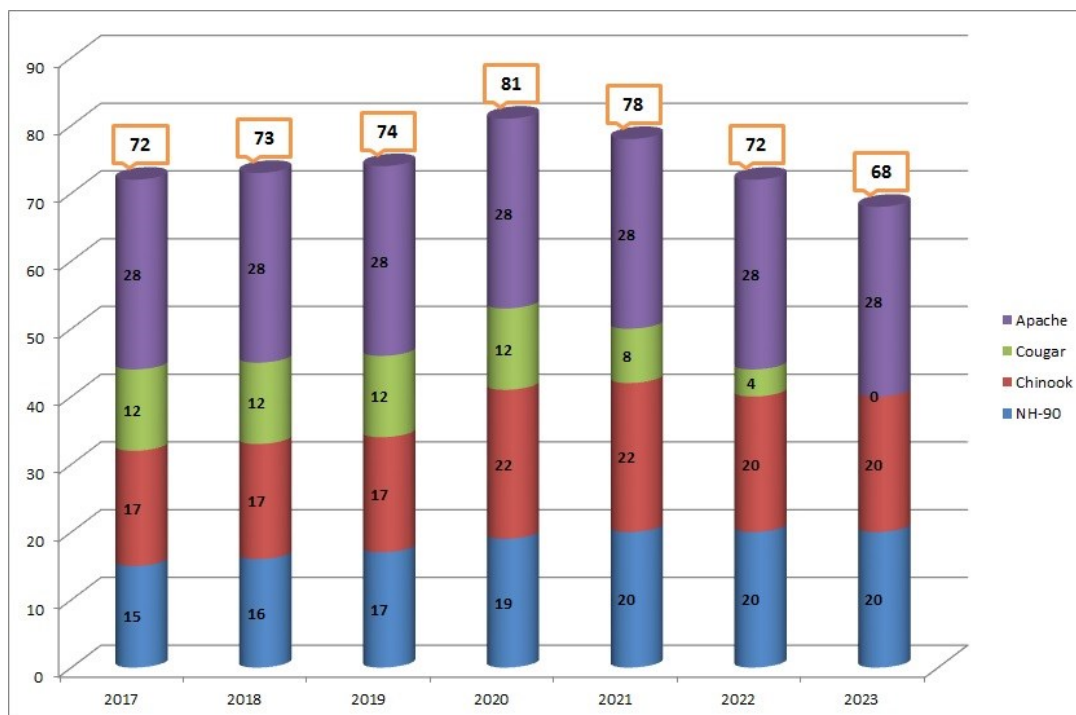
De totale uitgaven aan de Apache, de Chinook, de Cougar en de NH-90 helikopters zijn opgenomen in de ontwerpbegroting 2018 (Kamerstuk 34 775-X, nr. 1, pagina 116). Dezelfde cijfers zijn hieronder weergegeven. Het financiële overzicht berust op de wapensysteemsjablonen. Deze bevatten informatie over de investerings- en exploitatie uitgaven per wapensysteem.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Apache	105	113	99	85	81	89	142
Chinook	160	211	366	238	90	148	200
Cougar	40	23	19	16	13	8	0
NH-90	111	110	91	93	85	89	86

Tabel 1: Uitgavenreeks in miljoenen euro's voor de Apache, Chinook, Cougar en NH-90 helikopters

### Overzicht omvang helikoptervloot

De verwachte netto vlootomvang van de Apache, Chinook, Cougar en NH-90 is voor de komende jaren weergegeven in figuur 1. Het betreft het aantal helikopters waarover Defensie beschikt, exclusief toestellen die niet kunnen worden gebruikt vanwege *retrofit*, modificatie en modernisering. Zoals bekend is de operationele inzetgereedheid van helikopters van meer factoren afhankelijk dan alleen de beschikbaarheid van de toestellen.



Figuur 1: Netto beschikbaar aantal NH-90, Chinook, Cougar en Apache helikopters, peildatum 1 juli

De netto beschikbaarheid van alle helikopters samen is het grootst in 2020 omdat dan de modificatietrajecten voor de NH-90 nagenoeg zijn voltooid en de nieuwe Chinooks worden geleverd. In de jaren na 2022 ontstaat een stabiele situatie met een vlootomvang van in totaal 68 helikopters. Gedurende de exploitatiefase na 2022 zullen toestellen zo nu en dan aan de vloot worden onttrokken voor bijvoorbeeld hardware en software-aanpassingen.

***Search and Rescue (SAR) taken***

De SAR-taken zijn wegens de vertraagde introductie van de NH-90 helikopter tot tenminste 2020 door het ministerie van Infrastructuur en Milieu uitbesteed. Defensie doet momenteel onderzoek naar de structurele belegging van deze taken.

## PROJECT NH-90

### Voortgang project – Algemeen

Het multinationale NH-90 project richt zich op de ontwikkeling en productie van een middelzware helikopter in een variant voor maritieme operaties (de *NATO Frigate Helicopter*, NFH) en een variant voor transporttaken (de *Tactical Transport Helicopter*, TTH). Nederland neemt sinds 1991 met Duitsland, Frankrijk en Italië deel aan het project. Nadien is België toegetreden. De huidige vijf landen vormen samen de *NATO Helicopter Management Organization* (NAHEMO). Namens de NAHEMO-landen voert het *NATO Helicopter Management Agency* (NAHEMA) de onderhandelingen met de industrie (*NATO Helicopter Industries* ofwel NHI) en het beheer over het programma. De NAHEMO-landen werken samen met Australië, Finland, Nieuw-Zeeland, Noorwegen, Spanje en Zweden, die eveneens NH-90 helikopters hebben aangeschaft. Gezamenlijk vormen al deze landen de *NH-90 Community*. Alle twintig Nederlandse NFH toestellen zijn inmiddels aan Defensie geleverd.

Per 01-07-2017	Gecontracteerd			Geleverd		
	TTH	NFH	Totaal	TTH	NFH	Totaal
Frankrijk	74	27	101	23	18	41
Duitsland	82	18	100	52	-	52
Italië	70	46	116	39	23	62
Nederland	-	20	20	-	20	20
België	4	4	8	4	4	8
<b>Subtotaal NAHEMO</b>	<b>230</b>	<b>115</b>	<b>345</b>	<b>118</b>	<b>65</b>	<b>183</b>
Noorwegen	-	14	14	-	6	6
Finland	20	-	20	20	-	20
Zweden	18	-	18	17	-	17
Spanje	22	-	22	5	-	5
Griekenland <sup>1</sup>	20	-	20	12	-	12
Oman <sup>1</sup>	20	-	20	20	-	20
Australië	47	-	47	45	-	45
Nieuw-Zeeland	9	-	9	9	-	9
<b>Subtotaal Overig</b>	<b>156</b>	<b>14</b>	<b>170</b>	<b>128</b>	<b>6</b>	<b>134</b>
<b>Totaal</b>	<b>386</b>	<b>129</b>	<b>515</b>	<b>246</b>	<b>71</b>	<b>317</b>

<sup>1</sup> Deze landen zijn geen lid van de NH-90 Community.

Tabel 2: Stand van zaken internationale orders en leveringen NH-90

### Voortgang project – bovenmatige corrosie en slijtage

Nederland heeft in 2014 na operaties aan boord van schepen bovenmatige corrosie en slijtage aan de NH-90 helikopters geconstateerd. Eind 2014 is NAHEMA namens Defensie met NHI overeengekomen dat de problemen op zowel de geleverde als de nog te leveren helikopters worden opgelost, onder verantwoordelijkheid en voor rekening van NHI. U bent daarover geïnformeerd met de brief van 16 december 2014 (Kamerstuk 25 928, nr. 69).

Nederland is actief in de taakgroep die is belast met het structureel oplossen van de corrosieproblematiek. Op toestellen die groot onderhoud of een *retrofit* ondergaan wordt nog steeds corrosie aangetroffen, maar het aantal unieke

gevallen neemt steeds verder af. Voor de meeste corrosiezaken zijn inmiddels preventieve en correctieve maatregelen beschikbaar. Personeel van het Commando Luchtstrijdkrachten heeft samen met het NLR een preventief corrosieprogramma ontwikkeld dat inmiddels op twee NH-90's is getest. Eén van die toestellen is drie maanden in het Caribisch gebied ingezet en de maatregelen blijken doeltreffend te zijn. Bovendien leiden de maatregelen tot een verlaging van de werklust. Tijdens een komende fase-inspectie van de helikopter zal een uitgebreide controle plaatshebben. Aan de hand daarvan kan het beschermingsprogramma verder worden verbeterd. NAHEMA en NHI zullen over de Nederlandse bevindingen worden geïnformeerd.

### **Voortgang project – modificatietrajecten**

Zoals in de ontwerpbegroting 2018 en hiervoor beschreven, is informatie over de inzetbaarheid van de Nederlandse krijgsmacht operationeel gevoelig. Dat geldt ook voor de modificatietrajecten voor de NH-90. Daarom is de informatie over deze trajecten vanaf nu opgenomen in de commercieel-vertrouwelijke brief die u gelijktijdig ontvangt.

### **Voortgang project – Full Mission Flight Trainer**

De verwerving van een *Full Mission Flight Trainer* (FMFT) maakt deel uit van het NH-90 project. In 2011 zijn de basisfunctionaliteiten geleverd, die begin 2012 zijn geaccepteerd. Defensie heeft op 1 januari 2017 de FMFT formeel overgenomen van de fabrikant. In juni jl. zijn de laatste tekortkomingen opgeheven waarna de laatste mijlpaalbetaling is uitgevoerd.

De verhuizing van de FMFT van de locatie bij de fabrikant in Italië naar Nederland (maritiem vliegveld De Kooy) is afhankelijk van de oplevering van het gebouw op De Kooy waarin de FMFT moet worden geplaatst. Naar verwachting kan de verhuizing in de tweede helft van 2018 worden uitgevoerd. Tot kort voor de verhuizing blijft de simulator in Italië beschikbaar voor het trainingsprogramma. In het trainingsprogramma wordt rekening gehouden met de verhuizing.

Naast de verhuizing moet de FMFT een *upgrade* ondergaan om de configuratie in overeenstemming met de helikopters te brengen. Tevens moet het MASE-systeem worden toegevoegd. Op dit moment wordt onderzocht welke aanpassingen nodig zijn, waarna die in de tweede helft van 2020 kunnen worden uitgevoerd. Eerder is al gemeld dat de kosten daarvan voor Defensie waarschijnlijk hoger uitvallen dan gepland. Dit is een risico dat is opgenomen in het overzicht van projectrisico's. De kosten voor deze *upgrade* zullen worden gefinancierd uit het projectbudget.

### **Ingebruikname / exploitatie – initiële bevoorrading van reservedelen**

De initiële reservedelen van de eerste, tweede en derde tranche zijn grotendeels aangekocht. In 2017 volgen nog enkele bestellingen van onderdelen die niet eerder beschikbaar waren of die nodig blijken als gevolg van gebruikservaringen. De initiële bevoorrading zal hiermee worden voltooid. Defensie is inmiddels overgegaan op reguliere herbevoorrading ter ondersteuning van de instandhoudingsfase.

### **Ingebruikname / exploitatie – uitbesteding**

Door de hogere onderhoudsinspanning, onder andere door de corrosieproblematiek, is meer onderhoudspersoneel nodig dan aanvankelijk voorzien. De organisatie is hier nog niet op ingericht, mede doordat langer met de Cougar wordt doorgevlogen. Defensie besteedt daarom het hoger onderhoud voor

twee toestellen (met een optie voor een derde) uit bij de industrie. Afhankelijk van de ervaringen zal Defensie bezien of een deel van de inspecties blijvend zal worden uitbesteed. NAHEMA blijft namens de landen met de fabrikant in overleg over het verlagen van de onderhoudsinspanning en de instandhoudingskosten.

### Internationale samenwerking

Met het oog op schaalgroottevoordelen wil de NH-90 *Community* bij de instandhouding van de NH-90 samenwerken. Hiervoor is het '*In-service-support Services Frame Contract*' (ISFC) gesloten. De belangrijkste onderhoudscontracten kunnen naar verwachting dit jaar worden getekend.

In Benesam-verband werkt Nederland op NH-90 gebied nauw samen met België. Reservedelen worden gezamenlijk gekocht en er is een gezamenlijke voorraad. Daarnaast werkt ons land met België samen bij het plannen en uitvoeren van het hoger onderhoud. Ook worden studies verricht naar samenwerking bij een *Global Support Package*, het gezamenlijke systeembeheer (zoals modificaties) en het gezamenlijke beheer en gebruik van test- en ondersteuningsapparatuur. Nederland en België werken ook samen bij de uitwerking van toekomstige NH-90 capaciteiten.

### Financiën

Per 1 juli 2017 bedraagt het projectbudget € 1.192,5 miljoen (prijsspeil 2017), waarvan € 1.030,8 miljoen is betaald. Van het resterende budget is € 23,7 miljoen verplicht. Ten opzichte van de helikopterrapportage van vorig jaar is het totale budget vanwege prijspeilaanpassingen in 2017 met € 1,2 miljoen verhoogd. Betalingen aan NHI zijn alleen uitgevoerd voor zover mijlpalen werden behaald.

De commercieel-vertrouwelijke brief bij deze rapportage bevat een overzicht van de verschillende deelbudgetten. De belangrijkste wijziging is de herverdeling van toegekende budgetten voor de simulator.

### Industriële participatie

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de in het jaar 2000 afgesproken en de huidige werkverdeling tussen de NAHEMO-landen. Deze verdeling berust op de totale voorgenomen productie van 595 toestellen.

Land	Voorgenomen afname aantal toestellen	Voorgenomen afname (% van totaal aantal toestellen)	Aanvankelijk afgesproken werkaandeel (%)	Aanvankelijk afgesproken werkaandeel (€ miljoen)	Huidig werkaandeel (%)	Huidig werkaandeel (€ miljoen)	Tekort/overschot (€ miljoen)
Italië	196	32,94	32,00	3.206,47	30,20	3.026,14	-180,33
Duitsland	219	36,81	31,25	3.131,32	27,44	2.749,12	-382,20
Frankrijk	160	26,89	31,25	3.131,32	37,94	3.801,63	670,31
Nederland	20	3,36	5,50	551,11	4,42	443,33	-107,78
<b>Totaal</b>	<b>595</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>10.020</b>	<b>100,00</b>	<b>10.020</b>	<b>0</b>

Tabel 4: Werkaandeel NAHEMO-landen productiefase (stand 2017)

Het NH-90 programma is een internationaal samenwerkingsprogramma. Het programma beoogt een werkverdeling voor de landen waarbij de waarde van de werkpakketten gelijk is aan de financiële bijdrage aan het NH-90 programma. Zoals bekend bestaat er voor Nederland een initieel tekort aan werkaandeel van ongeveer € 100 miljoen. Zoals eerder gemeld is een herverdeling van het werkvolume in deze fase van het project niet voorzien omdat dit zou leiden tot hogere kosten en meer vertragingen. Behalve voor de NAHEMO-landen produceert het Nederlandse bedrijfsleven echter ook voor landen buiten NAHEMO en creëert daarmee extra omzet. Over de berekeningsmethodiek en de nieuwe opdrachten bent u eerder geïnformeerd met de brief van 22 februari 2011 (Kamerstuk 25 928, nr. 47).

Om het balanstekort voor Nederland te compenseren, heeft de fabrikant NHI in 2012 het Nederlandse bedrijf Fokker aangewezen om gedurende de instandhoudingsfase alle standaard reservedelen aan de NH-90 gebruikers te leveren. Voorts is in maart 2016 het Nederlandse bedrijf Airborne gecontracteerd om onderhoud aan de rotorbladen van de NH-90 uit te voeren. Om het volledige tekort te compenseren, zijn in maart 2016 afspraken gemaakt tussen het ministerie van Economische Zaken en NHI die zijn vastgelegd in een *Memorandum of Agreement* (MoA). Het ministerie van Economische Zaken ziet toe op de uitvoering van deze afspraken. Dit leidt tot een prognose voor de *In Service Support* (ISS-)fase zoals weergegeven in tabel 5. Zoals de tabel weergeeft, wordt het tekort uit de productiefase in de ISS-fase volledig gecompenseerd.

Land	Aanvankelijk afgesproken werkaandeel (%)	Aanvankelijk afgesproken werkaandeel (€ miljoen)	Huidig werkaandeel (%)	Huidig werkaandeel (€ miljoen)	Tekort/overschot (€ miljoen)
Italië	32,00	799,96	32,86	821,44	21,48
Duitsland	31,25	781,22	24,35	608,72	-172,50
Frankrijk	31,25	781,22	31,81	795,26	14,04
Nederland	5,50	137,49	10,98	274,47	136,98
<b>Totaal</b>	<b>100,00</b>	<b>2.499,89</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.499,89</b>	<b>0,00</b>

Tabel 5: Werkaandeel NAHEMO-landen ISS-fase (prognose juni 2017)

### Risico's

De bijgevoegde commercieel-vertrouwelijke brief bevat een overzicht van de relevante risico's, de beheersmaatregelen en de gevolgen van de risico's voor het budget.

De risico's (gemiddeld en hoog) zijn:

- vertraagde levering van de *retrofit* helikopter;
- onvoldoende beschikbaarheid van reserveonderdelen en *support equipment*;
- verminderde ondersteuning NH-90 en bedrijfsvoering door de invoering van SAP;
- aanpassing van *Integrated Logistic Support*-producten als gevolg van wijzigende helikopterconfiguratie;
- vertraagde realisatie van de modificaties die voortkomen uit de herijkte behoeften;



- budgetoverschrijding bij de realisatie van de herijkte behoeften;
- overweging van NAHEMO-landen om het aantal bestelde helikopters te herzien;
- veroudering van technologie die leidt tot tussentijdse voorstellen voor technologische ontwikkelingen door NHI;
- verwerving van extra reservedelen voor de periode van ombouw van MOC-configuratie naar FOC-configuratie;
- financiële impact van de ombouw van de FMFT van de MOC-configuratie naar de FOC-configuratie, inclusief de herijkingsbehoeften;
- vertraging contract *In Service Support Services Frame Contract* (ISFC) en onderliggende nadere overeenkomsten;
- bijkomende onderhoudskosten tijdens de *retrofit*;
- meer onderhoud nodig dan gepland;
- meer onderdelen nodig dan gepland;
- vertraagde realisatie van de modificaties die voortvloeien uit de aanpak van de corrosieproblemen.

## PROJECT CHINOOK VERVANGING EN MODERNISERING

### Voortgang project – Algemeen

Het project Chinook Vervanging & Modernisering richt zich op de vervanging en uitbreiding van de Nederlandse Chinook-capaciteit en de standaardisatie van de Chinook-vloot. Om elf verouderde CH-47D helikopters te vervangen en drie extra Chinooks te verwerven, schaft Defensie via *Foreign Military Sales* (FMS) veertien nieuwe CH-47F MYII CAAS Chinooks aan in de standaardconfiguratie van de Amerikaanse landmacht. Enkele beperkte aanpassingen zijn nodig zodat de nieuwe toestellen voldoen aan de Nederlandse operationele eisen en wet- en regelgeving. De levering is inclusief reservedelen, test- en ondersteuningsmiddelen, boekwerken, opleidingen en trainingsmiddelen, missie-ondersteunende uitrusting en technische assistentie.

Het merendeel van de Nederlandse aanpassingen (crashbestendige stoelen in de cockpit, het *Fast Rope Insertion / Extraction System*, het ijsdetectiesysteem en het *Hook Load Measurement System*) kan vanwege het lage risico tijdens de productie worden aangebracht, wat gunstig is voor de doorlooptijd. Het *Advanced Threat IR Counter Measures* (ATIRCM) systeem zal - overeenkomstig de werkwijze voor de Amerikaanse landmacht - aansluitend op de productie worden geïnstalleerd. De huidige Nederlandse *Radar Warning Receiver* zal op korte termijn niet meer worden ondersteund. Daarom zal het bestaande systeem van de Amerikaanse landmacht worden geïnstalleerd. Hiermee neemt de standaardisatie verder toe en kan Nederland profiteren van de doorontwikkeling die door de Verenigde Staten in gang is gezet.

Enkele capaciteiten uit de behoeftestelling zijn nog niet in het verwervingstraject opgenomen. Zo is een *Piloting Forward Looking Infrared* (PFLIR) systeem dat aan de eisen voldoet nog niet beschikbaar. Daarnaast geldt dat Defensie nog geen opvolger van de huidige *VHF Combat Net radio* voor beveiligde communicatie met Nederlandse eenheden heeft gekozen, wat bepalend is voor het systeem dat in de Chinook moet worden geïnstalleerd.

De levering van de nieuwe toestellen is voorzien voor 2020. De veertien toestellen zijn bestemd voor het Defensie Helikopter Commando (DHC). Daarvan worden de eerste zes op Fort Hood, Texas gestationeerd. Met die toestellen doorlopen de bemanningen het omscholingsprogramma. Uiteindelijk zullen vier Chinooks bij het opleidingssquadron op Fort Hood blijven en worden tien stuks aan het Chinook-squadron op Vliegbasis Gilze-Rijen toegevoegd waarmee het totaal aantal daar op zestien komt. Dit past binnen de geldende geluidsruimte van de vliegbasis.

Met het oog op een voorspoedige transitie schaft Defensie een *Transportable Flight Proficiency Simulator* (TFPS) aan die de opleiding van de Nederlandse vliegers naar het nieuwe type Chinook ondersteunt. Ook wordt voorzien in trainingsmiddelen waarmee het onderhoudspersoneel onafhankelijk van operationele toestellen kan worden opgeleid. De kosten daarvan komen ten laste van het projectbudget.

### Gerelateerde projecten

De aan Chinook Vervanging en Modernisering gerelateerde projecten zijn:

- Nieuwe generatie identificatiesystemen (IFF mode 5/mode S);
- Vervanging radio's.

Het toekomstige project Chinook-simulator is eveneens een gerelateerd project, maar dit project is vertraagd als gevolg van een herijking. Hierover is de Kamer in het Materieelprojectenoverzicht 2016 geïnformeerd.

#### **Voortgang project – Productie**

Naar verwachting zal de productie in 2019 aanvangen waarna de levering van alle toestellen in 2020 is voorzien.

#### **Voortgang project – contract**

Op 28 april 2017 heeft de Amerikaanse landmacht de laatste twee Nederlandse Chinooks bij Boeing gecontracteerd. Deze toestellen zullen in 2020 worden geleverd.

#### **Voortgang project – ombouwen zes CH-47F(NL)**

Defensie streeft naar standaardisatie per wapensysteem ter vermindering van de exploitatiekosten. Onderzoek heeft uitgewezen dat het moderniseren van de huidige zes CH-47F(NL) helikopters naar de configuratie van de nieuwe CH-47F MYII CAAS Chinooks het meest gunstige scenario is voor een doelmatige Chinook-vloot. U bent daarover eerder geïnformeerd op 22 juni 2016 (Kamerstuk 27 830, nr. 177).

Defensie heeft met de Amerikaanse landmacht en de leverancier een afzonderlijk ombouwprogramma voor de zes Nederlandse toestellen uitgewerkt. Door dit programma voor de zes toestellen uit te voeren zullen uiteindelijk alle twintig Chinooks over een identieke configuratie beschikken, wat zowel operationele als logistieke voordelen oplevert. De Kamer wordt afzonderlijk geïnformeerd over de aanpassing van deze helikopters.

#### **Voortgang project – certificering**

Voordat de Militaire Luchtvaart Autoriteit (MLA) het Nederlandse typecertificaat voor de nieuwe Chinook-helikopters afgeeft, moet een certificeringstraject worden doorlopen. De certificeerbaarheid van de Chinook is onderzocht en er zijn geen onoverkomelijke beperkingen. Voor de certificering zelf kan voor een groot deel gebruik worden gemaakt van het bestaande Amerikaanse typecertificaat. Voor de specifieke Nederlandse aanpassingen heeft Defensie in nauwe samenwerking met de Luchtwaardigheidsautoriteit van de Amerikaanse landmacht certificeringseisen opgesteld, die de Amerikaanse landmacht in het contract met de fabrikant heeft opgenomen. Het certificeringsplan wordt in 2017 vastgesteld en de certificering kan tijdig worden voltooid.

#### **Voortgang project – milieu**

De Amerikaanse overheid werkt met een *Non-chromate Coatings and Toxic Metals Reduction* (TMR) programma, waarmee op termijn het gebruik van chroom-6, cadmium en cyanide op luchtvaartuigen moet worden uitgebannen. Het programma verkeert in een testfase, met vooralsnog hoopgevende resultaten, die in 2019 wordt voltooid. Vanaf eind 2019 verwacht de Amerikaanse landmacht de verschillende chromaatvrije verfsystemen te kunnen kwalificeren, waarna het voor de verschillende typen luchtvaartuigen stapsgewijs kan worden ingevoerd. De Amerikaanse landmacht streeft ernaar om in 2025 90 procent van de chromaathoudende materialen te hebben vervangen. Naar het zich nu laat aanzien, lukt het nog niet om de nieuwe Nederlandse Chinooks tijdens de productie al van een chromaatvrij verfsysteem te voorzien. Zodra een geschikt alternatief beschikbaar komt, zal Defensie de toepassing daarvan bezien.

### **Internationale samenwerking**

Defensie heeft met de verwerving van een product 'van de plank' (*Military Off The Shelf*, MOTS) helikopter gekozen om zo dicht mogelijk bij de standaardconfiguratie van de Amerikaanse landmacht te blijven. Voor Nederland is het gunstig dat de Amerikaanse landmacht, als grote afnemer, een belangrijk deel van de ontwikkelingskosten betaalt. Daarnaast zijn er voordelen op het gebied van de schaalgrootte, goede toegang tot de producent en toeleveranciers en het componentenonderhoud. Ook bij de verdere ontwikkeling van het toestel levert deze samenwerking naar verwachting voordelen op.

Nederland heeft behoefte aan crashbestendige passagiersstoelen om te kunnen voldoen aan de geldende luchtwaardigheidseisen. Zowel de Amerikaanse landmacht als Australië werken aan een oplossing, waarbij vooral het Amerikaanse traject het afgelopen jaar vooruitgang boekte. Nederland wordt nauw bij de voortgang van beide ontwikkelingen betrokken. Bij gebleken geschiktheid kan er in de toekomst eenvoudig worden aangesloten.

### **Financiën**

De commercieel-vertrouwelijke brief bij deze rapportage bevat een overzicht van het projectbudget en de verschillende deelbudgetten.

Met de brief van 7 september 2015 (Kamerstuk 27 830, nr. 157) bent U geïnformeerd over het projectbudget van dat moment. In deze brief is gemeld dat het budget toereikend was voor de aanschaf van de veertien nieuwe helikopters, en dat het restant beschikbaar was voor de modernisering van de zes huidige toestellen.

De veertien nieuwe Chinooks zijn inmiddels gecontracteerd. De contractwaarde is lager dan waarmee in 2015 rekening was gehouden. Het resterende beschikbare bedrag voor de modernisering is dan ook groter dan werd voorzien in september 2015. Daarnaast hield Defensie rekening met een extra exploitatiebudget voor het geval dat de zes bestaande Chinooks niet op precies dezelfde technische standaard zouden worden gebracht als de veertien nieuwe toestellen. Het in bedrijf houden van een gemengde vloot is duurder dan van een standaardvloot.

Inmiddels heeft Defensie besloten tot de volledige standaardisatie van de Chinook-vloot. Daardoor is dit extra exploitatiebudget niet meer nodig voor het opereren met een gemengde vloot. Door het projectbudget van het project 'Chinook Vervanging en Modernisering' aan te vullen vanuit dit extra exploitatiebudget is het projectbudget toereikend voor de modernisering en standaardisatie van de zes huidige Chinooks.

Het nieuwe projectbudget blijft binnen de bandbreedte van € 250 miljoen tot € 1 miljard. De verhoging gaat niet ten koste van de investeringen in of de exploitatie van andere wapensystemen. Zoals hierboven uiteengezet was dit geld reeds bestemd voor de Chinook-vloot.

### **Industriële participatie**

Met de fabrikant zijn afspraken gemaakt over de inschakeling van de Nederlandse industrie in diverse defensieprogramma's. Deze afspraken doen recht aan het door Nederland gevoerde Industriële Participatie (IP-)beleid. Het betreft zowel productie-, ontwerp- als *research and development* programma's. De IP-overeenkomst ten aanzien van de verwerving van veertien CH-47F Chinook

helikopters is getekend. Voor de subsystemen die buiten de opdracht aan Boeing vallen en die door de Amerikaanse overheid als zogenaamde *Government Furnished Equipment* aan Boeing worden toegeleverd, is door het desbetreffende bedrijf een IP-verplichting geaccepteerd (voor opdrachten boven de € 5 miljoen). Boeing zal de IP-verplichting van de firma Honeywell vervullen, de leverancier van de motoren. Voor het ombouwprogramma van de zes CH-47F(NL) helikopters zullen op grond van de IP-overeenkomst aanvullende afspraken worden gemaakt.

### **Risico's**

Defensie koopt de standaardvariant Chinook-helikopter van de Amerikaanse landmacht, een reeds ontwikkelde helikopter. De huidige Nederlandse Chinooks zijn voorzien van dezelfde aanpassingen die aan de nieuwe Chinooks worden uitgevoerd. Het risico bij de ontwikkeling, productie en instandhouding is daarom laag. De MLA certificeert de Nederlandse helikopters bij levering. Het risico op beperkingen vanwege certificering schat de MLA laag tot gemiddeld.

Nu een belangrijk deel van de contracten is gesloten, blijken de kosten lager uit te vallen dan de geraamde kosten (inclusief risicoreservering). Verwerving van de veertien nieuwe Chinook-helikopters en de modernisering van de zes bestaande toestellen kunnen binnen het gereserveerde projectbudget worden gerealiseerd. Er zijn verder geen aanvullende risico's onderkend.

## **INVESTERINGSPROJECTEN APACHE**

Het huidige Apache-model, de AH-64D, van Defensie is inmiddels zo'n twintig jaar oud en raakt technisch en operationeel verouderd. Dit zorgt voor operationele beperkingen. Defensie werkt daarom aan de behoeftestelling voor een verbetering van de Apache. De Kamer ontvangt daarover te zijner tijd een A-brief.

### **Overige moderniseringsprojecten**

Zoals bekend voert Defensie drie moderniseringsprojecten uit aan de huidige Apache AH-64D. Het betreft de projecten: 'AH-64D block II upgrade', 'AH-64D verbetering bewapening' en 'AH-64D zelfbescherming (ASE)'. Alle drie deze projecten zijn in realisatie. De Kamer is over deze projecten geïnformeerd met het Materieelprojectenoverzicht 2017.