



> 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 Eerste integrale rapportage transporthelikopters

Onze referentie

BS2016023765

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 bied ik u de eerste integrale rapportage over transporthelikopters aan zoals door de vaste commissie voor Defensie verzocht op 16 oktober 2015 (kenmerk 27830-157/2015D39399). Deze rapportage geeft een integraal beeld van de totale helikoptercapaciteit, dat wil zeggen van de NH-90, de Chinook en de Cougar. Ook gaat de rapportage in op de helikopterprojecten "NH-90" en "Chinook Vervanging en Modernisering (V&M)". Deze rapportage beslaat de periode van 1 juli 2015 tot 1 juli 2016.

Deze rapportage bestaat uit drie hoofdelementen. Ten eerste is informatie opgenomen over de inzet en capaciteit van de NH-90, de Chinook en de Cougar. De Cougar vervult tijdelijk een deel van de taken van 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. Deze helikopter wordt *Military-off-the-Shelf* (MOTS) via het *Foreign Military Sales* (FMS) traject in de Verenigde Staten verworven. Gedetailleerde informatie over het projectbudget en de projectrisico's is commercieel vertrouwelijk en die ontvangt u gelijktijdig in een afzonderlijke brief (kenmerk BS2016023766).

DE MINISTER VAN DEFENSIE

J.A. Hennis-Plasschaert

INZET EN HELIKOPTERCAPACITEIT

Inzet NH-90 helikopter

In de rapportageperiode is de NH-90 ingezet als boordhelikopter bij missies zoals de EU antipiraterij-operatie Atalanta en de *Standing NATO Maritime Group* (SNMG). Defensie heeft prioriteit gelegd bij het inzetgereed maken van bemanningen voor maritieme operaties. Verder wordt gewerkt aan het opleiden van jonge bemanningen. Er is, al dan niet samen met de Cougar, deelgenomen aan verschillende (inter)nationale oefeningen. Het reservedelentekort, het tekort aan (technisch) personeel, de uitvoering van modificaties en de stringenter naleving van exportregelgeving hebben samen geleid tot een afname van de materiële gereedheid van de NH-90 in de rapportageperiode. Dit heeft ertoe geleid dat het aantal vliegreuren is afgenomen. Bovenstaande redenen zorgen ook voor een vertraging in het bereiken van de *Full Operational Capable* (FOC) status die was voorzien voor 2018. Defensie onderzoekt nog op welk moment de FOC-status wel kan worden bereikt.

Zoals de Kamer is gemeld in de vijftiende jaarrapportage NH-90 (Kamerstuk 25 928, nr. 72 van 12 oktober 2015), heeft Defensie de vertraagde introductie van de NH-90 opgevangen door de Cougar helikopters langer in te zetten. Het stationsschip in het Caribisch gebied kon van helikoptercapaciteit van België en van de *US Coast Guard* worden voorzien. Vanaf 2017 zal de NH-90 in die behoefte voorzien.

Inzet Cougar helikopter

De Cougar fungeert als tijdelijke capaciteit om een deel van het takenpakket van de NH-90 over te nemen. De Cougar zal deze rol tot 2023 vervullen en daarna uitfasen. Defensie heeft geen concrete plannen om de Cougar na 2023 operationeel inzetbaar te houden omdat de NH-90 dan alle beoogde taken zal kunnen uitvoeren.

De Cougar is vanaf 1 januari 2016 inzetbaar geweest voor de opgedragen missies. Het betreft de *Nato Response Force* en het opereren aan boord van diverse marineschepen voor verschillende (inter)nationale oefeningen. Hierbij is rekening gehouden met het ontbreken van capaciteiten voor maritieme gevechtstaken. Daarnaast was de Cougar als alternatieve boordhelikopter gestationeerd op Curaçao. De Cougar heeft tevens taken uitgevoerd voor de Kustwacht Caribisch gebied, en transporttaken voor de op Curaçao gestationeerde compagnie van het CLAS, en hij heeft deelgenomen aan anti-drugsoperaties in de regio. Na bijna drie jaar is op 1 augustus 2016 de inzet van de Cougar in het Caribisch gebied beëindigd. De NH-90 neemt deze taken vanaf 2017 over.

De Cougar heeft tot 1 oktober 2015 patiëntenvervoer uitgevoerd vanaf de Waddeneilanden. Daarna is deze taak overgedragen aan de helikopters van de Kustwacht in afwachting van de formele gunning door de Regionale Ambulance Voorziening (RAV) Fryslân aan een civiele partij.

De materiële gereedheid van de Cougar heeft onder druk gestaan als gevolg van een tekort aan technisch personeel. Defensie huurt extern personeel in om de gereedheid zo veel mogelijk op peil te houden. Vanwege een ongeluk met een Noorse Eurocopter EC225, een vergelijkbaar toestel als de Cougar, is het vliegprogramma uit veiligheidsoverwegingen opgeschort, wat een nadelig effect heeft gehad op de geoefendheid. Inmiddels heeft de Militaire Luchtvaart Autoriteit

(MLA) laten weten dat het vliegprogramma mag worden hervat en wordt er weer aan de geoefendheid gewerkt.

Inzet Chinook helikopter

De Chinook is de gehele rapportageperiode in de MINUSMA-operatie in Mali ingezet. Een groot deel van de operationele gereedstelling was gericht op de missievoorbereiding van bemanningen, ondersteunend personeel en de helikopters. Door onder meer de jarenlange eenzijdige inzet in Afghanistan en vervolgens MINUSMA, in combinatie met onvoldoende vliegreuen om een volledig hersteltraject in te zetten, is de generieke geoefendheid van Chinook-vliegers bij inzet en in Nederland zoals bekend ernstig afgenomen. Het op peil brengen van het trainingsniveau van de bemanningen lukt vanwege de eenzijdige inzet in Mali onvoldoende. Daarnaast is de *flight simulator* in het Verenigd Koninkrijk (Defensie beschikt nog niet over een eigen *flight simulator*) als gevolg van een technisch mankement enige tijd niet beschikbaar geweest. Met de resterende helikoptercapaciteit heeft Defensie gewerkt aan de gereedstelling.

Operationele gereedheid

Een beschrijving van de huidige en toekomstige operationele gereedheid van de NH-90, Cougar en Chinook helikopters treft u aan in de bijlage van deze helikopterrapportage. Deze informatie is gelijk aan die in de Inzetbaarheidsrapportage 2016 (Kamerstuk 33 763, nr. 110 van 20 september 2016).

Uitgaven NH-90, Cougar en Chinook

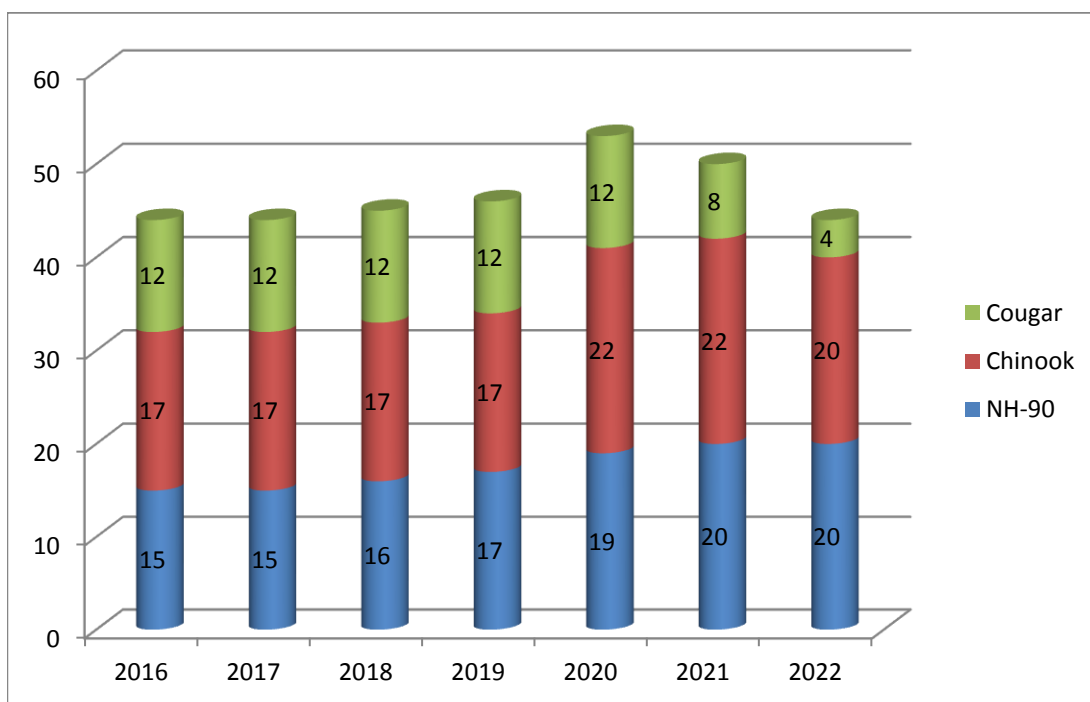
De totale uitgaven aan de NH-90, Cougar en Chinook helikopters zijn opgenomen in de defensiebegroting 2017 (Kamerstuk 34 550-X, Bijlage 6.2). Dezelfde cijfers zijn hieronder weergegeven. Het financiële overzicht berust op de wapensysteemsjablonen. Deze bevatten informatie over de investerings- en exploitatieuitgaven per wapensysteem.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
NH-90 (€ miljoen)	95	122	136	109	93	92	94
Cougar (€ miljoen)	29	25	18	18	14	13	10
Chinook (€ miljoen)	78	158	331	253	208	109	172

Tabel 1: Uitgavenreeks NH-90, Cougar en Chinook helikopter

Overzicht omvang helikoptervloot

De verwachte netto vlootomvang van de NH-90, Chinook en Cougar 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 inzet van helikopters van meer factoren afhankelijk dan alleen de beschikbaarheid van de toestellen. In de bijlage treft u informatie aan over de operationele inzetbaarheid.



Figuur 1: Netto beschikbaarheid NH-90, Chinook en Cougar helikopter, peildatum 1 juli

De netto beschikbaarheid van NH-90 en Chinook 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 2020 ontstaat een stabiele situatie met een vlootomvang van in totaal 20 NH-90 en 20 Chinook helikopters. Wel zal naar verwachting jaarlijks gemiddeld één NH-90 aan de vloot worden onttrokken vanwege nieuwe modificatietrajecten tijdens de exploitatiefase (bijvoorbeeld voor volgende software updates).

Patiëntenvervoer Waddeneilanden

Het patiëntenvervoer vanaf de Friese Waddeneilanden is overgedragen aan de helikopters van de Kustwacht in afwachting van de formele gunning door de Regionale Ambulance Voorziening (RAV) Fryslân aan een civiele partij. Inmiddels is bekend geworden dat de ANWB deze taken zal gaan uitvoeren. Sinds de uitbesteding is Defensie niet langer verantwoordelijk voor het patiëntenvervoer. Defensie zal nog wel betrokken zijn bij de overdracht van deze taak aan de ANWB.

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*. Frankrijk heeft zes extra TTH's besteld. De contractaanpassing hiervoor is getekend op 30 december 2015.

Voortgang project – ontwikkeling

De ontwikkelingsfase voor de Nederlandse NFH-variant is in 2014 beëindigd.

Voortgang project – bovenmatige corrosie en slijtage

Nederland heeft 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 mijn brief van 16 december 2014 (Kamerstuk 25 928, nr. 69).

Nederland speelt nog steeds een voortrekkersrol bij het structureel oplossen van de corrosieproblematiek. Nederland wordt hierin gesteund door de andere NAHEMO-landen, die inmiddels met dezelfde problematiek worden geconfronteerd. De overeenkomst met de fabrikant zal worden aangepast zodat die ook geldt voor de andere landen. Het aantal corrosiemeldingen dat Nederland en de andere landen rapporteren, neemt toe met elke helikopter die tijdens groot onderhoud wordt geïnspecteerd. Inmiddels is dat aantal meldingen gestegen tot 257 (215 in de vorige rapportage), waarvan 123 met een modificatie en 104 met preventieve maatregelen worden opgelost (de resterende 30 meldingen zijn nog in behandeling bij NHI). Bij nieuwe meldingen wordt exact dezelfde systematiek gevolgd als bij de eerdere.

De preventieve maatregelen en de modificaties zijn structurele oplossingen om de corrosie tegen te gaan en de gevolgen van corrosie te verminderen. De corrosieproblematiek is bekend bij de fabrikant en wordt aangepakt. De preventieve maatregelen zijn inmiddels in de onderhoudsdocumentatie verwerkt. Deze zijn doeltreffend, maar leveren in de praktijk wel een hogere werklast op voor het onderhoudspersoneel. Nederland heeft maatregelen getroffen om de werklast van de preventieve maatregelen zoveel mogelijk te verlagen. De ontwikkeling van modificaties en de goedkeuring en implementatie daarvan blijven een aandachtspunt zolang er nog nieuwe gevallen worden gemeld. De winst in dit stadium van het project is dat er doeltreffende oplossingen beschikbaar zijn en dat personeel niet meer wordt verrast door de corrosie.

Voortgang project – modificatietrajecten

De status van de vier belangrijkste modificatietrajecten voor de NH-90 is als volgt:

1. De eerste zeven toestellen, die door Defensie in de tijdelijke *Meaningful Operational Capable* (MOC) configuratie zijn afgenomen, worden inmiddels in een retrofitprogramma tot de uiteindelijke *Full Operational Capable* (FOC) met *Final Radar Capability* (FRC) configuratie omgebouwd. Ook reservedelen moeten worden aangepast. Dit retrofitprogramma wordt op kosten van de fabrikant uitgevoerd. Gedurende de retrofit worden ook maatregelen getroffen om de helikopter corrosiebestendiger te maken (eveneens op kosten van de fabrikant) en wordt regulier onderhoud uitgevoerd (kosten voor rekening van Defensie). Van de zeven MOC-helikopters is de eerste in maart 2016 opgeleverd, zijn er nu vier in uitvoering en worden eind 2016 en begin 2017 de twee laatste toestellen omgebouwd. Volgens planning zijn alle zeven MOC-helikopters medio 2018 aangepast.
2. Zoals bekend worden alle twintig toestellen gemodificeerd om de NH-90 NFH geschikter te maken voor (maritieme) transporttaken en voor de ondersteuning van landoperaties. Om de beschikbaarheid van de helikopters zo min mogelijk te beïnvloeden worden deze modificaties tijdens regulier onderhoud uitgevoerd. De uitvoering van de modificaties is begonnen en duurt tot het einde van het bovengenoemde retrofitprogramma. Er worden veertien herijkingsmodificaties uitgevoerd. Enkele daarvan zijn vertraagd:
 - *Tactical Radio*: De behoefte kan nog niet worden gespecificeerd zolang de keuze voor de vervanger van de radio's van de landmacht nog niet is gemaakt en de interoperabiliteit met de tactische radio's van de mariniers nog niet kan worden bepaald. Hierdoor is dit deelproject nog niet begonnen.
 - *Cowling Sandfilters*: NAHEMA heeft NHI gevraagd dit deelproject uit te voeren. Doordat Frankrijk bij dit systeem problemen heeft geconstateerd, is het project tijdelijk stopgezet in afwachting van een oplossing.
 - *Integrated Self Protection System* (ISPS): doordat de behoefte door de andere landen onvoldoende werd ondersteund, heeft Nederland besloten om zelf een systeem te integreren. Gekozen is voor MASE, een product van de firma TERMA (Denemarken). Het contract voor dit programma is in december 2014 getekend en de oplevering verloopt volgens schema. Om de beschikbaarheid van toestellen voor het operationele programma niet te verstoren, is de certificering doorgeschoven naar begin 2017. Oplevering van de laatste MASE-kits blijft gepland in 2018.
 - *Infrared Suppressor System*: dit deelproject betreft speciale uitlaten op de helikoptermotoren. Een gevolg was echter dat de hoofdrotorbladen niet meer kunnen worden gevouwen. Deze beperking is voor operaties vanaf schepen niet acceptabel. Daarom is dit project voorlopig stopgezet.
 - *Cabin Ballistic Protection* (inclusief *armoured seats*): een tijdelijke oplossing is aangeschaft en reeds in gebruik. Defensie is in afwachting van de definitieve oplossing.
 - *IFR Compliance*: dit betreft voorzieningen om volgens *Instrument Flight Rules* (IFR) te kunnen vliegen. Daarnaast moeten de NH-90 partnerlanden voldoen aan civiele regelgeving voor navigatie- en luchtruimeisen. Dit leidt naar verwachting tot een gezamenlijke behoefte, waarvan IFR onderdeel zal zijn.
3. De eerste zes helikopters die in de FOC-configuratie zijn afgenomen, moeten een *upgrade* naar de FRC ondergaan. De *upgrade* naar de FRC maakt deel uit van het productiecontract en de extra kosten komen ten laste van de fabrikant. De doorlooptijd van deze *upgrade* bedraagt ongeveer twaalf

maanden per helikopter en de uitvoering is gepland in de periode 2017-2020. Tijdens deze *upgrade* worden ook aanpassingen aangebracht die de helikopter corrosiebestendiger maken.

4. Het vierde modificatietraject betreft een kosteloze *update* van de software van de helikopter. Deze komt eind 2016 beschikbaar en zal naar verwachting in 2017 op alle Nederlandse NH-90 toestellen zijn uitgevoerd.

Voortgang project – productie

Op 10 juni 2016 is de laatste (twintigste) Nederlandse NH-90 van de productielijn gekomen en aan Defensie geleverd. Behoudens de uitvoering van de modificatietrajecten die aan het productiecontract zijn gekoppelde, verschuift de aandacht voor Nederland naar de instandhoudingsfase. In totaal zijn inmiddels 279 TTH en NFH-toestellen aan de NH-90 *community* geleverd.

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 de FMFT nog niet formeel overgenomen van de fabrikant, aangezien de stabiliteit van de hard- en software nog onvoldoende is. Om dit op te lossen heeft de fabrikant de afgelopen jaren diverse hard- en software updates uitgevoerd. Defensie zal de FMFT formeel overnemen als de wijzigingen contractueel zijn vastgelegd, alle aanpassingen zijn uitgevoerd en als is vastgesteld dat die tot verbetering hebben geleid. De formele overname van de FMFT is nu gepland in de tweede helft van 2016. Dit is een jaar later dan in de vorige rapportage was voorzien. Het uitstel van overname heeft geen gevolgen voor het NH-90 opleidingsprogramma omdat het sinds januari 2016 wel mogelijk was om de bemanningen tactisch te trainen.

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 geplaatst moet worden. Volgens de planning zal dit omstreeks juni 2018 zijn. De FMFT moet tevens een *upgrade* van de MOC naar de FOC-configuratie ondergaan. Eerder is al gemeld dat de kosten voor Defensie mogelijk 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 2016 en 2017 volgen nog enkele bestellingen van onderdelen die niet eerder beschikbaar waren of die nodig blijken als gevolg van de ervaringen met de eerste drie tranches reservedelen. De initiële bevoorrading kan hiermee worden voltooid en Defensie gaat dan over op de reguliere herbevoorrading gedurende de instandhoudingsfase.

Ingebruikname / exploitatie – instandhouding

Zoals in de Memorie van Toelichting bij de eerste suppletoire begroting van 2016 en in de beantwoording van vragen daarover is toegelicht (Kamerstuk 34 485-X, nr. 1 en 3), heeft de NH-90 te maken met hogere onderhoudskosten. Bij de introductie van de NH-90 zijn de ramingen van de onderhoudskosten gebaseerd op gegevens van de fabrikant en ervaringsgegevens van de voorganger van de NH-90, de Lynx helikopter. De NH-90 is inmiddels in gebruik bij de operationele eenheden. Op grond van de huidige onderhoudservaring zijn de initiële ramingen herijkt. Het instandhoudingsbudget is met € 21,5 miljoen gestegen naar € 45

miljoen per jaar. Dit bedrag is nodig om de materiële gereedheid van de NH-90 te kunnen garanderen.

Ingebruikname / exploitatie – uitbesteding

Door de hogere onderhoudsinspanning, onder andere door de corrosieproblematiek, is meer onderhoudspersoneel nodig dan aanvankelijk was voorzien. De organisatie is hier nog niet op ingericht. Defensie besteedt daarom het hoger onderhoud voor twee toestellen (met een optie voor een derde) uit bij de industrie (NHI en Fokker). Afhankelijk van de ervaringen zal Defensie beziën 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

De NH-90 *Community* wenst bij de instandhouding van de NH-90 samen te werken, waardoor schaalvoordelen ontstaan. Hiervoor is het '*In Service Support Services Frame Contract*' (ISFC) gesloten. De onderliggende instandhoudings-overeenkomsten volgen naar verwachting het komende jaar. Het bereiken van consensus tussen de deelnemende landen over de overeenkomsten en over de verdeling van de kosten verloopt moeizaam. Hierdoor is de totstandkoming van deze gezamenlijke instandhoudingsovereenkomsten vertraagd. Ter overbrugging worden individuele contracten van landen verlengd.

In Benesam-verband werkt Nederland op NH-90 gebied nauw samen met België. Er is reeds een *Common Spares Pool* met een gezamenlijk management waarmee reservedelen worden aangekocht. Daarnaast is het *Common Base Maintenance* concept ontwikkeld waarmee wordt samengewerkt bij het plannen en uitvoeren van het hoger onderhoud. Ook worden studies verricht naar samenwerking bij een *Global Support Package*, het gezamenlijke systeembeheer (uitvoeren van *Service Bulletins* en *modificaties*) en het gezamenlijke beheer en gebruik van test- en ondersteuningsapparatuur.

Financiën

Per 1 juli 2016 – de einddatum van de rapportageperiode – bedraagt het projectbudget € 1.191,3 miljoen (prijspeil 2016), waarvan € 1.007,0 miljoen is betaald. In 2016 is het totale budget ten opzichte van de vijftiende jaarrapportage "NH-90" met € 7 miljoen verlaagd vanwege prijspeilaanpassingen die eind 2015 zijn vastgesteld. 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. Vanwege prijspeilaanpassingen is het deelbudget 'verwerving 20 NFH-helikopters' verlaagd. Voor de deelbudgetten groter dan € 10 miljoen is dat de belangrijkste wijziging sinds de vorige rapportage. De huidige financiële fasering is gewijzigd van 2019 naar 2023. Dit is het gevolg van nog te contracteren behoeften (zoals de genoemde herijkingsmodificaties) en een verschuiving van de risicoreservering.

Industriële participatie

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 onbalans van ongeveer € 100 miljoen. Om het tekort voor Nederland te compenseren, heeft de fabrikant NHI in

2012 het Nederlandse bedrijf Fokker aangewezen om gedurende de instandhoudingsfase alle standaardonderdelen 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 in een *Memorandum of Agreement* (MoA) zijn vastgelegd. Het Ministerie van Economische Zaken ziet toe op de uitvoering van deze afspraken.

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;
- vertraagde oplevering van de FMFT;
- 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.

Enkele onderdelen in de NH-90 helikopter zijn van Amerikaanse origine en vallen onder Amerikaanse exportregelgeving (ITAR). Inmiddels heeft het *US State Department* toestemming gegeven voor de overdracht van (delen van) de helikopters aan de industrie voor bijvoorbeeld onderhoud. Daarmee is het risico voldoende ondervangen dat onderhoud niet kan worden uitgevoerd.

PROJECT CHINOOK VERVANGING EN MODERNISERING

Voortgang project – Algemeen

Het project Chinook Vervanging & Modernisering richt zich op de vervanging en uitbreiding van de Nederlandse Chinookcapaciteit en de standaardisatie van de Chinookvloot. 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. De nieuwe toestellen worden met beperkte aanpassingen geleverd zodat deze 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.

De Nederlandse aanpassingen betreffen crashbestendige stoelen in de cockpit en een VHF *Combat Net* radio voor beveiligde communicatie met Nederlandse eenheden. Defensie zal ook voorzieningen laten aanbrengen voor enkele reeds bestaande Nederlandse operationele capaciteiten (het *Fast Rope Insertion / Extraction System*, een *Emergency Locator Transmitter*, het *Hook Load Measurement System* en een ijsdetectiesysteem). Voorts zal de huidige Nederlandse *Radar Warning Receiver* in de nieuwe toestellen worden geïntegreerd. Om het productieproces niet te verstoren hanteert Defensie het uitgangspunt dat deze aanpassingen later worden aangebracht.

Er zijn enkele capaciteiten uit de behoeftestelling die in het verwervingsvoorbereidingstraject nog niet konden worden opgenomen. Een geschikt *Piloting Forward Looking Infrared* (PFLIR) systeem was nog niet voorhanden en een actief zelfbeschermingssysteem als *Directed IR CounterMeasures* (DIRCM) was nog niet in de Chinook van de Amerikaanse landmacht geïntegreerd. Voor het DIRCM-systeem is inmiddels een alternatief beschikbaar.

De levering van de nieuwe toestellen is voorzien voor 2020. De veertien toestellen zijn bestemd voor het Defensie Helikopter Commando (DHC). Uiteindelijk zullen vier stuks bij het opleidingssquadron op Fort Hood, Texas worden gestationeerd en tien stuks bij het Chinooksquadron op Vliegbasis Gilze-Rijen. Dit past binnen de geldende geluidsruijmt van de vliegbasis.

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 geïnformeerd in het Materieel Projecten Overzicht 2016.

Voortgang project – Productie

Op 12 november 2015 heeft Nederland de *Letter of Offer and Acceptance* (LOA) van de Amerikaanse overheid geaccepteerd. Nederland kon daardoor aansluiten bij het bestaande productiecontract van de Amerikaanse landmacht met de leverancier Boeing Helicopters, zodat voor Nederland over het algemeen dezelfde (gunstige) condities gelden als voor de Amerikaanse landmacht die de

onderhandelingen voert met de leverancier. De samenwerking met de Amerikaanse landmacht is goed.

Op dit moment zijn de volgende ontwikkelingen ten aanzien van de productie relevant:

- De Nederlandse aanpassingen zijn inmiddels zover uitgewerkt dat de leverancier bereid is deze direct tijdens de productie in de nieuwe helikopters te verwerken. Dit levert geen aanvullende risico's op. Hierdoor kan het productieschema voor de veertien helikopters worden bekort tot een periode van acht maanden. Dit heeft een gunstig effect op de transitie naar de nieuwe Chinook helikopter en op de operationele bedrijfsvoering. De levering van de veertien nieuwe Chinook helikopters is nu geheel voorzien in 2020.
- Na overleg tussen Defensie, de Amerikaanse landmacht en de leverancier is gebleken dat hergebruik van componenten van de huidige CH-47D in de productie van de nieuwe toestellen minder gunstig is dan eerder gedacht en niet tot een besparing zal leiden. Daarnaast geldt een juridische belemmering doordat het contract van de Amerikaanse landmacht zou moeten worden aangepast. Defensie streeft het hergebruik van componenten in de productie daarom niet langer na. De consequentie hiervan is wel dat extra motoren moeten worden aangeschaft. De kosten daarvan kunnen binnen het projectbudget worden opgevangen. De beoogde kostenbesparing wordt nu bewerkstelligd door bruikbare onderdelen van de huidige Chinooks aan de reservedelenvoorraad toe te voegen.
- De *Blue Force Tracker* (BFT) functionaliteit, die in de standaardconfiguratie van de Amerikaanse landmacht is opgenomen, wordt aan de LOA toegevoegd. Hierdoor wordt bescherming in uitzendgebieden van de eigen eenheden verbeterd bij het gezamenlijke opereren met Nederlandse Apaches en internationale partners (vooral de Verenigde Staten).
- Het *Common Missile Warning System* van de Amerikaanse landmacht is vrijgegeven voor Nederland en wordt als onderdeel van het zelfbeschermingspakket in de Nederlandse toestellen ingebouwd. Dit vergroot de standaardisatie met Amerikaanse toestellen.
- De Amerikaanse landmacht heeft inmiddels het *Advanced Threat IR CounterMeasures* systeem (ATIRCM) als actief zelfbeschermingsmiddel in haar configuratie geïntegreerd en vrijgegeven voor gebruik door Nederland. Defensie beziet of dit systeem aan de Nederlandse behoefte voldoet en kan worden gebruikt.
- Nederland onderzoekt de mogelijkheid om een *Transportable Flight Proficiency Simulator* (TFPS) te verwerven. Deze simulator kan de conversie-opleiding van de Nederlandse vliegers naar het nieuwe type Chinook ondersteunen.

Voortgang project – contract

Op 15 april 2016 heeft de Amerikaanse landmacht de eerste twaalf Nederlandse Chinooks bij Boeing Helicopters gecontracteerd. De overige twee toestellen volgen in het vierde kwartaal van 2016. De totale kosten vallen binnen het in de LOA overeengekomen bedrag.

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

In het algemeen streeft Defensie naar standaardisatie om de exploitatiekosten te verminderen. Met het oog daarop heeft Defensie onderzoek gedaan naar drie scenario's, namelijk een scenario waarin Defensie met een gemengde vloot blijft opereren, een scenario waarin de zes toestellen worden omgebouwd naar de configuratiestandaard van de nieuwe CH-47F MYII CAAS Chinooks en een scenario waarin Defensie zes extra CH-47F MYII CAAS Chinooks aanschaft en de huidige zes CH-47F(NL) toestellen afstoot. Uit het onderzoek blijkt dat het ombouwen van de huidige zes toestellen naar de standaard van de nieuwe CH-47F MYII CAAS Chinooks het gunstigste scenario is. Zoals eerder gemeld denkt Defensie in 2017 definitief te kunnen besluiten over de standaardisatie van de Chinookvloot. U bent daarover eerder geïnformeerd op 22 juni 2016 (Kamerstuk 27 830, nr. 177).

Voortgang project – certificering

Voordat de MLA het Nederlandse typecertificaat voor de nieuwe Chinook helikopters afgeeft, moet een certificeringstraject worden gevolgd. Aan de hand van een *Type Design Evaluation* (TDE) is de certificeerbaarheid onderzocht en zijn risico's in kaart gebracht. Daaruit is gebleken dat er geen onoverkomelijke beperkingen zijn zodat het risico als laag tot gemiddeld wordt geschat. 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 Boeing Helicopters zal opnemen. Begin 2017 zal het certificeringsplan worden vastgesteld. Daarmee verloopt de certificering volgens plan.

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 hoopgevende resultaten) en wordt in 2019 voltooid. Eind 2019 verwacht de Amerikaanse landmacht het chromaatvrije verfsysteem te kunnen kwalificeren, waarna het op de verschillende typen luchtvaartuigen stapsgewijs kan worden gebruikt. 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 *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 onderhoud aan reservedelen. 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. Nederland wordt nauw bij de voortgang van deze ontwikkelingen betrokken, zodat het op termijn, bij gebleken geschiktheid, eenvoudig daarbij kan aansluiten.

Financiën

De geraamde kosten van veertien CH-47F MYII CAAS Chinooks (inclusief specifieke Nederlandse modificaties en BTW) bedroegen initieel € 838,1 miljoen (prijspeil 2015, dollarkoers 0,88). In dit bedrag is een door de Amerikaanse overheid opgelegde risicoreservering opgenomen. De huidige raming van de kosten valt \$ 42 miljoen lager uit. De LOA is daar inmiddels op aangepast. Bij de geldende termijndollarkoers en in prijsspeil 2016 komt de totale raming inclusief bijkomende kosten en BTW (21%) uit op € 805,8 miljoen. Over de toestellen die in de Verenigde Staten blijven en de daaraan gerelateerde diensten is geen BTW verschuldigd.

In het commercieel-vertrouwelijke deel van de rapportage is een overzicht opgenomen van de verschillende deelbudgetten.

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 is gereed en zal op korte termijn worden 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). Met de firma Honeywell, de leverancier van de motoren, wordt nog gezocht naar IP-mogelijkheden.

Risico's

Defensie kiest voor de standaardvariant Chinook helikopter van de Amerikaanse landmacht, een reeds ontwikkelde helikopter. De beoogde aanpassingen aan de helikopter zijn al in gebruik bij de huidige Nederlandse Chinooks. Het risico bij de ontwikkeling, productie en instandhouding is daarom laag. De Militaire Luchtvaart Autoriteit (MLA) zal de helikopters voor Nederlands gebruik certificeren gedurende de aflevering. Het risico op beperkingen vanwege certificering schat de MLA laag tot gemiddeld.

De veertien Chinook helikopters kunnen binnen het gereserveerde budget worden aangeschaft. Vanwege de door de Amerikaanse overheid verplicht gestelde risicoreservering is de kans op kostenoverschrijdingen klein.

Van de projectrisico's die in september 2015 aan de Kamer zijn gemeld, is het risico dat de LOA niet tijdig wordt getekend niet langer van toepassing, waardoor ook het risico van een kostenstijging is afgenomen.

Er zijn nu geen aanvullende risico's onderkend.

Bijlage Operationele gereedheid NH-90, Chinook en Cougar

Inzetbaarheidsrapportage 2016, 20 september 2016

Helikopters: NH-90	
Gereedheidsnorm	2→8 van 20 (OG2016: 1)
Opmerkingen materiële gereedheid (MG)	De MG is onvoldoende als gevolg van een tekort aan technisch personeel en een tekort aan reservedelen.
Opmerkingen personele gereedheid (PG)	De PG is voldoende.
Opmerkingen geoefendheid (GO)	De GO is onvoldoende. De crews zijn <i>Limited Combat Ready</i> getraind in plaats van <i>Combat Ready</i> . Door de lage beschikbaarheid van de toestellen wordt minder personeel getraind dan gepland.
Beoordeling inzetbaarheid	De operationele gereedheid wijkt af van de gereedheidsnorm. Er kan slechts één operationeel gereede vluchteenheid (<i>op Limited Combat Ready niveau</i>) worden geleverd.
Operationeel gereed 2016	1
Operationeel gereed 2017	2
Prognose behalen gereedheidsnorm zonder beperkingen	Na de begrotingsperiode

Helikopters: AS-532 Cougar	
Gereedheidsnorm	3→5 van 8→12 (OG2016: 5)
Opmerkingen materiële gereedheid (MG)	De MG is onvoldoende. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door lagere vulling van de eenheden en het stilzetten van het vliegprogramma vanwege een crash van een (niet Nederlandse) Cougar.
Opmerkingen personele gereedheid (PG)	De PG is onvoldoende. Medio dit jaar kan worden overgegaan tot vacaturestelling zodat de vulling kan worden verbeterd.
Opmerkingen geoefendheid (GO)	De GO is onvoldoende. Voor de inzet in lopende missies is de GO voldoende. Vanwege prioriteitstelling voor specifieke opdrachten en het stilzetten van het vliegprogramma zijn minder toestellen beschikbaar voor het vliegprogramma in Nederland.
Beoordeling inzetbaarheid	De operationele gereedheid wijkt af van de gereedheidsnorm. Door de genoemde knelpunten waren drie toestellen met bemanning beschikbaar.
Operationeel gereed 2016	3
Operationeel gereed 2017	3
Prognose behalen gereedheidsnorm zonder beperkingen	2019

Helikopters: CH-47 Chinook	
Gereedheidsnorm	6→8 van 17→20 (OG2016: 3)
Opmerkingen materiële gereedheid (MG)	De MG is voldoende.
Opmerkingen personele gereedheid (PG)	De PG is voldoende.
Opmerkingen geoefendheid (GO)	De GO is voldoende voor de Nederlandse bijdrage aan MINUSMA. Voor effectieve inzet op grotere schaal of in andere delen van het geweldsspectrum is de GO onvoldoende. Herstel van de GO heeft tijd nodig.
Beoordeling inzetbaarheid	De operationele gereedheid wijkt af van de gereedheidsnorm. De operationele gereedheid is beperkt tot één vlucht van drie helikopters ten behoeve van de Nederlandse bijdrage aan MINUSMA. Ondersteuning van oefening en training door andere eenheden (bv. Luchtmobiele Brigade) was hierdoor beperkt mogelijk.
Operationeel gereed 2016	3
Operationeel gereed 2017	3
Prognose behalen gereedheidsnorm zonder beperkingen	2019