



> Retouradres Postbus 20201 2500 EE Den Haag

CLSK
MPC 92 A
Postbus 8762
4820 BB Breda

CZSK
MPC 10 A
Postbus 10000
1780 CS Den Helder

Datum 21 oktober 2015
Betreft Onderzoek naar de beschikbaarheid van helikoptercapaciteit ten behoeve van CZSK

Hierbij doe ik U toekomen het rapport:

"Onderzoek naar de beschikbaarheid van helikoptercapaciteit ten behoeve van varende eenheden van CZSK".

Dit rapport is het verslag van een onderzoek onder gelijknamige titel. Dit onderzoek is ons opgedragen door zowel de Commandant Luchtstrijdkrachten als door de Commandant Zeestrijdkrachten. Beide Commandanten hebben ons begin dit jaar het Plan van Aanpak geretourneerd, dat wij 25 november 2014 (kenmerk ADR/2014/1619) ter tekening hebben aangeboden.

In dit rapport wordt ingezoomd op de beschikbaarheid van de NH90 ten behoeve van CZSK. Ons rapport heeft het karakter van een rapport van bevindingen. De bevindingen zijn opgetekend op grond van gesprekken met functionarissen en onderzoek van documenten. De onderzoeksperiode liep ruwweg van april 2015 tot juni 2015.

De bevindingen tonen zowel door u beïnvloedbare als door u niet-beïnvloedbare factoren die effecten hebben op de beschikbaarheid van de NH90. In gesprekken werd gewezen op oorzaken die ertoe leiden dat de inzet, welke is gepland in de Aanschrijving Gereedstelling CDS (AGCDS) 2015-2019, niet wordt gehaald. Tevens werd in gesprekken gewezen op onduidelijkheden in het wapensysteemmanagement van de NH90. Hoofdstuk 5 van dit rapport bevat aanbevelingen terzake.

Slechts in één van de gesprekken, gevoerd aan het eind van de onderzoeksperiode, werd gewezen op de problematiek rondom de zogenaamde International Traffic in Arms Regulations (ITAR). Wij hebben dit niet in ons onderzoek nader onderzocht. Inmiddels is duidelijk dat ITAR een nadelige impact zal hebben op de beschikbaarheid van onderdelen en uiteindelijk helikopters. Om deze reden noem ik dit in dit schrijven.

Auditdienst Rijk

Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag
Postbus 20201
2500 EE Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Inlichtingen

Ons kenmerk

ADR/2015/1294

Bijlagen

1

Wij adviseren u bij het plannen van de inzet van NH90 in de komende jaren zoveel als mogelijk is rekening te houden met de ontwikkelingen rondom de NH90 en relevante omgevingsfactoren.

Auditdienst Rijk

Ons kenmerk
ADR/ U

CLUSTERMANAGER STRATEGISCHE AUDITS & TRANSITIE

C.P. ter Heege MPA
Kolonel



Auditdienst Rijk
Ministerie van Financiën

Onderzoek naar de beschikbaarheid van helikoptercapaciteit ten behoeve van varende eenheden van CZSK

Colofon

Titel	Onderzoek naar de beschikbaarheid van helikoptercapaciteit ten behoeve van varende eenheden van CZSK
Uitgebracht aan	C-ZSK en C-LSK
Datum	21 oktober 2015
Kenmerk	ADR/2015/1294

Inlichtingen
Auditdienst Rijk
070-342 7700

Inhoud

1	Samenvatting	6
2	Inleiding	7
2.1	Aanleiding opdracht	7
2.2	Context opdracht	7
2.3	Leeswijzer rapport	8
3	Doel en aanpak opdracht	9
3.1	Doelstelling	9
3.2	Onderzoeksvragen	9
3.3	Object en reikwijdte	9
3.4	Aanpak	9
3.5	Rapportage	10
4	Bevindingen	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Deelvraag 1: afspraken over beschikbaarstelling van helikoptercapaciteit	11
4.3	Deelvraag 2: Vaststellen en honoreren van behoefte	11
4.4	Deelvraag 3: Factoren met een negatief effect op de beschikbaarheid	13
4.4.1	Personeel	13
4.4.2	Informatie	14
4.4.3	Organisatie	15
4.4.4	Financiën	16
4.4.5	Aanschaf	16
4.4.6	Huisvesting	18
4.5	Beschikbaarheid van NH90 in 2014	18
5	Aanbevelingen	21
6	Ondertekening	22
	Bijlage 1 Geïnterviewde functionarissen	24
	Bijlage 2 Geraadpleegde documentatie	25
	Bijlage 3 Beschikbaarheid NH90 2014	27
	Bijlage 4 Gebruikte afkortingen	29

1 Samenvatting

Op verzoek van de Commandant Zeestrijdkrachten (C-ZSK) en Commandant Luchtstrijdkrachten (C-LSK) heeft de Auditdienst Rijk (ADR) een onderzoek uitgevoerd naar factoren welke van invloed zijn op de beschikbaarheid van helikoptercapaciteit voor de varende eenheden van CZSK.

De onderzoeksperiode besloeg de periode begin april 2015 tot eind juni 2015. In ons onderzoek hebben wij ingezoomd op de NH90, aangezien de Cougar wordt ingezet als (gedeeltelijke) compensatie voor tegenvallers bij de inzet van de NH90.

Factoren welke van invloed zijn op de beschikbaarheid van de NH90-capaciteit ten behoeve van de varende eenheden van CZSK en daarop specifiek betrekking hebbend, hebben wij gerangschikt naar beïnvloedbare en niet-beïnvloedbare factoren.

De beïnvloedbare factoren hebben te maken met het tekort aan onderdelen en met de lange doorlooptijden bij het periodiek onderhoud. Knelpunten, welke in gesprekken met ons genoemd werden, zijn hierbij budgettekorten, gewinning aan SAP, ontbreken van support contracten (geen Performance Based Logistic (PBL) Contracten), verscheidenheid in configuraties, duur van contractvorming, tekorten aan personeel en onderhoud docks alsmede bestel- en levertijden. Op elk van deze gebieden kan de organisatie ingrijpen. Voor een groot deel zijn de knelpunten bekend en zijn al maatregelen ter verbetering genomen.

De niet-beïnvloedbare factoren hebben te maken met de keuze voor een ontwikkelingsproject en de keuze om verschillende (tijdelijke) configuraties af te nemen. Deze keuzes zijn in het verleden gemaakt. Genoemd zijn problemen met corrosie, geluid, onderhoud, hoeveelheid service bulletins, aard van brandstof, (saline-)klimaat en problemen bij het retrofitten. Deze keuzes kunnen niet meer terug gedraaid worden.

Daarnaast is er sprake van omgevingsfactoren met negatieve effecten op de gereedstelling van de NH90. Dit zijn factoren die niet specifiek betrekking hebben op de NH90. Als belangrijkste hiervan zijn genoemd de aanhoudende reorganisaties bij CZSK en CLSK, het ontbreken van een centrale sturing, een diffuus wapensysteem management, overdaad aan overlegstructuren, verschillen in personeelsbeleid tussen CZSL en CLSK en decentrale voorraden bij het Logistiek Centrum Woensdrecht (LCW) en Maritiem Vliegkamp de Kooy (MVKK)

De oplossingsrichting die ons voor ogen staat is tweeledig. Naar ons idee zou de aandacht moeten uitgaan naar de omgevingsfactoren en met name naar beïnvloedbare knelpunten. Daarnaast is onze aanbeveling het scheppen van duidelijkheid in het wapensysteemmanagement van de NH90 door middel van een centrale regisseur.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding opdracht

Aanleiding voor dit onderzoek is de ontoereikende beschikbaarheid van helikopters ten behoeve van CZSK. In diverse rapportages van het Ministerie van Defensie is hiervan sprake. Zo wordt in de concept-studie "Rationalisatie Helikoptercapaciteit" over het structurele tekort aan helikoptercapaciteit gerapporteerd¹. Ook aan de Tweede Kamer is gemeld dat er beperkingen zijn op het gebied van helikoptercapaciteit en in de beschikbaarheid van reservedelen².

C-CZSK heeft in een pre-audit gesprek in 2013 met de Auditdienst Rijk (ADR) de wens geuit heeft om te onderzoeken hoe de helikoptercapaciteit voor CZSK kan worden verbeterd. Deze audit is vervolgens vastgelegd in het auditjaarplan 2014 van de ADR.

De wens voor het onderzoek heeft nadien steun gekregen van de Commandant van het Commando Luchtstrijdkrachten (C-CLSK). Hiermee zijn C-CZSK en C-CLSK beiden opdrachtgever voor deze audit.

2.2 Context opdracht

De helikopters, waarover het in dit onderzoek gaat zijn de NH90 helikopters. Van de NH90 heeft de krijgsmacht er 20 besteld, waarvan 12 als maritieme gevechtshelikopter (NFH) en 8 als transporthelikopter (TNFH). De eerste levering van de NFH vond plaats in 2010. Tot het voorjaar 2015 zijn 15 helikopters geleverd, overigens in verschillende configuraties van afbouw.

Sedert enige tijd wordt een beroep gedaan op de Cougar helikopters om tijdelijk ondersteuning aan CZSK te geven. In 2011 is besloten de voorgenomen afstoting van de Cougar helikopter uit te stellen³. Aangezien de inzet van de Cougar samenhangt met vertragingen bij de aflevering van de NH90, wordt in dit rapport ingezoomd op de NH90.

De NH90 is een langlopend project. Begin jaren 90 is besloten om gezamenlijk met andere landen de NH90 te ontwikkelen en af te nemen. Leverancier is een consortium, Nato Helicopter Industries (NHI), waarvan meerdere bedrijven deel uitmaken. De deelnemende landen worden door NAHEMA (Nato Helicopter Management Agency) vertegenwoordigd als gezamenlijke opdrachtgever. In 2001 is het productiecontract met de industrie getekend. Levering van de NH90 zal naar verwachting tot 2018 duren.

De introductie van de NH90 vindt in een turbulente tijd bij Defensie plaats. Organisatorische wijzigingen zoals de oprichting van het Defensie Helikopter Commando (DHC) en de invoering van een nieuw besturingsmodel bij Defensie hebben hun weerslag gehad op de introductie.

Deze wijzigingen zijn gepaard gegaan met grote personele reducties en veranderingen in de materieellogistiek. Ook andere werkwijzen, zoals

¹ Conceptstudie "Rationalisatie Helikoptercapaciteit" CDS/D-DAOG, versie 1.3, 21 februari 2013, document intern Defensie.

² Kamerbrief nr BS 2014019352 d.d.20-06-2014 "Overzicht Nederlandse Helikoptercapaciteit".

³ "Voortgang NH90-project", brief BS2014016229 dd 27 juni 2014

assortimentsgewijs werken (AGW), vraag- en aanbodmanagement (VAM), het gebruik van een nieuw informatiesysteem (SAP) en nieuwe wetgeving op het gebied van luchtwaardigheid, hebben niet bijgedragen aan een rustige, stabiele omgeving voor de introductie.

De aantallen helikopters en uren welke door DHC geleverd moeten worden, zijn vastgelegd in de Aanwijzing Gereedstelling Commandant der Strijdkrachten Defensie (AGCDS)⁴. Deze wordt jaarlijks bijgesteld.

De bevindingen in dit rapport dienen in deze context te worden gelezen.

2.3 Leeswijzer rapport

Dit rapport geeft de bevindingen weer van ons onderzoek naar de beschikbaarheid van helikoptercapaciteit ten behoeve van varende eenheden van CZSK. Voor een algemeen beeld op hoofdlijnen kan worden volstaan met het lezen van de samenvatting in Hoofdstuk 1. Doelstelling en aanpak van het onderzoek worden beschreven in Hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 bevat onze bevindingen. De aanbevelingen zijn opgenomen in Hoofdstuk 5.

⁴Bijvoorbeeld AGCDS 2015-2019 vs 2.0.0 dd 18 dec 2014

3 Doel en aanpak opdracht

3.1 Doelstelling

De doelstelling van de audit is de opdrachtgevers inzicht te geven in:

- de problematiek met betrekking tot de beschikbaarheid van helikoptercapaciteit voor de varende eenheden van CZSK;
- oplossingsrichtingen aan te geven voor verbetering van de beschikbaarheid van de helikoptercapaciteit voor CZSK.

3.2 Onderzoeksvragen

De centrale vraag, die in dit onderzoek wordt beantwoord, luidt als volgt:

"Welke factoren zijn van invloed op de beschikbaarheid van de helikoptercapaciteit ten behoeve van de varende eenheden van CZSK"

Om de centrale vraag te beantwoorden, zal de focus van het onderzoek liggen op beantwoording van de volgende deelvragen:

1. Welke afspraken zijn binnen het ministerie van Defensie gemaakt over het beschikbaar stellen van helikoptercapaciteit aan CZSK;
2. Hoe komt het proces van vaststellen van behoefte aan helikopterinzet en het honoreren van deze behoefte tot stand;
3. Welke factoren hebben een negatief effect op de beschikbaarheid van de benodigde helikoptercapaciteit en welke oplossingsrichting kan worden aangedragen ter verbetering van de beschikbaarheid van de helikoptercapaciteit.

3.3 Object en reikwijdte

De scope van het onderzoek strekt zich uit tot:

- Analyse van het proces van behoeftestelling aan helikoptercapaciteit voor varende eenheden van CZSK;
- Analyse van de bij CLSK beschikbare en inzetbare helikopters;
- De communicatie over inzet van helikoptercapaciteit tussen (eenheden van) CZSK, CLSK, DMO en Defensiestaf;
- Inventarisatie van verslaggeving en (management)rapportages dienaangaande binnen het departement;
- Bij het zoeken naar oplossingsrichtingen een streven naar common ground, afweging van pro's en contra's, met aandacht voor een gewenst operationeel product.

3.4 Aanpak

De opdracht is uitgevoerd overeenkomstig de Standaard 4400 van de Nederlandse Beroepsorganisatie van Accountants (NBA), "Opdrachten tot het verrichten van overeengekomen specifieke werkzaamheden met betrekking tot financiële informatie". Deze Standaard is ook toepasbaar voor opdrachten anders dan die met betrekking tot financiële informatie.

In dit rapport wordt geen zekerheid verschaft, doordat er geen controle-, beoordelings- of andere assurance-opdracht is uitgevoerd. Indien er een controle- of een beoordelingsopdracht zou zijn uitgevoerd, zouden wellicht

andere bevindingen zijn geconstateerd die voor rapportering in aanmerking zouden zijn gekomen.

In het kader van het onderzoek hebben wij van verschillende functionarissen een interview afgenomen. Bijlage 1 bij dit rapport bevat een lijst van geïnterviewde functionarissen.

Van elk van deze interviews hebben wij een verslag opgemaakt en deze verslagen, na een hoor/wederhoor procedure, vastgesteld. De interviews hadden een vertrouwelijk karakter.

Tevens hebben wij een aantal documenten bestudeerd (zie bijlage 2).

Daarnaast hebben wij in de vorm van fact-finding een inventarisatie gemaakt van de beschikbaarheid van de NH90-vloot in het jaar 2014. (bijlage 3). Hierbij zijn wij nagegaan wat de redenen zijn van niet-beschikbaarheid van de toestellen.

3.5

Rapportage

De resultaten van het onderzoek zijn in dit rapport opgenomen. Het rapport wordt uitsluitend uitgebracht aan beide opdrachtgevers (C-ZSK en C-LSK). Het concept-rapport hebben wij in het kader van hoor-wederhoor vooraf voorgelegd aan de opdrachtgevers.

4 Bevindingen

4.1 Inleiding

Hoofdstuk 4 beschrijft in de paragrafen 4.2 t/m 4.4 onze bevindingen bij de drie deelvragen. Om daarnaast een indruk te krijgen over de omvang van de niet-beschikbaarheid hebben wij, op grond van overzichten over draai-uren /week van elke NH-90 in het jaar 2014, welke wij van CLSK hebben ontvangen, een analyse gemaakt van de (niet-) beschikbaarheid van de NH-90 helikopters.

4.2 Deelvraag 1: afspraken over beschikbaarstelling van helikoptercapaciteit

1. Afspraken omtrent inzetbaarheid, vastgelegd in de AGCDS, zijn niet actueel.

Het leveren van helikoptercapaciteit aan CZSK is de verantwoordelijkheid van C-DHC in diens rol van Single Service Manager (SSM). Het DHC is hier een Joint Organisatiedeel (JOD). CDS Aanwijzing A-811⁵ beschrijft op welke wijze DHC invulling dient te geven aan zijn rol.

De verdeling van de schaarse helikoptercapaciteit is in de AGCDS vastgelegd. De AGCDS wordt jaarlijks (jaar T-1) vastgesteld voor een periode van vijf jaar. Voor de NH90 is in de AGCDS 2015 – 2019 vastgelegd dat in 2018 de NH90's FOC (Final Operational Capable)-inzetbaar zijn⁶. Het streven is om in de jaren daaraan voorafgaand dit ambitieniveau zo dicht mogelijk te benaderen. Uitgangspunt in de AGCDS is het Basisdocument Helikopters⁷, dat sinds 2013 niet meer is herzien of geëvalueerd en inmiddels niet meer actueel is, met als gevolg dat geen rekening is gehouden met ontwikkelingen van later datum.

2. Bij verstoringen wordt niet altijd invulling gegeven aan aanwijzing A-811.

Verstoringen in de uitvoering van de geplande inzet dienen in eerste instantie opgelost te worden door DHC, in overleg met CZSK. Niet zelfstandig op te lossen knelpunten worden voorgelegd aan de Directie Aansturing Operationele Gereedheid van de Defensiestaf (CDS/DAOG). Reeds genoemde aanwijzing A-811 beschrijft het escalatiemodel.

Niet altijd is deze lijn in het verleden gevolgd: voor de inzet van een helikopter ten behoeve van CZSK-Carib heeft CZSK voor de vervangende helikoptercapaciteit zorg gedragen, zulks in goed overleg met DHC, DAOG en internationale partners.

4.3 Deelvraag 2: Vaststellen en honoreren van behoefte

3. Urenplanning in AGDCS is niet realistisch.

De helikopter is een onderdeel van het wapensysteem van een schip van CZSK. De behoefte aan vliegreuren voor CZSK is hiermee een afgeleide van het vaar-en oefenschema van de vloot. De beschikbaarheid van helikopters is te herleiden uit de Lange Termijn (LT) planning in de AGCDS waarbij planmatig de verdeling van middelen (apportionment) wordt geconstrueerd naar het uitvoeringsjaar. De LT-

⁵ Aanwijzing CDS-811: Joint Organisatiedelen (A-811), 11 juni 2015, nr BS2015011063

⁶ AGCDS 2015, blz 51/108

⁷ "Basisdocument Helikopters", nota DS, nr BS/2013025341 dd 23 dec 2013

als KT-activiteiten beïnvloeden elkaar in de tijd.

Het (vlieg)programma wordt drie maanden vooruit gepland. Het Hoofd van de Afdeling Operaties van DHC (H-OPS) prioriteert binnen de korte termijnplanning na overleg met klanten, in dit geval dus CZSK. H-OPS voert periodiek planningsoverleg met de Operationeel Commando's (OPCO's). Bij dit overleg dienen de vertegenwoordigers van de OPCO's voldoende mandaat te hebben om ter plekke beslissingen te mogen nemen. Mochten er tijdens de overlegondes conflicten ontstaan tussen klanten en leverancier dan kan de DAOG gevraagd worden een uitspraak te doen over prioriteiten e.d.

In interviews is de wens geuit om DAOG intensiever aan de voorkant van het planningsproces te betrekken teneinde de urenplanning meer realistisch te maken. DAOG staat in de ogen van een aantal geïnterviewden te ver van het proces. De verwachtingen van de klant kunnen dan op een reëler beeld worden gebaseerd. Terugkoppeling van de realisatie met de klant en een meer realistische prognose vanuit de leverancier zullen bijdragen aan dit beeld.

De onderstaande tabel illustreert de planning voor 2014 en de realisatie in 2014 van het aantal NH90 vliegen. In concept versie 1 AGCDS 2014⁸ gaat DAOG voor de berekening van het aantal vliegen uit van het normatief aantal vliegen volgens de Helikopterstudie, verdisconteerd naar 15 NH90's. In concept versie 2 AGCDS 2014⁹ stelt DAOG het aantal vliegen neerwaarts bij. In de definitieve versie AGCDS 2014¹⁰ volgt opnieuw een neerwaartse bijstelling van het aantal vliegen op grond van gewijzigde inzichten.

	AGCDS 2014 concept versie 1 d.d. 23 april 2013	AGCDS 2014 concept versie 2 d.d. september 2013	AGCDS 2014 versie 3 definitief d.d. 16 december 2013	Realisatie 2014
Inzet Atalanta	1 boordhelikopter gedurende het gehele jaar (540 uur)	1 boordhelikopter gedurende het gehele jaar (540 uur)	1 boordhelikopter gedurende het gehele jaar (540 uur)	1 boordhelikopter gedurende het gehele jaar (521 uur)
Inzet CARIB *				
Gereedstelling				
CZSK	1.550	350	350	
CLAS	670			
CLSK		1.488	965	
Totaal gereedstelling	2.220	1.838	1.315	ca 920
Totaal inzet en gereedstelling	2.760	2.378	1.855	ca 1.441**

*Inzet CARIB met Cougar en met helikopter van US Coastguard uitgevoerd

** ontvangen overzicht van CLSK

Daarnaast mist een aantal geïnterviewden de betrokkenheid van DAOG bij het behalen van de doelstellingen op gebied van gereedheid. De rol van de DAOG lijkt zich te beperken tot formulering van de LT-doelstellingen (ambitieniveau) en

8 Concept versie AGCDS 2014 dd 23 april 2013

9 Concept versie AGCDS 2014 dd september 2013

10 AGCDS dd 16 december 2013.

het opstellen van het LT-plan.

4.4 **Deelvraag 3: Factoren met een negatief effect op de beschikbaarheid**

De factoren die een negatief effect hebben op de beschikbaar van de benodigde helikoptercapaciteit zijn in dit rapport ingedeeld in de PIOFAH factoren. Tijdens de interviews zijn ook factoren genoemd die niet direct van invloed zijn geweest op de beschikbaarheid van de NH90 tot op heden, maar mogelijk wel een negatief effect veroorzaken in de komende jaren. Ook hieraan hebben we aandacht besteed. De bevindingen geven de ervaringen van de geïnterviewden zonder "waardeoordeel" weer.

4.4.1 Personeel

4. Er bestaan verschillen in P-beleid tussen CLSK en CZSK.

Er bestaan verschillen in het P-beleid van CZSK en CLSK op het gebied van bijvoorbeeld doorstroming en plaatsingsduur. Personeel dat op MVKK werkzaam is, werkt voor CLSK, maar staat op de 'rol' van CZSK. Bij LCW bestaat eenzelfde soort situatie. Zo komt het voor dat CZSK personeel drie jaar bij LCW geplaatst is en vervolgens weer als boordplaatser op een schip of bij MVKK geplaatst wordt. Personeel van CLSK krijgt opeenvolgende plaatsingen bij LCW.

Er is sprake van verschillen in arbeidsvoorwaarden tussen personeel van CLSK en van CZSK. Daarnaast is in gesprekken de wens geuit om technisch personeel, waarvan de leiding binnen CLSK weet dat deze voldoende competent zijn, eerder dan nu het geval is uitzicht te bieden op een vaste aanstelling. Momenteel krijgen zij zekerheid over een (vaste) aanstelling in loopbaanfase 3 na maximaal 10 jaar in loopbaanfase 1 en 2¹¹. Zekerheid op een eerder tijdstip heeft bij hen een positief effect op de bereidheid om een functie bij LCW te blijven vervullen.

5. Er zijn tekorten in personeel.

In gesprekken is naar voren gekomen dat zowel de kwantitatieve als kwalitatieve vulling van de aan de NH90 gerelateerde functies onvoldoende is bij LCW, bij de 21-organisatie en bij de Militaire Luchtvaart Autoriteit (MLA). Met name de vulling van technici binnen de Base Maintenance (BM)-organisatie van LCW is een groot knelpunt.

Het tekort aan technici (met name aan supervisors) is te wijten aan de krapte binnen het vakgebied en het gebrek aan ervaren NH90 technici. Voor het uitvoeren van het base maintenance zijn drie fase-docks (onderhoudsfaciliteit waar het groot onderhoud plaats vindt) benodigd. Op dit ogenblik is er als gevolg van de personeelstekorten effectief één volledig fase dock inzetbaar.

Er is ook een tekort aan vlieg instructeurs en gezagvoerders: dit is te wijten aan het gebrek aan vliegers de laatste jaren. Hierdoor zijn minder luchtvaarders opgeleid. Tot medio 2017 wordt de personele vulling als een beperkende factor gezien om de vereiste extra onderhoudsinspanning te ondervangen en worden meer bemanningen opgeleid en operationeel gereed gemaakt.

In interviews is naar voren gekomen dat de verminderde beschikbaarheid van inzetbare helikopters nadelige consequenties voor de motivatie van vliegend

¹¹ In gesprekken is de periode van 12 jaar genoemd; de Uitvoeringsregeling AMAR spreekt bij onderofficieren en officieren over een maximum looptijd in loopbaanfase 1 en 2 van 10 jaar. Korporaals van CZSK worden gerekend tot de onderofficieren, korporaals CLSK worden niet aangeduid als onderofficier. Voor de laatste geldt een maximale looptijd in rang van 8 jaar. Uiterlijk drie jaar voor het verstrijken van de periode van maximum looptijd in fase 2 wordt een besluit genomen over doorstroom naar fase 3 (AMAR, hfdst 4, art 29b en art 29c)

personeel heeft. Het gevoelen is dat het zwaartepunt van de NH90-problematiek in managementrapportages gelegd wordt binnen het materieel-logistieke domein, de personeelsproblematiek lijkt een ondergeschikte rol te spelen.

4.4.2 Informatie

6. SAP kent kinderziektes en dit leidt tot problemen qua gewenning.

De invoering van SAP heeft voor problemen gezorgd. Doordat de NH90 als één van de eerste systemen in SAP is ingevoerd, kon het nog onervaren personeel niet terugvallen op de ervaringen van andere defensiegebruikers. Resultaat was dat SAP maar beperkt kon worden gebruikt.

Een ander probleem als gevolg van de invoering van SAP betreft de logistieke keten. Een aanzienlijk deel van de aanwezige reservedelen welke deel uitmaakt van een totaalpakket kan in SAP alleen worden uitgeleverd indien alle onderdelen van het gehele pakket in SAP zijn vastgelegd.

In SAP vastgelegde configuratiegegevens wijken af van ingebouwde configuratiedelen. Een aantal knelpunten is in de gesprekken naar voren gekomen¹².

Onderdelen, welke geleverd zijn en waarvan niet alle logistieke data bekend zijn, kunnen niet in SAP of in een ander logistiek systeem worden vastgelegd en mogen niet worden gebruikt voor inbouw in vliegtuigen. Daarbij is bij SAP sprake van een groter aantal vast te leggen stamdata dan in voorgaande systemen. Daarnaast is sprake van een stroom (in gesprekken aangeduid met het begrip "diarree") van service bulletins, die ontvangen worden en verwerkt dienen te worden. SAP-problematiek, voor een gedeelte gewenning, legt al met al beslag op personele capaciteit en zorgt voor lange verwerkingstijden.

7. Er is een overdaad aan overlegstructuren.

Er bestaat rond NH90 een overdaad aan (inter)nationale overlegstructuren, zowel formeel als informeel. Wij hebben niemand gevonden die het geheel overziet¹³.

Over de inzetbaarheid van de NH90's op korte termijn vindt structureel overleg plaats in het driehoeksoverleg "korte- termijn". In het NH90 issue overleg worden NH90 knelpunten besproken zoals productiekwaliteit, onderhoudsproblematiek, logistieke problemen en aan NH90 gerelateerde ICT problemen. De DAOG wordt niet regulier geïnformeerd en is geen partner tijdens deze overleggen. DAOG wordt pas geïnformeerd als OPCO's melding maken van knelpunten, bijvoorbeeld een tekort aan vliegtuigen.

¹² Genoemd zijn als knelpunt: vastlegging van stamdata van duizenden onderdelen; opruiming van oude erfenissen (Q-stelling); beschrijving van werkprocedures; prioritering van werkzaamheden; vastlegging van verantwoordelijkheidsgebieden (VAM-problematiek); betere material forecasting, de MOC-versie is niet in SAP vastgelegd, in tegenstelling tot de FOC-versie.

¹³ Genoemd worden: JEC- en SC meetings met DMO vertegenwoordiging; ILS/ISS working group; Material Support working group met LCW vertegenwoordiging; LSA working group met DMO vertegenwoordiging; NH90 issue-overleg; KT en LT driehoeksoverleg, Ook pre-assessment meetings (PAM-overleg, DMO). Daarnaast Tactisch overleg (C-DHC initieert), Strategisch overleg (C-CLSK initieert) en Gereedstellingsberaad (GSB).

8. Managementrapportages zijn niet gericht op verbetering.

De managementrapportage van de Commandanten van de OPCO's worden gebruikt als instrument voor probleeminventarisatie maar niet als sturingsmiddel om de defensiedoelstelling (inzetbaarheid) te realiseren. Korte termijn denken prevaleert boven de lange termijn. In de rapportages wordt de focus gelegd op (vlieg)urenproductie, niet op operationele gereedheid en inzetbaarheid. Het beeld wordt gewekt dat problemen opgevat worden als los van elkaar staande elementen met weinig oog voor causale verbanden. In gesprekken is erop gewezen dat een materiele gereedheid bij de NH90 van 27% of hoger al de kleur "groen" krijgt in de managementrapportages¹⁴, lager dan bij elk ander wapensysteem.

9. Het korte termijn (KT)-ambitieniveau in de AGCDS wordt als niet realistisch gezien.

Het in de AGCDS verwoorde KT-ambitieniveau (te leveren vliegtuigen tot 2018) is naar de mening van een aantal geïnterviewden met de aanwezige middelen binnen de organisatie niet te realiseren. De horizon van 2018 moet doorgeschoven worden naar 2022/2023 als de inzetbaarheid van Maritime Combat Ready helikopters het uitgangspunt is.

4.4.3 Organisatie

10. Logistieke ondersteuning tijdens missies is niet optimaal.

De inzet van de NH90 bij maritieme missies kende een aantal "uitdagingen"¹⁵. De evaluatieverslagen van commandanten geven op dit punt verschillende observaties. Genoemd worden een grote hoeveelheid schakels voor het verkrijgen van onderdelen en ineffectieve informatie stromen¹⁶, gevoeligheid van de NH90 voor kwaliteit van de F44 brandstof en fout in logistieke keten¹⁷, gebrek aan reservedelen¹⁸, logistieke ondersteuning in weekenden¹⁹.

11. Centrale sturing ontbreekt.

De organisatiestructuur waarin de NH90, zowel als project als in hoedanigheid van wapensysteem, is belegd, werkt belemmerend. Er zijn veel zelfstandige organisatie onderdelen met een groot aantal koppelvlakken en afhankelijkheden. Centrale sturing waarin integrale problematiek wordt beschouwd ontbreekt. Er zijn meerdere probleemeigenaren: DS/Plan (budgetair), DMO (nieuwbouw, verwerving en reservedelen), DS/DAOG (gereedstelling LT), CLSK (gereedstelling KT, personeel en instandhouding).

12. Wens tot colocatie van 21-organisatie met programma management.

In gesprekken is de wens geuit de 21-organisatie (DMO) te coloceren met het Programma Management (PM/CLSK). De huidige dislocatie waarbij de '21-organisatie' is ondergebracht bij DMO en het programmamanagement op LCW wordt niet als ideaal ervaren. Het zou "een belangrijke pré" zijn om de de '21-organisatie' dicht bij LCW te plaatsen en meer samen te laten werken.

14 Normenblad gereedheidsrapportages in kwartaalrapportages binnen Mindef (bijv 2014, Q4, blz 76/79) dd 16 feb 2015.

15 Commandant Zr Ms Evertsen, A1200 rapportage Ocean Shield, BS/2014019685 dd 24 juni 2014.

16 Commandant Zr Ms Zeven Provinciën, Eindrapportage Atalanta, A1200-rapportage, BS 2014027852 dd 17 sept 2014.

17 Commandant Zr Ms van Speijk, A1200 rapportage, BS2014038341 dd 10 dec 2014.

18 Appreciatie DOPS n.a.v. A1200 Zr Ms Zeven Provinciën, BS 2014027767 d.d. 19 nov 2014.

19 Commandant Zr Ms Evertsen, A1200 rapportage Ocean Shield, BS/2014019685 dd 24 juni 2014.

13. Inrichting wapensysteem management is diffuus.

De inrichting van het wapensysteem management van de NH90 is naar de mening van geïnterviewden diffuus. De functie van integrale wapensysteemmanager is opgeheven en de verantwoordelijkheden zijn opgesplitst.

Bij de aanschaf van de NH90 zijn de noodzakelijke luchtwaardigheidszaken (nog) niet goed geregeld. MLA ondervindt de nodige problemen ervan. Het is niet duidelijk wie verantwoordelijk is voor configuratiemanagement en voor het opstellen en goedkeuren van het onderhoudsprogramma.

De NH90 is een wapensysteem dat met één been in de nieuwbouwfase staat en met het andere been in de exploitatiefase. Wij hebben niemand aangetroffen die het geheel zegt te overzien.

14. Decentrale voorraad is niet optimaal.

Op MVKK is een voorraadlocatie voor reservedelen en bedrijfsstoffen ingericht. De voorraad op MVKK wordt nog niet optimaal ervaren. Het komt voor dat (eenvoudige) onderdelen op het LCW liggen en naar MVKK moeten worden getransporteerd. Er zijn verschillende gevallen geweest waarbij een artikel benodigd voor MVKK veel te laat werd geleverd waarbij transport de oorzaak was. Het wordt hier als een handicap ervaren dat MVKK niet is opgenomen in de lijndienst van DVVO.

4.4.4 Financiën

15. De matex is te krap

Beide voorvallen zijn door betreffende cdt opgeschaald tot cdt DHC. In de gesprekken is naar voren gekomen dat de huidige budgetreeks van de NH90 te krap is. Reden is dat deze in oorsprong gebaseerd is op die van de Lynx, een ouder en goedkoper wapensysteem. Voor een deel is dit inmiddels hersteld. Daarnaast is bij de NH90 helikopters sprake van bovenmatige slijtage en corrosie, met financiële gevolgen. Onbekendheid met reparatie en het ontbreken van historische gegevens spelen eveneens een rol.

Tevens is een budgettair risico aanwezig: in de budgetnota van 2008 was al aangegeven dat aanvullend budget nodig is voor initiële reservedelen van € 52,0 mln om een gemiddelde beschikbaarheidsnorm van 70% te bereiken²⁰. Later is dit percentage naar beneden bijgesteld naar 63,5%. Het initiële reservedelen pakket om deze norm te bereiken is nog steeds niet haalbaar, als gevolg waarvan deze bijgestelde norm niet kan worden bereikt.

4.4.5 Aanschaf

16. Er is sprake van onbekendheid op materieel gebied.

De introductie van een nieuw wapensysteem gaat gepaard met onzekerheden en onbekendheid ten aanzien van een groot aantal aspecten op materieel gebied. Dit heeft vertragingen tot gevolg bij de introductie. De volgende factoren hebben bij de introductie van de NH90 problemen opgeleverd: geluid, corrosie, gevoeligheid van elektronische componenten voor schommelingen in vochtigheid. Ook blijkt de NH90 helikopter meer onderhoud nodig te hebben dan bij het ontwerp was voorzien als gevolg van onbekendheid met parameters als Mean Time Between Failures (MTBF) van onderdelen.

²⁰ Budgetnota NH90, nr DMO/DB/2008013738, dd 1 juli 2008

17. Verscheidenheid in configuraties beperkt uitwisselbaarheid van onderdelen.

Er bestaan drie verschillende versies van de NH90, terwijl bij de NFH een vierde configuratie de eindversie is²¹. Door de diversiteit zijn onderdelen niet altijd uitwisselbaar (zie ook paragraaf 4.4.2). In gesprekken wordt de vraag gesteld of het achteraf gezien wel een goed idee was om de MOC versie te laten leveren: op korte termijn leek dit toen een oplossing voor een probleem, maar op lange termijn heeft het negatieve effecten op de inzetbaarheid.

18. Kannibaliseren leidt tot vertraging bij het retrofitproces.

In het verleden zijn de NH90's in MOC-versie gestript ("gekannibaliseerd") om andere NH90's operationeel te houden. Dit levert problemen op bij het- op kosten van de industrie- starten met het retrofitproces. Niet altijd wordt vastgelegd en in SAP geregistreerd wat uit de helikopters is "gekannibaald". De industrie stelt zich op het standpunt om, voordat zij aanvangt met het retrofitproces, het toestel in de status wordt gebracht waarin het geleverd is. Het contract voor deze (extra) werkzaamheden is zomer 2015 met de industrie afgesloten. Met het retrofitproces van het eerste toestel (N110), dat begin 2014 naar Italië is gebracht, is inmiddels aangevangen. Naar verwachting is dit eind 2015 voltooid. Er werd vooraf rekening gehouden met een doorlooptijd van 16-18 maanden voor het retrofitten van het eerste toestel.

19. Doorlooptijd van base maintenance is onderschat.

Iedere 600 vlieguren of elke 3 jaar dient fase-onderhoud (base maintenance) plaats te vinden²². Hiervoor was een doorlooptijd gepland van 13 weken. De doorlooptijd is momenteel veel langer. Indien de incidentele problemen zijn verholpen en de onderdelenstroom op gang komt zal de doorlooptijd eind 2015 naar verwachting uitkomen op 26 weken. Dit heeft effect op de inzetbaarheid van de helikopters.

20. Levering van reservedelen loopt achter.

De totale initiële voorraad is aangekocht in vijf *batches*. Meer dan 40% van de benodigde onderdelen uit een *batch* van 2010 is vier jaar later nog niet geleverd²³. Daarnaast is er achterstand in de levering van boordpakketten (specifieke reservedelen voor aan boord).

Ook de beschikbaarheid van *Aircraft Ground Equipment* (AGE) heeft effect op de beschikbaarheid van reservedelen. Er is achterstand in levering van AGE. Veel delen hiervan zitten nog in de ontwikkelingsfase en zijn daarom nog niet te bestellen. Nu werkzaamheden moeten worden uitbesteed (in plaats van inbesteed), zijn eigenlijk meer reserveonderdelen nodig om de beoogde *turn around time* (TAT) te realiseren²⁴. Er is een tekort aan specifiek AGE voor het installeren en onderhouden van missiesystemen. Voorbeelden zijn een gebrek aan uitleesapparatuur voor de *hoist*, geen AGE om de *Sonar Buoy Dispenser Unit* te installeren en geen AGE om de sonarinstallatie te onderhouden.

21 MOC (Meaningfull Operational Capable), FOC (Fully Operational Capable), FRC (Final Radar Configuration), (MCR) Maritime Combat Ready

22 Op basis van door NHI geleverde informatie is bepaald dat iedere 600 vlieguren gedurende 13 weken fase-onderhoud (groot onderhoud) moet worden uitgevoerd. De fase-doorlooptijd is momenteel veel langer dan de beoogde 13 weken. Zodra de incidentele problemen zijn verholpen en de onderdelenstroom op gang komt zal de doorlooptijd naar verwachting eind 2015 teruglopen naar 26 weken.

23 Diepteanalyse Materiële Gereedheid, intern document DS, concept dd 30 maart 2015

24 idem

21. Performance Based Logistic (PBL) Contracten zijn niet afgesloten.

In een aantal gesprekken is twijfel geuit over de aard van de logistieke ondersteuning waarvoor de krijgsmacht gekozen heeft. Bij de geïnterviewden bestaat hierover geen consensus, reden waarom wij dat hier wel willen noemen. Er is niet gekozen voor PBL-contracten, waarbij de industrie een gereedheid garandeert tegen boetebedingen. In plaats daarvan heeft Nederland, in tegenstelling tot de andere partners, de regie over de logistiek in eigen beheer gehouden. Dit heeft onder meer tot gevolg dat onderdelen, die door meerdere landen zijn besteld, eerst aan die landen worden uitgeleverd waarmee de industrie een boeteclausule heeft afgesproken bij niet-levering. De levertijden van onderdelen zijn onder meer als gevolg hiervan langer dan vooraf gepland. Ook is de lange onderhandelingstermijnen van reparatiecontracten met de industrie een factor van vertraging.

Als voordeel van de Nederlandse werkwijze werd daarentegen genoemd het feit dat de Nederlandse krijgsmacht veel kennis opdoet, die andere landen niet opdoen, omdat Nederland alles zelf doet.

4.4.6 Huisvesting

22. Er bestaat nog een tekort aan hangarcapaciteit.

In gesprekken is naar voren gebracht dat de inrichting van een onderhoudshangar op LCW niet tijdig gerealiseerd is, waardoor op een later tijdstip dan gepland het base maintenance aan een NH90 gestart is. Er bestaat nog een tekort aan hangarcapaciteit.

4.5 Beschikbaarheid van NH90 in 2014

Teneinde wat meer inzicht te krijgen over de recente beschikbaarheid van de NH90 helikopters, hebben wij gegevens hierover uit 2014 geanalyseerd. Van CLSK is hiertoe een overzicht over 2014 ontvangen met het aantal draai-uren per NH90 en per week. Het totaal aantal uren volgens dit overzicht bedraagt 1550. Onderverdeling naar CZSK en CLSK is niet exact aan te geven, doordat:

- In de opgegeven uren zijn ook technische- en/of motoruren (geen vlieguren) opgenomen. Van de 1550 uren zijn bijvoorbeeld totaal 110 uren geregistreerd voor het tijdstip van levering van een nieuw toestel.
- Er worden vlieguren gemaakt voor CZSK, gecombineerd met opleidingsuren CLSK (aan wie toe te rekenen?)
- Niet bepaald is wat onder een vlieguur voor CZSK verstaan wordt (inclusief / exclusief "ferry" (aanvlieg) uren?).

Tot en met eind 2014 zijn 15 NH90's geleverd aan Defensie (laatste 2 NH90's zijn geleverd op 27 december 2014). Rekening houdend met de kwartaal afnames beschikte Defensie in 2014 over gemiddeld 12,4 NH90's. Hiervan waren er per week gemiddeld 3,7 stuks voor materieel gereed (varieert van 2 tot 5 stuks per week). Dit betekent op jaarbasis $12,4 - 3,7 = 8,7$ toestellen **niet** materieel gereed waren.

In bijlage 3 bij dit rapport is een overzicht per NH90 opgenomen van de periodes in 2014 dat een toestel 2 weken of langer niet materieel-gereed was (dus niet materieel gereed minder dan 2 weken niet meegenomen). Gemiddeld over de weken in 2014 waren 8,7 NH90's niet materieel gereed. Vier hoofdredenen kunnen hiervoor genoemd worden, die alle in min of meer gelijke mate hebben bijgedragen tot de niet-materiële gereedheid:

- Op jaarbasis hebben gemiddeld 2,0 NH90's gediend als donor voor het

operationeel houden van andere NH90's. Eind 2014 wordt nog 1 NH90 als donor gebruikt;

- Op jaarbasis waren gemiddeld 2,0 NH90's voor retrofit aanwezig bij de industrie. Eind 2014 betreft dit 3 NH90 toestellen;
- Op jaarbasis waren gemiddeld 2,3 NH90's voor BM bij LCW. Eind 2014 zijn 2 NH90's aanwezig in BM bij LCW. In 2014 is geen BM afgerond;
- Op jaarbasis waren gemiddeld 2,4 NH90's door reparaties, inspecties, onderhoud, onderzoek, modificaties en uitstel levering niet materieel gereed.

In navolgende tabel zijn de knelpunten opgenomen die aan de genoemde redenen ten grondslag liggen. Onderscheid is gemaakt naar beïnvloedbare en niet-beïnvloedbare knelpunten.

De knelpunten bij het donorschap en het base maintenance zijn beïnvloedbaar (er kunnen verbetermaatregelen worden getroffen). De overige redenen zijn het gevolg van keuzes die in het verleden gemaakt zijn en die niet kunnen worden teruggedraaid.

In de tabel zijn tevens een aantal omgevingsfactoren opgenomen die direct of indirect een negatief effect (kunnen) hebben op de beschikbaarheid van de NH90. In de tabel verwijzen de getallen tussen haakjes (..) naar de bevindingen in de voorgaande paragrafen.

<u>In hoofdlijnen:</u> - Eind 2014 zijn 15 NH90's geleverd; - Defensie beschikte gemiddeld over 12,4 NH90's, rekening houdend met kwartaalafnames; - Per week waren gemiddeld 3,7 NH90's voor materieel gereed (varieert van 2 tot 5/week); - Gemiddeld waren 8,7 NH90's niet materieel gereed;				
Omgevings- factoren met negatieve effecten	Reorganisaties (para 2.2) Afspraken inzetbaarheid niet actueel (1) Geen invulling aanwijzing A-811 (2) Urenplanning AGCDS niet realistisch (3) Verschillen in personeelsbeleid (4) Overdaad aan overlegstructuren (7) Managementrapportages niet gericht op verbetering (8) Ambitieniveau AGCDS niet realistisch (9) Centrale sturing ontbreekt (11) Wens tot colocatie 21-organisatie met PM (12) Wapensysteemmanagement diffuus (13) Decentrale voorraad niet optimaal (14)			
		Beïnvloedbaar	Niet beïnvloedbaar voor zover geen reguliere werkzaamheden	Niet beïnvloedbaar
Reden niet beschikbaar	Donor	Base Maintenance	Reparaties Onderhoud Onderzoek Modificaties Uitstel levering	Retrofit
Gemiddeld NH90's niet inzetbaar in 2014	2,0	2,3	2,4	2,0
Oorzaak	Onderdelentekort	Lange doorlooptijd	Keuze voor ontwikkelingsproject	Keuze voor div. configuraties
Knelpunten	SAP (6) Logistieke ondersteuning missies niet optimaal (10) Matex te krap (15) Kannibaliseren vertraagt retrofit (18) Levering reservedelen loopt achter (20) PBL contracten niet afgesloten (21)	Personeelstekort (5) SAP (6) Matex te krap (15) Doorlooptijd BM onderschat (19) PBL contracten niet afgesloten (21) Hangarcapaciteit fase docks (22)	Onbekendheid op materieel gebied: corrosie, geluid, onderhoud, service bulletins, brandstof, klimaat (16)	Verscheidenheid in configuratie beperkt uitwisselbaarheid onderdelen (17)

5 Aanbevelingen

De oplossingsrichting die ons voor ogen staat is tweeledig, namelijk enerzijds aandacht besteden aan de beïnvloedbare knelpunten en anderzijds het scheppen van duidelijkheid in het wapensysteem management.

In het overzicht in paragraaf 4.5 zijn de knelpunten en omgevingsfactoren met negatieve effecten in kaart gebracht. Voor een groot deel zijn de knelpunten bekend en zijn al maatregelen ter verbetering genomen. Het ambitieniveau, vastgelegd in AGCDS, moet realistisch blijven, hetgeen nu niet het geval is.

Naar ons idee zou de aandacht moeten uitgaan naar de omgevingsfactoren en met name naar beïnvloedbare knelpunten en moet de focus in management-rapportages verschuiven van vlieguren-productie naar materiële gereedheid en operationele inzetbaarheid. Deze laatste zijn namelijk direct van invloed op de beschikbaarheid van helikoptercapaciteit t.b.v. varende eenheden van CZSK.

Een tweede oplossingsrichting is het scheppen van duidelijkheid in het wapensysteem management van de NH90. De centrale regiefunctie ontbreekt. In de gesprekken en uit de documenten is het beeld naar voren gekomen van de introductie van een gecompliceerd wapensysteem, dat gefaseerd wordt ingevoerd over een lange periode, in meerdere tijdelijke configuraties. De projectorganisatie bij DMO, die de zorg heeft voor de introductie in de Krijgsmacht en de beheerorganisatie bij CLSK, verantwoordelijk voor de operationele inzet, zullen gedurende een aantal jaar nog naast elkaar bestaan. Hiermee samen hangt een groot aantal overlegstructuren op het gebied van nieuwbouw, instandhoudingsvoorbereiding, instandhouding, inzet korte en lange termijn, luchtwaardigheid etc.

Uit oogpunt van efficiency en taakstelling kan het handig zijn om de functie van wapensysteemmanager te vervangen door overlegstructuren. Het is echter de vraag of dit ook het geval is bij het NH90 project. Dit project kent een lange introductie met verschillende (tijdelijke) configuraties. Bovendien vindt het project plaats in een Defensie organisatie die tegelijkertijd onderhevig is aan verandering als gevolg van reorganisaties.

6 Ondertekening

Den Haag, 5 oktober 2015

Projectleider

Auditdienst Rijk

Postbus 20201

2500 EE Den Haag

(070) 342 77 00

Bijlage 1 Geïnterviewde functionarissen

DS (DAOG en Plan)

CZSK (staf)

CLSK (staf)

CLSK (DHC)

CLSK (LCW)

CLSK (Sa 860)

DMO (NH90 en 21-organisatie)

BS (MLA)

Bijlage 2 Geraadpleegde documentatie

Documenten	Versie / datum
Aanstellingsbrief Gereedheid CDS 2014 -2018	Concept versie 1.0 d.d. 23 april 2013
Aanstellingsbrief Gereedheid CDS 2014 -2018	Concept versie 2.0 d.d. september 2013
Aanstellingsbrief Gereedheid CDS 2014 -2018	Definitieve versie 3.0 / 16 december 2013
Aanstellingsbrief Gereedheid CDS 2015 -2019	Versie 2.0 d.d. 18 december 2014
CLSK activiteitenplan 2014-2019	0.8/concept 15 augustus 2013
CDS, aanwijzing A-811	BS2015011063, 11 juni 2015
Jaarrapportages helikopterproject NH-90	
Managementrapportages 2014	
Gereedstellingsberaad verslagen 2014	
Managementrapportages CSZK 2014	
Managementrapportages CLSK 2014	
Managementrapportages DHC 2014	
Managementrapportages DHC 2014	
Diepte analyse materiele gereedheid	2.0/ 30 maart 2015
Hervatting afname NH90 helikopters	Clsk2014019576, d.d. 12 december 2014
Vorbereiding maatregelen invulling capability gap helikopters	BS2014024890, d.d. 29 augustus 2014
Nota basisdocument helikopters	23 december 2013
Voortgangsrapportage NH90 introductie scenario 4 Actualisatie helikoptercapaciteit t.b.v. boordops 2014/2015	CLSK2013024651, d.d. 10 oktober 2013
Acties in het kader van de aanpassing introductieschema NH90	BS2012039257, d.d. 19 december 2012
Overzicht vliegunen helikopters	21 november 2012
Voortgang introductie NH90 cfm alternatief Sc3	CLSK2012027822, d.d. 16 november 2012
Aanpassing introductieschema NH90	BS2011040352, d.d. 16 december 2011
Aanvullende informatie alternatieve invulling boordoperaties 2012 en 2013	2011005006/CZSK7.5, d.d. 17 oktober 2011
Voortgang transitie scenario 3	CLSK2011015440, d.d. 14 oktober 2011
Alternatieve invulling boordoperaties 2012/2013	BS2011027902, d.d. 15 september 2011
Transitiebehoefte NH90	BS2010001985, d.d. 31 mei 2010
Transitiebehoefte NH90	CLSK2009017539, d.d. 23 oktober 2009
Transitieplan NH90	GR/2009004768/355, d.d. 17 juni 2009
Gebruiksplan NH90 (T)NFH	CLSK2009005553, d.d. 19 maart 2009
Budgetnota NH-90	DMO/DB/2008013738, 4 februari 2008
Studie integrale helikoptercapaciteit	Definitief / 16 september 2003

Bijlage 4 Gebruikte afkortingen

ADD	Auditdienst Defensie
ADR	Auditdienst Rijk
AGCDS	Aanwijzing Gereedstelling CDS
AGE	Aircraft Ground Equipment
AMAR	Algemeen Militair Ambtenaren Reglement
BM	Base Maintenance
BS	Bestuursstaf
CDS	Commandant der Strijdkrachten
CLSK	Commando Luchtstrijdkrachten
CZSK	Commando Zeestrijdkrachten
DAOG	Directie Aansturing Operationele Gereedstelling
DHC	Defensie Helikopter Commando
DMO	Defensie Materieel Organisatie
DS	Defensiestaf
DVVO	Defensie Verkeers- en Vervoers-organisatie
FOC	Fully Operational Capable
FRC	Final Radar Configuration
H-OPS	Hoofd Afdeling Operaties van DHC
ILS	Integrated Logistic Support
JEC	Joint Executive Committee
JOD	Joint Organisatie Deel
KT	Korte termijn
LIC	Logistic Items Contract
LCW	Logistiek Centrum Woensdrecht
LSA	Logistic Support Analysis
LT	Lange Termijn
MCR	Maritime Combat Ready
MG	Materiële Gereedheid
MLA	Millitaire Luchtvaart Autoriteit
MOC	Meaningfull Operational Capable
MTBF	Mean Time Between Failures
MVKK	Maritiem Vliegkamp de Kooy
NAHEMA	NATO Helicopter management Agency
NBA	Nederlandse beroepsorganisatie van Accountants
NFH	Nato Fregat Helicopter
NH90	Nato Helicopter of the Nineties
OPCO	Operationeel Commando
PBL	Performance Based Logistic
PIOFAH	Personeel, Informatie, Organisatie, Financien, Aanschaf, Huisvesting-factoren
PM	Programma Management/ ... Manager
SC	Steering Committee
TAT	Turn Around Time
TNFH	Transport Nato Fregat Helicopter
VAM	Vraag- en Aanbod Management