



Ministerie van Defensie

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

> Retouradres Postbus 20701 2500 ES Den Haag

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

Onze referentie

BS2018031674

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

Datum 19 december 2018
Betreft Antwoorden op de vragen over het fatale ongeluk met een Apache-helikopter in Mali in 2015

Inleiding

Hiermee geef ik gevolg aan het verzoek, van het lid Diks om een brief te ontvangen over het onderzoeksrapport naar het Apache-ongeluk in Mali, zoals dat is gedaan in het ordedebat van 12 december 2018 (met kenmerk 2018Z23597). Hierbij ontvangt u in de bijlage ook de antwoorden op de schriftelijke vragen van het lid Kerstens (PvdA), ingezonden op 12 december 2018 met kenmerk 2018Z23586, het lid Popken (PVV), ingezonden op 12 december 2018 met kenmerk 2018Z23587, en het lid Karabulut (SP), ingezonden op 13 december 2018 met kenmerk 2018Z23716.

Het fatale ongeluk

In 2015 zijn bij het een noodlottige ongeval in Mali twee collega's van de Koninklijke Luchtmacht omgekomen, kapitein Rene Zeetsen en eerste luitenant Ernst Mollinger. Dit is verschrikkelijk, in eerste plaats voor hun geliefden, maar ook binnen Defensie en in het bijzonder de luchtmacht is dit hard aangekomen. Na het ongeval is er een intern onderzoek ingesteld door de Commissie van Onderzoek (CvO) van de Koninklijke Luchtmacht.

De conclusie van de Commissie van Onderzoek

De Tweede Kamer is hier op de toentertijd gebruikelijke wijze over geïnformeerd (21 november 2016, Kamerstuk 29521-332). Door het CvO werd vastgesteld dat het ongeval is veroorzaakt door het technisch falen van een component in het besturingssysteem van de helikopter. Dit onderzoek is breed gedeeld binnen de luchtmacht om er van te leren. De nabestaanden hebben eveneens inzage gehad in het onderzoeksrapport.

Vanwege personeelsvertrouwelijke en contractuele informatie was het CvO-rapport voor intern gebruik gerubriceerd. Sinds 11 juni 2018 hebben wij besloten de samenvatting en de geleerde lessen van een door de CvO onderzocht ernstig ongeval (ernstcategorie 4) aan de Kamer sturen (11 juni 2018, Kamerstuk 34919-21). Het CvO-rapport staat, uitgezonderd de vertrouwelijke passages, sinds 26 juni 2018 op de website van de Rijksoverheid.

Zoals de CvO heeft geconcludeerd werd het ongeval met de Apache-helikopter veroorzaakt door het technisch falen van een component in het besturingssysteem van de helikopter. Het betrof de breuk van een verbogen probe van de *Linear Variable Differential Transducer* (LVDT) in de servo actuator. Het personeel van de Koninklijke Luchtmacht voert zelf geen onderhoud uit op de servo actuator, waarvan deze component deel uitmaakt. Het is mogelijk dat de kromming in de probe gedurende het onderhoud in de Verenigde Staten (VS) is ontstaan, maar dit kon niet door de CvO worden vastgesteld. Onderzoek heeft uitgewezen dat de initiële kromming waarschijnlijk niet door operationeel gebruik van de helikopter is ontstaan (door trillingen).

Ten tijde van het ongeval werd gebruik gemaakt van twee typen LVDT-probes in de servo actuators van de Nederlandse Apachevloot. Bij tests is gebleken dat het type probe in de verongelukte Apache (de Q15) na verbuiging eerder breekt dan het andere type. Tijdens het CvO-onderzoek is daarom in samenspraak met de Amerikaanse overheid en de fabrikant besloten om dit type probe uit de Apachevloot te verbannen. Dit is gebeurd bij alle Nederlandse en Amerikaanse Apaches.

Opvolging van de aanbevelingen

Met het vervolgonderzoek naar de probes werd gevolg gegeven aan de aanbevelingen van de CvO. Ook aan de overige aanbevelingen is opvolging gegeven. Echter, niet alle adviezen van de CvO zijn opgevolgd. Zo is de materiaalsoort van de LVDT-probe niet aangepast door de fabrikant, omdat het falende type probe al mede op basis van CvO-onderzoek al uit het ontwerp was verwijderd.

Ten aanzien van de medische keten in Mali wordt op het gebied van medische evacuatie (MEDEVAC) gepland op de 10-1-2 richtlijn. De 10-1-2 richtlijn schrijft voor dat een patiënt binnen tien minuten eerste hulp ontvangt, binnen een uur een arts aanwezig is en binnen twee uur chirurgische hulp kan worden verleend. Nadat werd geconstateerd dat deze medische keten in Kidal was gebroken heeft Defensie hier de Nederlandse operaties beëindigd (Kamerstuk 29521-367, 27 juli 2018). In het geval van de noodlottige Apache-oefening in Mali was echter, conform procedures, gepland op *casualty evacuation* (CASEVAC). Voor een CASEVAC staat geen medische zorg ingepland, maar wordt alle beschikbare

medische hulp ingeschakeld. In maart 2015 werd de CASEVAC uitgevoerd met hulp van de Fransen.

De laatste aanbeveling van de CvO betrof het verbeteren van de logistieke keten naar Mali. Tot het moment van vertrek van het Nederlandse helikopterdetachement uit Mali in 2017 was de logistieke lijn verbeterd door een continue bevoorradingslijn op te zetten in plaats van een vraaggestuurde bevoorradingslijn.

DE MINISTER VAN DEFENSIE

Drs. A.Th.B. Bijleveld-Schouten

DE STAATSSECRETARIS VAN DEFENSIE

Drs. B. Visser

Bijlage 1: Antwoorden op vragen van het lid Kerstens

Antwoorden op vragen van het lid Kerstens (PvdA) aan de staatssecretaris van Defensie over het bericht dat een fataal ongeluk met een Apache in Mali veroorzaakt werd door een verbogen onderdeel (ingezonden 12 december 2018 met het kenmerk 2018Z23586)

1.
Hebt u kennisgenomen van het bericht 'Fataal defect crash Mali niet door ontwerp maar verbogen onderdeel'?¹

Antwoord 1

Ja

2.
Hoe lang bent u al bekend met het gegeven dat de oorzaak niet een ontwerpfout was, maar een onderdeel dat verbogen is geraakt bij onderhoud door een externe partij in de Verenigde Staten (VS)?

Antwoord 2

Na het ongeluk is, in overeenstemming met de geldende procedure, een Commissie van Onderzoek (CvO) ingesteld door de Koninklijke Luchtmacht. De CvO heeft vastgesteld dat het ongeval is veroorzaakt door het technisch falen van een component in het besturingssysteem van de helikopter. De Kamer is destijds op de gebruikelijke wijze over de uitkomst van het CvO-rapport geïnformeerd (Kamerstuk 29521-332).

Het falende onderdeel betrof een gebroken probe van *de Linear Variable Differential Transducer* (LVDT) in de servo actuator. De CvO concludeerde dat de probe was verbogen en als gevolg van metaalmoeheid was gebroken. Het is niet vastgesteld waarom de probe was verbogen. Onderzoek heeft uitgewezen dat de initiële kromming waarschijnlijk niet door operationeel gebruik van de helikopter is ontstaan (door trillingen). De CvO heeft niet kunnen uitsluiten dat het onderdeel tijdens onderhoud door een externe partij verbogen is geraakt.

Ten tijde van het ongeval werd gebruik gemaakt van twee typen LVDT-probes in de servo actuators van de Nederlandse Apachevloot. Bij tests is gebleken dat het type probe in de verongelukte Apache (de Q15) na verbuiging eerder breekt dan het andere type. Tijdens het CvO-onderzoek is daarom in samenspraak met de Amerikaanse overheid en de fabrikant besloten om dit type probe uit de Apachevloot te verbannen. Dit is gebeurd bij alle Nederlandse en Amerikaanse Apaches.

3.
Waar vindt het onderhoud aan de helikopters op dit moment plaats? Kunt u zeggen of de externe partij nog steeds is betrokken bij het onderhoud? Zo nee, waarom niet? Zo ja, hoe denkt u over het onderhoud door deze externe partij?

¹ Nos.nl, 12 december 2018; <https://nos.nl/artikel/2263125-fataal-defect-crash-mali-niet-door-ontwerp-maar-verbogen-onderdeel.html>

Antwoord 3

Onderhoud aan de helikopters wordt grotendeels door de Koninklijke Luchtmacht zelf gedaan. Het personeel van de Koninklijke Luchtmacht voert zelf geen onderhoud uit op de servo actuator. De LVDT-probe is een inwendig onderdeel van de servo actuator. De servo-actuator wordt in zijn geheel op de helikopter gemonteerd of gedemonteerd. In geval van klachten wordt de servo actuator ook in zijn geheel verstuurd naar de reparerende instantie. Dit is conform contractuele afspraken en wordt nog altijd zo gedaan. Het is mogelijk dat de kromming in de probe gedurende het onderhoud in de Verenigde Staten (VS) is ontstaan, maar dit kon niet door de CvO worden vastgesteld.

4.

Hebt u, of overweegt u, de externe partij die het onderhoud heeft gedaan, waarbij het onderdeel is verbogen, aansprakelijk te stellen voor de schade? Zo nee, waarom niet? Zo ja, in welke fase bevindt zich dit proces?

Antwoord 4

Dit is overwogen. Echter, dit onderhoud vindt plaats onder dezelfde *Foreign Military Sales* (FMS) condities die van toepassing zijn bij aanschaf, waarin deze aansprakelijkheid wordt uitgesloten. Daarnaast valt niet eenduidig vast te stellen waar en wanneer de kromming is ontstaan.

5.

Was u bekend met het feit dat het onderhoud door een externe partij uitgevoerd zou worden? Zo nee, waarom niet en heeft u contact gehad met de verantwoordelijke in de VS voor het inhuren c.q. uitbesteden van het onderhoud aan de externe partij?

Antwoord 5

Ja, Defensie was op de hoogte van het feit dat deze specifieke component, conform afspraken met de fabrikant, door een externe partij zou worden onderhouden. Dit onderhoud wordt nog altijd gedaan door externe partijen.

6.

Waarom is de uitgebreide versie van het rapport over het ongeluk met de helikopter in Mali niet met de Kamer gedeeld? Waarom is dit rapport vertrouwelijk? Kunt u dit toelichten, in het kader van het nastreven van meer openheid omtrent incidenten (van welke aard dan ook) bij Defensie en het doorbreken van de gesloten cultuur?

8.

Bent u bereid de uitgebreide versie van het rapport met de Kamer te delen? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 6 en 8

De Kamer is destijds op de gebruikelijke wijze over de uitkomst van het CvO-rapport geïnformeerd. De belangrijkste conclusies zijn met de Kamer gedeeld. Het rapport heeft een vertrouwelijk karakter, omdat het rapport onder andere technische gegevens bevat die vallen onder *International Traffic in Arms Regulations* (ITAR)-regelgeving voor exportcontrole. Daarnaast bevat het rapport persoonsvertrouwelijke gegevens, waaronder verklaringen die in vertrouwen zijn gegeven. Het uitgebreide CvO-rapport is binnen het Commando Luchtstrijdkrachten gedeeld met als doel er zelf lering uit te trekken. Sinds 11

juni 2018 wordt de samenvatting en de geleerde lessen van een door de CvO onderzocht ernstig ongeval (ernstcategorie 4) aan de Kamer gestuurd (11 juni 2018, Kamerstuk 34919-21). Het CvO-rapport staat, uitgezonderd de vertrouwelijke passages, sinds 26 juni 2018 op de website van de Rijksoverheid.

7.

Wat is op dit moment de status van de beschikbare onderdelen, gereedschap en ander materiaal voor het eigen onderhoudspersoneel?

Antwoord 7

De status van gereedschap en materiaal is zo dat alleen gebruik gemaakt wordt van goedgekeurd materiaal en gereedschap volgens het kwaliteitssysteem van de Militaire Luchtvaartautoriteit (MLA).

9.

Kunt u deze vragen voor het algemeen overleg integrale aanpak veiligheid en integriteit beantwoorden?

Antwoord 9

Ja

Bijlage 1: Antwoorden op vragen van het lid Popken

Antwoorden op vragen van het lid Popken (PVV) aan de staatssecretaris van Defensie over het bericht dat een fataal ongeluk met een Apache in Mali veroorzaakt werd door een verbogen onderdeel (ingezonden 12 december 2018 met het kenmerk 2018Z23587)

1.

Bent u bekend met het bericht dat een fataal ongeluk met een Apache veroorzaakt werd door een verbogen onderdeel? ²

Antwoord 1

Ja

2.

Kunt u bevestigen dat er een intern rapport bestaat, waarin een andere oorzaak staat vermeld dan de versie die de Kamer heeft ontvangen? Zo ja, hoe kan dat? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 2

Nee, zowel in de brief (Kamerstuk, 29521-332) als het Commissie van Onderzoek (CvO)-rapport wordt het technisch falen van een component in het besturingssysteem als oorzaak van het ongeluk aangemerkt.

Het falende onderdeel betrof een gebroken probe van *de Linear Variable Differential Transducer* (LVDT) in de servo actuator. De CvO concludeerde dat de probe was verbogen en als gevolg van metaalmoeheid was gebroken. Het is niet vastgesteld waarom de probe was verbogen. Onderzoek heeft uitgewezen dat de initiële kromming waarschijnlijk niet door operationeel gebruik van de helikopter is ontstaan (door trillingen). De CvO heeft niet kunnen uitsluiten dat het onderdeel tijdens onderhoud door een externe partij verbogen is geraakt.

Ten tijde van het ongeval werd gebruik gemaakt van twee typen LVDT-probes in de servo actuators van de Nederlandse Apachevloot. Bij tests is gebleken dat het type probe in de verongelukte Apache (de Q15) na verbuiging eerder breekt dan het andere type. Tijdens het CvO-onderzoek is daarom in samenspraak met de Amerikaanse overheid en de fabrikant besloten om dit type probe uit de Apachevloot te verbannen. Dit is gebeurd bij alle Nederlandse en Amerikaanse Apaches.

3.

Deelt u de conclusie van het rapport dat een gebrek aan materieel, geld en trainingen hebben bijgedragen aan het ongeluk? Zo nee, waarom niet? Zo ja, hoeveel van dergelijke ongelukken moeten er nog komen voordat Defensie leert van zijn fouten?

Antwoord 3

In het CvO-rapport wordt geen verband gelegd tussen het Apache-ongeluk in Mali in maart 2015 en een gebrek aan materieel, geld en trainingen. Het ongeluk met de Q15 was het gevolg van een technisch falen.

² Nos.nl, 12 december 2018; <https://nos.nl/artikel/2263125-fataal-defect-crash-mali-niet-door-ontwerp-maar-verbogen-onderdeel.html>

4.

Kunt u aangeven waarom in uw ogen de Kamer over dit fatale ongeluk niet onjuist of onvolledig is geïnformeerd?

6.

Deelt u de mening dat hieruit wederom blijkt dat Defensie liever dergelijke incidenten geheim houdt, in plaats van eerlijk en open te communiceren met de Kamer? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 4 en 6

De Kamer is destijds op de gebruikelijke wijze over de uitkomst van het CvO-rapport geïnformeerd. De belangrijkste conclusies zijn met de Kamer gedeeld. Het rapport heeft een vertrouwelijk karakter, omdat het rapport onder andere technische gegevens bevat die vallen onder de *International Traffic in Arms Regulations* (ITAR) regelgeving voor exportcontrole. Daarnaast bevat het rapport persoonsvertrouwelijke gegevens, waaronder verklaringen die in vertrouwen zijn gegeven. Het uitgebreide CvO-rapport is binnen het Commando Luchtstrijdkrachten gedeeld met als doel er zelf lering uit te trekken. Sinds 11 juni 2018 wordt de samenvatting en de geleerde lessen van een door de CvO onderzocht ernstig ongeval (ernstcategorie 4) aan de Kamer gestuurd (11 juni 2018, Kamerstuk 34919-21). Het CvO-rapport staat, uitgezonderd de vertrouwelijke passages, sinds 26 juni 2018 op de website van de Rijksoverheid.

5.

Kunt u aangeven of de genoemde derde partij, dezelfde partij is als waar Defensie de Apache laat moderniseren, zoals genoemd in uw brief met Kamerstuknummer 27 830, nr. 234? Kunt u daarbij aangeven of een eventuele contractuele geheimhoudingsplicht onderdeel is van de huidige en nieuwe contracten met deze partij? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 5

De Apache *remanufacture* (modernisatie) wordt onder een *Foreign Military Sales* (FMS) contract uitgevoerd door de genoemde derde partij. De partij die het onderhoud van het onderdeel met de falende component in het besturingssysteem had uitgevoerd, is niet betrokken bij deze modernisatie. Een FMS overeenkomst tussen de Amerikaanse overheid en Defensie is commercieel vertrouwelijk. Voor vrijgave van een FMS is toestemming van de Amerikaanse overheid nodig.

7.

Deelt u de mening dat de missiedruk te hoog is en was, en dat de Nederlandse regering de missie in Mali nooit had moeten aangaan? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 7

Nee, het kabinet deelt deze mening niet. Er is ook geen verband met het Apache-ongeluk.

8.
**Bent u bereid op deze vragen te antwoorden voor het algemeen
overleg Integrale aanpak veiligheid en integriteit van 19 december 2018?**

Antwoord 8

Ja

Bijlage 3: Antwoorden op vragen van het lid Karabulut

Antwoorden op vragen van het lid Karabulut (SP) aan de staatssecretaris van Defensie over het bericht dat een fataal ongeluk met een Apache in Mali veroorzaakt werd door een verbogen onderdeel (ingezonden 13 december 2018 met het kenmerk 2018Z23716)

1.

Deelt u de conclusies van het bericht³ dat de ware toedracht van het ongeluk met de Apachehelikopter in maart 2015 het gevolg was van een keten van oorzaken, waaronder die met de 'servo actuator', maar ook gebrekkig onderhoud en een gebrekkig veiligheidsbewustzijn? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 1

Zoals de Commissie van Onderzoek (CvO) heeft geconcludeerd werd het ongeval met de Apache-helikopter veroorzaakt door het technisch falen van een component in het besturingssysteem van de helikopter. Het betrof de breuk van een verbogen probe van de *Linear Variable Differential Transducer* (LVDT) in de servo actuator. Het personeel van de Koninklijke Luchtmacht voert zelf geen onderhoud uit op de servo actuator, waarvan deze component deel uitmaakt. Het is mogelijk dat de kromming in de probe gedurende het onderhoud in de Verenigde Staten (VS) is ontstaan, maar dit kon niet door de CvO worden vastgesteld. Onderzoek heeft uitgewezen dat de initiële kromming waarschijnlijk niet door operationeel gebruik van de helikopter is ontstaan (door trillingen). In het onderzoek is evenmin een causaal verband gelegd tussen de breuk van de probe en het veiligheidsbewustzijn van Defensiepersoneel.

Ten tijde van het ongeval werd gebruik gemaakt van twee typen LVDT-probes in de servo actuators van de Nederlandse Apachevloot. Bij tests is gebleken dat het type probe in de verongelukte Apache (de Q15) na verbuiging eerder breekt dan het andere type. Tijdens het CvO-onderzoek is daarom in samenspraak met de Amerikaanse overheid en de fabrikant besloten om dit type probe uit de Apachevloot te verbannen. Dit is gebeurd bij alle Nederlandse en Amerikaanse Apaches.

2.

Waarom hebt u in de brief van 21 november 2016⁴, noch in antwoord op Kamervragen, melding gemaakt van dit specifieke onderdeel als directe oorzaak van het ongeluk?

Antwoord 2

De Kamer is destijds op de gebruikelijke wijze over de uitkomst van het CvO-rapport geïnformeerd. De belangrijkste conclusies zijn met de Kamer gedeeld (Kamerstuk 29521-332). De conclusie van de CvO was dat het ongeval is veroorzaakt door het technisch falen van een component in het besturingssysteem van de helikopter.

³ De Groene Amsterdammer, 13 december 2018, 'Gebrek aan materiaal, training, toezicht en onderdelen'

⁴ Kamerstuk 29 521, nr. 332, 21 november 2016 en Aangangsel Handelingen, nr. 864, vergaderjaar 2016-2017

3.

Klopt het dat 'twee jaar eerder' een rapport is opgesteld waarin een aanbeveling is gedaan om te komen tot een onderzoek 'in de verbetering in de bestel en leveringsketen'? Zo nee, hoe zijn dan de feiten?

4.

Klopt het tevens dat de luchtmachtleiding toentertijd de aanbeveling naast zich neer heeft gelegd? Bent u bereid dit rapport⁵ naar de Kamer te sturen?

Antwoord 3 en 4

In 2013 vond een onderzoek plaats naar een voorval waarbij tijdens onderhoud aan een Chinook-helikopter wisselspanning en gelijkspanning abusievelijk op elkaar zijn aangesloten. In dit onderzoek is geconcludeerd dat het verminderd functioneren van de logistieke keten mogelijk van invloed is geweest op het ontstaan van het voorval. Deze conclusie heeft geresulteerd in de aanbeveling "*nader te onderzoeken of de waargenomen tekortkomingen in de logistieke bestel- en leveringsketen structureel zijn en hoe indien nodig verbeteringen kunnen worden aangebracht*". Bij het verschijnen van het CvO-rapport over het Chinook-voorval had de Commandant Luchtstrijdkrachten reeds verbeteringen in de logistieke bestel- en leveringsketen in gang gezet.

Het rapport over het Chinook-voorval, uitgezonderd personeelsvertrouwelijke informatie en de technische gegevens die vallen onder *International Traffic in Arms Regulations* (ITAR)-regelgeving voor exportcontrole, staat sinds 10 september 2018 op de website van de Rijksoverheid.

5.

Klopt het dat het hoogste doel de missie was en niet per se de veiligheid? Zo ja, is dat nog steeds zo en bent u bereid dat te veranderen? Kunt u dat toelichten?

Antwoord 5

Werken bij Defensie is bijna per definitie werken in risicovolle omstandigheden. Binnen die omstandigheden doen wij er alles aan om het zo veilig mogelijk te houden. Dat betekent dat het één niet boven het ander kan staan, maar dat er gelijktijdig zowel aandacht aan de opdracht als aan de veiligheid moet worden besteed.

6.

Deelt u de mening dat het ongeval voorkomen had kunnen worden als het onderhoud zorgvuldiger gedaan was geweest? Kunt u uw antwoord toelichten?

Kunt u een overzicht geven van de actuele concrete verbeteringen van het veiligheidsbewustzijn bij de luchtmacht en vooral het helikopterbeheer?

Antwoord 6

Nee, er zijn geen indicaties dat productie of onderhoud niet of onvoldoende is uitgevoerd.

⁵ Zie: 'Gebrek aan materiaal...', enz.' Het is in 2013 gemaakt naar aanleiding van een incident met schade bij het Chinook-squadron in Gilze-Rijen

Naar aanleiding van het CvO-onderzoek naar het Chinook-voorval heeft het Commando Luchtstrijdkrachten een vervolgonderzoek gedaan naar de veiligheidscultuur van het betreffende squadron. Er zijn verschillende maatregelen getroffen om het veiligheidsbewustzijn verder te vergroten. Zo zijn er meer medewerkers opgeleid voor de neventaak van veiligheidsofficier. Bedrijfsveiligheid wordt periodiek besproken met de squadroncommandanten. Ook is er structureel overleg over veiligheidsvoorvallen en de maatregelen die worden genomen om ze te voorkomen.