



**Ministerie van Defensie**

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

> Retouradres Postbus 20701 2500 ES Den Haag

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

**Onze referentie**

BS2018018735

**Afschrift aan**

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

*Bij beantwoording datum,  
onze referentie en betreft ver-  
melden.*

Datum

Betreft Watermistinstallatie *Oceangoing Patrol Vessels*

**Inleiding**

Bij de watermistinstallaties van de *Oceangoing Patrol Vessels* (OPV's) van de Holland-klasse zijn eind 2017 defecten geconstateerd. De watermistinstallatie is een belangrijk element van de brandbluscapaciteit. Deze defecten hebben geleid tot een vaarverbod voor deze schepen. Ik heb u hierover geïnformeerd met de brieven van op 27 november 2017 en 1 februari jl. (Kamerstukken 34 775 X, nrs. 59 en 78). Inmiddels zijn alle vier de schepen gerepareerd en is het vaarverbod opgeheven.

In de brief van 1 februari heb ik toegezegd de Kamer te informeren over de resultaten van het onderzoek naar de oorzaak van de problemen. Hierbij voldoe ik aan deze toezegging, waarbij ik ook zal ingaan op de genomen verbetermaatregelen en de verdere afhandeling.

**Oorzaak**

Uit het onderzoek door Defensie is gebleken dat de geconstateerde problemen zijn veroorzaakt door een combinatie van tekortkomingen, zowel tijdens de bouw als tijdens het gebruik van de patrouilleschepen na de indienststelling. Alle betrokken partijen – Defensie, de bouwer Damen Schelde Naval Shipbuilding (DSNS) en het onafhankelijke classificatiebureau DNV-GL – hebben hier hun aandeel in gehad. De conclusies van het onderzoek worden door alle betrokken partijen onderschreven.

De tekortkomingen hebben betrekking op de volgende aspecten.

Montage van de installatie. Bij de bouw van de schepen zijn de installatievoorschriften voor de koppelingen in het leidingsysteem van de watermistinstallatie onvoldoende nageleefd. Door een verkeerde montage van koppelingen zijn leidingen losgekomen met tot gevolg dat het systeem niet, of niet volledig kon functioneren. Hiervoor is de bouwer verantwoordelijk.

Kwaliteitscontrole, afnametests en inspecties. De kwaliteitscontroles tijdens de bouw hebben er onvoldoende voor gezorgd dat de tekortkomingen tijdens de montage aan het licht kwamen en konden worden gecorrigeerd. Daarnaast bleek het succesvol uitvoeren van de afnametests geen garantie voor een blijvend functionerend systeem. Bij de eindcontroles en afnametests is onvoldoende gekeken naar het 'werken' van de constructie van een schip op zee. Dit kon bij onjuist gemonteerde koppelingen leiden tot het niet of niet volledig functioneren van het systeem. Voor deze aspecten zijn het onafhankelijke classificatiebureau DNV-GL en Defensie verantwoordelijk.

Gebruik van het systeem. Het leidingsysteem is droog, maar wordt bij activering gevuld met zoetwater. Het systeem wordt regelmatig geactiveerd voor testen of oefeningen. Na activering moet het leidingsysteem met lucht worden drooggeblazen. Gezien de aangetroffen corrosie in de leidingen is dit waarschijnlijk onvoldoende gebeurd. In combinatie met chloortoevoegingen die het zoetwater agressief maakten, heeft dit geleid tot overmatige corrosie in de leidingen. Dit draagt bij aan een verzwakking en mogelijk het falen van het systeem op termijn. De handelingen tijdens het gebruik zijn de verantwoordelijkheid van Defensie.

Onderhoud aan het systeem. Na ingebruikname van de patrouilleschepen is het onderhoud aan de watermistinstallaties, waaronder voorgeschreven inspecties en gebruikstesten, niet consequent dan wel niet volledig uitgevoerd. Dit heeft ertoe geleid dat installaties tekortkomingen gingen vertonen, zoals falende sectieafsluiters, vuil in de leidingen en vuil in de tanks. Deze tekortkomingen hebben bijgedragen tot het niet of niet volledig werken van het systeem. Daarnaast zijn tekortkomingen te laat geconstateerd. De registratie van en het toezicht op het onderhoud aan het systeem waren ontoereikend. De verantwoordelijkheid voor het onderhoud ligt bij Defensie.

### **Aanbevelingen**

Het onderzoek naar de oorzaak van de tekortkomingen met de watermistinstallatie heeft geresulteerd in elf aanbevelingen die herhaling van soortgelijke problemen in de toekomst moeten voorkomen. Alle betrokken partijen hebben verklaard deze aanbevelingen te zullen opvolgen. Enkele aanbevelingen hebben betrekking op technische modificaties van de watermistinstallatie aan boord van de OPV's. Defensie voert deze modificaties in eigen beheer en voor eigen rekening uit.

Andere aanbevelingen hebben een breder toepassingsgebied en vormen duidelijke lessen voor de toekomst. Het gaat om aanbevelingen op de volgende gebieden:

Ontwerp van de installatie en gebruikte componenten. De bouwer dient, zeker bij veiligheidskritische systemen als een watermistinstallatie, de installatiehandboeken te vertalen in werkinstructies voor eigen personeel en onderaannemers, en te

verzekeren dat deze instructies worden uitgevoerd. De bouwer heeft dit toegezegd.

Kwaliteitscontrole koppelingen. De bouwer, het classificatiebureau en Defensie geven bij de kwaliteitscontrole extra aandacht aan systemen die essentieel zijn voor de veiligheid. De Materiële Zeewaardigheidsautoriteit bij Defensie heeft eerder dit jaar een lijst opgesteld van systemen die zij als veiligheidskritisch kwalificeert. Defensie zal bij marinebouwprojecten toezien op extra aandacht voor kwaliteitscontrole ten behoeve van veiligheidskritische systemen bij alle betrokken toezichthouders.

Test- en inspectieplan, druktesten en *harbour acceptance tests* (HAT). Voor Defensie is het huidige systeem van afnametests niet geschikt gebleken om te verzekeren dat koppelingen van de watermistinstallatie niet na verloop van tijd losraken. Het classificatiebureau is daarom geadviseerd zijn criteria voor certificering te evalueren en het zal hieraan gevolg geven. Daarnaast ziet de directie Inkoop van de Defensie Materieel Organisatie er zelf sterker op toe dat al in de bouwfase het gehele test- en inspectieregime volledig wordt geïnventariseerd, dat op grond daarvan de bijbehorende taken, inclusief de registratie, worden belegd en dat de uitvoering ervan wordt gewaarborgd.

Regulier onderhoud. Bij het geplande regulier onderhoud zijn tekortkomingen aan het licht gekomen in de volledigheid en registratie van de te verrichten onderhoudswerkzaamheden. Daarnaast heeft het onderzoek hiaten vastgesteld bij de uitvoering van het onderhoud en in de bijbehorende administratie. Voortaan wordt tijdens het geplande regulier onderhoud door de Directie Materiële Instandhouding van het CZSK beter gekeken of er sprake is van tekortkomingen bij veiligheidskritische systemen. Waar nodig worden de voorschriften aangepast of is dat al gebeurd. Deze verbetermaatregelen worden met hoge prioriteit uitgevoerd.

Defensie houdt beter toezicht op de uitvoering en registratie van de onderhoudstaken, inclusief taken die worden uitbesteed. Zowel het CZSK als de Directie Wapensystemen en Bedrijven van de Defensie Materieel Organisatie hebben hier verantwoordelijkheden. Het CZSK richt met dat doel een Bureau Planmatig Onderhoud op. De scheepsbemanningen en de Directie Materiële Instandhouding van CZSK verbeteren de administratie van het uitgevoerde onderhoud en van bewijzen zoals testrapporten en de vastlegging daarvan in SAP. Deze maatregelen zorgen ervoor dat eventuele tekortkomingen in de uitvoering systematisch worden opgespoord en gecorrigeerd door CZSK en DMO. Een en ander is al in gang gezet, maar bovendien wordt bekeken hoe dit nog kan worden versterkt.

Kennis opslaan en delen. Het onderzoeksteam kon niet beschikken over eenduidig opgeslagen documentatie van ontwerp, bouw en instandhoudingsvoorbereiding van de OPV's. Veel informatie was wel aanwezig, maar moest bijeen worden gezocht. Sommige informatie bleek echter niet meer beschikbaar. Daarom verbetert de Directie Projecten van de DMO bij de uitvoering van materieelprojecten, beginnend in de bouwfase, het eenduidig en structureel opslaan van informatie over het project. Dit is al doorgevoerd.

### **Andere schepen**

Nadat eind vorig jaar de problemen met de watermistinstallaties waren geconstateerd, is een volledige controle van dit systeem uitgevoerd op alle vier OPV's en is

een onderzoek gestart naar de oorzaak van de geconstateerde problemen. Ook zijn de reparatie en hercertificering van de watermistinstallaties in gang gezet. Deze werkzaamheden op de vier OPV's zijn inmiddels gereed en de schepen beschikken weer over een betrouwbare watermistinstallatie.

Het *Joint Support Ship (JSS)*, de mijnenbestrijdingsvaartuigen van de Alkmaar-klasse en Zr.Ms. Pelikaan beschikken eveneens over een watermistinstallatie. Naar aanleiding van de problemen op de OPV's zijn deze schepen geïnspecteerd. Bij de mijnenbestrijdingsvaartuigen en Zr.Ms. Pelikaan zijn geen problemen geconstateerd.

Op het JSS zijn inspecties en tests uitgevoerd in ruimten waar mogelijk sprake was van een risico. Op grond van de resultaten heeft het classificatiebureau de installatie als geschikt beoordeeld. Bij het eerstvolgende groot onderhoud van het JSS in het tweede kwartaal van 2019 zullen verdere tests worden uitgevoerd. De twee *Landing Platform Docks* hebben geen watermistinstallatie maar een sprinklerinstallatie. De installatie op deze schepen bleek bij inspectie te zijn vervuild. Dit kon relatief eenvoudig worden verholpen.

#### **Tot slot**

Defensie heeft de mogelijkheid overwogen om de bouwwerf en het onafhankelijke classificatiebureau aansprakelijk te stellen en de directe kosten te verhalen die door Defensie zijn gemaakt voor reparatie en hercertificering van de watermistinstallaties. Deze kosten voor Defensie bedragen vooralsnog ongeveer € 4 miljoen en zijn exclusief de eventuele kosten van modificaties van de watermistinstallaties op de OPV's.

Defensie zal niet overgaan tot aansprakelijkstelling omdat meerdere oorzaken zijn gevonden voor de geconstateerde problemen waarvoor alle betrokken partijen voor een deel verantwoordelijk kunnen worden gehouden. Defensie treft dus zelf ook deels blaam. Van opzet of grove schuld is bij geen van de partijen sprake geweest. Daarmee is een voor Defensie gunstig resultaat van een juridische procedure hoogst onzeker.

Het is daarom dat ervoor gekozen is onderling goede afspraken te maken om herhaling van dergelijke problemen te voorkomen.

*DE STAATSSECRETARIS VAN DEFENSIE*

drs. B. Visser