

Ministerie van Defensie

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

Onze referentie

BS2020014215

Bij beantwoording datum, onze referentie en betreft vermelden.



Ministerie van Defensie

> Retouradres Postbus 20701 2500 ES Den Haag

de Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal

Plein 2
Hierbij ontvangt u de antwoorden op de feitelijke vragen van de vaste commissie voor Defensie inzake de B-brief van het project 'Vervanging M-fregatten' van 24 juni jl. (Kamerstuk 27 830, nr. 307). De vragen zijn ingezonden op 10 juli jl. met kenmerk 27830-307/2020D29211.

DE STAATSSECRETARIS VAN DEFENSIE

Drs. B. Visser

Antwoorden van de staatssecretaris van Defensie op de feitelijke vragen van de vaste commissie voor Defensie inzake de B-brief Project Vervanging M-fregatten (ingezonden op 10 juli jl. met kenmerk 27830-307/2020D29211)

1.

Kunt u uitgebreid uiteenzetten wat de oorzaak is van de vertraging van tenminste twee jaar, die het project nu al heeft opgelopen sinds de A-brief?

39.

Hoe kan het dat er sinds de A-brief van 2018, waarin is gemeld dat het eerste nieuwe fregat in 2025 operationeel zou zijn, de vertraging twee jaar later bij de B-brief van 2020 opeens drie jaar is geworden en het eerste schip pas in 2028 kan worden overgedragen aan het CZSK?

40.

In hoeverre speelt het beschikbare budget een rol in de huidige vertraging bij de vervanging van de M-fregatten?

In 2013 moest de vervanging van de M-fregatten om budgettaire redenen nog met enkele jaren worden uitgesteld. De verhoging van de defensiebegroting in de huidige kabinetsperiode maakte een reeks van investeringsprojecten mogelijk, waaronder de vervanging van de M-fregatten. Gezien de leeftijd van de huidige M-fregatten heeft Defensie in de A-brief van 2018¹ een ambitieus tijdschema gehanteerd voor de vervanging.

Tijdens een intensieve dialoog met de industrie in de onderzoeksfase (B-fase) is echter gebleken dat een zorgvuldig voorbereid contract en de bouw van nieuwe fregatten zonder ongewenste projectrisico's niet haalbaar zijn binnen het tijdschema van de A-brief. Het bleek nodig om de B-fase met negen maanden te verlengen om samen met België de gedetailleerde eisen, budget en planning met elkaar in evenwicht te brengen. In de tweede plaats bleek uit deze dialoog met de industrie dat na de contractsluiting, voorzien voor 2021, voor de industrie een gedetailleerde ontwerpfase van ongeveer twee jaar nodig is voordat de bouw van het eerste schip kan starten en dit is langer dan aanvankelijk voorzien. De planning gaat nu uit van een proefvaart van het eerste schip in 2027, en overdracht aan het Commando Zeestrijdkrachten in 2028.

In deze bouwplanning is nog geen rekening gehouden met de mogelijkheden voor versnelling. Defensie houdt de ontwikkeling van procesinnovaties nauwlettend in de gaten om de doelmatigheid van werkprocessen te verhogen. De introductie van de *Concurrent Design Facility* is daarvan een goed voorbeeld. Defensie onderzoekt samen met de industrie of een snellere bouw van de schepen mogelijk is door *Concurrent Design* toe te passen.

2.

Is er sprake van structureel capaciteitsgebrek bij de ontwerpafdelingen van de DMO en veroorzaakt dit de komende jaren vertragingen bij dit project of andere projecten, zoals CSS, onderzeeboten en mijnenjagers? Welke plannen zijn er om gebrek aan personeel bij deze afdelingen op te lossen?

52.

Is overwogen om een deel van de ondersteuning van dit project voor de duur van het project in samenwerking met de industrie te bemensen?

53.

Waar moet de tijdelijke capaciteit als gevolg van een mogelijk tekort in de personele capaciteit bij Defensie voor de ondersteuning van dit project vandaan komen?

54.

Is capaciteitsgebrek structureel bij de ontwerpafdelingen van de DMO en veroorzaakt dit de komende jaren vertragingen bij dit project of andere projecten, zoals CSS, onderzeeboten en mijnenjagers?

55.

Wat is op dit moment de veronderstelde personeelsbehoefte bij de ondersteuning van dit project?

¹ Kamerstuk 27 830, nr. 224

56.

Welke factoren spelen een rol voor een mogelijk tekort in de personeelsbehoefte bij de ondersteuning van dit project?

57.

Komt de eventuele tijdelijke capaciteit als gevolg van de een tekort aan mensen voor de ondersteuning van dit project uit de Defensieorganisatie of juist van buiten de Defensieorganisatie?

Zoals eerder uiteengezet, bijvoorbeeld in het Verslag Schriftelijke Overleg over het Jaarverslag 2019², heeft Defensie stappen gezet om de schaarste aan kennis en capaciteit ten aanzien van techniek en projectmanagement te verhelpen. Wel kost het enige tijd voordat de investering in nieuw personeel rendeert en deze schaarste blijft een aandachtspunt.

Bij de maritieme ontwerpafdelingen van de Defensie Materieel Organisatie (DMO) is op dit moment geen sprake van capaciteitsgebrek. De werkwijze van de maritieme ontwerpafdeling van de DMO is anders dan bij eerdere vergelijkbare projecten zoals de verwerving van de vier Operationele Patrouillevaartuigen vanaf 2005. De samenwerking met externe partners is sindsdien versterkt. Hierdoor is een nieuwe balans in kennis en ervaring ontstaan tussen de partners van de maritieme gouden driehoek, die bestaat uit Defensie, kennisinstituten zoals TNO, NLR en MARIN en de Nederlandse maritieme industrie waaronder verschillende ontwerp bureaus.

In deze driehoek is alle kennis en ervaring aanwezig om de nieuwe fregatten te ontwerpen en bouwen, maar geen van de partners heeft alle kennis meer volledig in huis. Alleen door intensieve samenwerking met deze partners is Defensie in staat om bij een groeiend tekort aan technici op de arbeidsmarkt de maritieme ontwerp- en bouwcapaciteit op peil te houden. De omvang van de maritieme ontwerpafdeling van de DMO heeft als uitgangspunt dat wordt gebruikgemaakt van kennisdeling in de maritieme gouden driehoek.

Met de Defensienota 2018 is budget beschikbaar gesteld voor de vervanging van de M-fregatten, de onderzeeboten en de mijnenbestrijdingscapaciteit alsook de verwerving van het *Combat Support Ship*. Met de voltooiing van de onderzoeksfase van de vervanging van de M-fregatten en die van de onderzeeboten³ beschikt Defensie over realistische instroomplanningen van deze nieuwe capaciteiten. Deze instroomplanningen zijn op elkaar afgestemd. Bovendien geldt voor de vervanging van de mijnenbestrijdingscapaciteit⁴ en de aanschaf van het *Combat Support Ship*⁵ dat de oplevering van de schepen aan Defensie contractueel is vastgelegd.

In de risicobeoordeling van de bovengenoemde projecten worden mogelijke risico's geïnventariseerd. Een van de risico's is een tijdelijk capaciteitsgebrek door een piekbelasting in de werklust van meerdere projecten tegelijkertijd. Dit risico wordt zoveel als mogelijk beperkt door de benodigde en beschikbare capaciteit voor de projecten nauwlettend te volgen en indien nodig bij te sturen. Dit sluit echter een tijdelijk capaciteitsgebrek niet volledig uit. Om dit restrisico te beheersen is in de projectbegrotingen een reservering opgenomen om tijdelijk extra capaciteit in te huren. Die tijdelijke capaciteit kan betrokken worden binnen Defensie of bij de verschillende externe partijen die deel uitmaken van de Nederlandse maritieme gouden driehoek.

Bij de DMO is uiteraard sprake van een reguliere uitstroom van werknemers die de pensioengerechtigde leeftijd bereiken en daarnaast van werknemers die binnen of buiten Defensie naar een andere functie gaan. Zoals bij elke grote organisatie zijn hierdoor bij DMO regelmatig vacatures. De ervaring van de laatste jaren is dat functies bij de DMO aantrekkelijk zijn, ook voor pas afgestudeerden, dat meerdere kandidaten zich melden voor een vacature en dat het over het algemeen niet lang duurt voordat vacatures worden vervuld.

² Kamerstuk 35 470 X, nr. 6

³ Kamerstuk 34 225, nr. 24

⁴ Kamerstuk 27 830, nr. 280

⁵ Kamerstuk 27 830, nr. 300

3.

Welke andere taken dan onderzeebootbestrijding moeten de fregatten kunnen uitvoeren?

Het nieuwe fregat moet zowel geïntegreerd in een taakgroep als zelfstandig maritieme gevechtsoperaties kunnen uitvoeren. Dit betreft naast onderzeebootbestrijding op afstand ook het bestrijden van oppervlakte-doelen en het beveiligen van kwetsbare eenheden zoals amfibische schepen, landingsvaartuigen of mijnenbestrijdingseenheden. Verder is het nieuwe fregat onder andere geschikt voor maritieme veiligheidsoperaties waaronder terrorismebestrijding en drugsbestrijdings- en antipiraterijtaken. Daarnaast kan het nieuwe fregat ingezet worden voor kustwachttaken en maritieme assistentie zoals noodhulp of evacuaties, of ten behoeve van een diplomatieke of economische missie door het uitvoeren van vlagvertoon.

4.

Hoe wordt er rekening gehouden met systemen die samenwerking met eigen of vriendschappelijke onderzeeboten mogelijk maken?

5.

Is het zeker dat de vervangers van de onderzeeboten ook over systemen gaan beschikken die samenwerking met de fregatten mogelijk maken, of kan de keuze die de leverancier van de onderzeeboten zelf maakt invloed hebben op de capaciteiten en systeemkeuzes voor de fregatten?

Om interoperabiliteit te garanderen zijn binnen de NAVO afspraken gemaakt over standaarden voor communicatiemiddelen en de middelen waarover militaire eenheden moeten beschikken. Deze afspraken zijn vastgelegd in voorschriften die worden gebruikt bij de aanschaf van nieuw materieel en de aanpassing van bestaand materieel. Dit geldt voor zowel oppervlakteschepen als onderzeeboten. De huidige Nederlandse marineschepen voldoen reeds aan deze standaarden en de nieuwe fregatten en onderzeeboten zullen daar ook aan voldoen.

5.

Is het zeker dat de vervangers van de onderzeeboten ook over systemen gaan beschikken die samenwerking met de fregatten mogelijk maken, of kan de keuze die de leverancier van de onderzeeboten zelf maakt invloed hebben op de capaciteiten en systeemkeuzes voor de fregatten?

Zie het antwoord op vraag 4.

6.

Is er in de B-Brief sprake van beperking van capaciteiten ten opzichte van het DMP-A? Zijn dit financiële beperkingen?

29.

Op welke punten (eisen, budget of planning) voldeed het ontwerp van dat moment (voorjaar 2020) niet aan de wensen?

31.

Betekent het kritisch bezien van de eerder gestelde eisen en het nader formuleren daarvan dat deze te ruim waren, te krap, of anderszins? Hoe kan het dat na overleg met de industrie pas blijkt dat de eerder gestelde eisen herzien moesten worden?

32.

Waarom is niet eerder bedacht dat het fregat weliswaar verschillende typen missies moet kunnen uitvoeren en uiteenlopende taken kunnen vervullen, maar dat deze niet tegelijkertijd in een en dezelfde missie hoeven?

36.

Wat is de achterliggende reden voor beperking van capaciteiten ten opzichte van de A-brief? Zijn dit financiële beperkingen? Zo nee, welke beperkingen zijn dit dan?

De onderzoeksfase is voltooid met een conceptontwerp dat alle taken genoemd in de A-brief kan uitvoeren en dat past binnen het beschikbare budget. Dit betreft capaciteiten die Defensie op dit

moment kan voorzien voor de gehele levensduur van het nieuwe fregat vanaf de ingebruikname door het CZSK.

Dit voorjaar bleek dat de kosten van een ontwerp dat alle taken tegelijkertijd kan uitvoeren boven het budget lagen. Voor dit uitgangspunt van de uitvoering van alle taken tegelijkertijd was gekozen vanwege de maximale flexibiliteit bij de uitvoering van missies. Daarnaast is extra ruimte in het schip altijd wenselijk voor mogelijke toekomstige aanpassingen van de nieuwe fregatten.

Bij een operationele missie komt het echter zelden voor dat alle capaciteiten tegelijkertijd noodzakelijk zijn. Om de kosten alsnog binnen het budget te krijgen, is een analyse gemaakt van het ruimtebeslag van de benodigde capaciteiten als de verschillende mogelijke taken niet allemaal tegelijkertijd hoeven te worden uitgevoerd. Op grond van deze analyse bleek het mogelijk om het ontwerp te verkleinen. Dit leidt tot een kleine vermindering in het groeipotentieel van het nieuwe fregat. Defensie heeft echter nog voldoende mogelijkheden om in de toekomst bijvoorbeeld onbemande vaar- of vliegtuigen toe te voegen.

7.

Tot welk jaar zijn de huidige M-fregatten technisch en operationeel inzetbaar? Welke kosten zijn er mee gemoeid om de M-fregatten eventueel langer operationeel te houden?

41.

Tot welk jaar zijn de huidige M-fregatten technisch en operationeel inzetbaar, aangezien in de A-brief staat dat de huidige M-fregatten in 2020 het einde van hun operationele en technische levensduur bereiken?

42.

Welke kosten zijn er verbonden aan het langer inzetbaar houden van de M-fregatten, waarvan in de A-brief is gesteld dat deze in 2020 het einde van hun operationele en technische levensduur bereiken?

De operationele inzetbaarheid van de huidige M-fregatten hangt af van de ontwikkeling van de dreiging. Het kan gaan om de dreiging van onderzeeboten, van oppervlaktewapens vanaf schepen of het land, vanuit de lucht en op digitaal gebied. Naarmate het huidige M-fregat ouder wordt zullen de sensor- en wapensystemen minder effectief zijn tegen deze moderne dreiging. Met de projecten 'Midlife Update M-fregatten' en 'Instandhoudingsprogramma Goalkeeper'⁶ is het huidige M-fregat in beperkte mate geschikt gemaakt voor de verdediging daartegen.

Zoals vermeld in A-brief van mei 2018 bereiken de huidige M-fregatten vanaf ongeveer 2020 het einde van hun technische en operationele levensduur. Dit is uiteraard een geleidelijk proces, denk bijvoorbeeld aan de F-16. Bij dit gevechtsvliegtuig is in de periode 2011-2013 besloten door middel van enkele investeringsprojecten de technische en operationele levensduur te verlengen totdat de F-35 dit toestel kan vervangen.⁷

Een verdere aanpassing van het huidige M-fregat is gezien de resterende levensduur niet doelmatig. Desondanks blijft het verantwoord om het huidige M-fregat in te zetten totdat de nieuwe fregatten beschikbaar zijn, zeker voor onderzeebootbestrijding. Defensie maakt bij elke missie een zorgvuldige afweging over de operationele en andere risico's. In die afweging worden de ernst van de dreiging in een missiegebied en de operationele capaciteit van de beschikbare eenheden meegewogen.

Met de toenemende ouderdom van de schepen zullen technische mankementen vaker voorkomen. De technische levensduur van de huidige M-fregatten is vooral afhankelijk van de beschikbaarheid van reservedelen. Defensie houdt de beschikbaarheid daarvan op de markt nauwlettend in de

⁶ Beide projecten zijn beschreven in het Materieelprojectenoverzicht 2015 (Kamerstuk 27 830, nr. 159).

⁷ Projecten 'Langer doorvliegen F-16 – Vliegveiligheid en Luchtwaardigheid', 'Langer doorvliegen F-16 – Operationele Zelfverdediging' en 'Langer doorvliegen F-16 – Instandhouding', Kamerstukken 33 763, nr. 12 en 32 733, nrs. 62 en 85.

gaten. Indien een onderdeel in de nabije toekomst naar verwachting niet meer verkrijgbaar zal zijn, overweegt Defensie om nog een laatste aankoop te doen. Naarmate het schip ouder wordt, neemt bovendien de kans toe op onvoorziene slijtage waarvoor geen onderdelen beschikbaar zijn. Deze onderdelen zullen dan apart moeten worden gefabriceerd, tegen hoge kosten. Al met al zal door de leeftijd van de huidige M-fregatten de inzetgereedheid afnemen en zullen de gemiddelde onderhoudskosten de komende jaren stijgen. Deze kosten worden opgevangen binnen het exploitatiebudget.

8.

Wordt er op dit moment gezocht naar mogelijkheden om te bezuinigen?

Nee. De onderzoeksfase heeft geresulteerd in een conceptontwerp dat voldoet aan de eisen en dat past binnen het beschikbare budget. Daarnaast zijn de risico's beheersbaar en is een risicoreservering beschikbaar. Het is niet opportuun om verdere kostenbesparingen door te voeren in het huidige conceptontwerp.

9.

Op welke manieren zijn de M-fregatten duurzamer gemaakt dan de S-fregatten?

22.

Welke plannen zijn er om bij de instandhouding van de M-fregatten verder te werken aan de verduurzaming van de schepen?

46.

Hebt u ook gekeken naar duurzamere opties dan dieselmotoren? Zo ja, welke? Wat waren de meerkosten op de totale levensduur (dus inclusief brandstofverbruik) van deze opties?

Bij de keuze van voortstuwingssystemen zijn de aspecten levensduurkosten, vermogen, veiligheid, betrouwbaarheid, volwassenheid van technologie en interoperabiliteit binnen de NAVO van belang. Zo zijn concepten met dieselmotoren, gasturbinemotoren en hybride varianten onderzocht. Met het oog op veiligheid en kosten zijn voortstuwingconcepten op basis van kernenergie en stoom buiten beschouwing gelaten. Verder heeft Defensie met het oog op prestaties, betrouwbaarheid, volwassenheid van technologie en interoperabiliteit de op dit moment leverbare motoren die gebruik maken van alternatieve brandstoffen in de onderzoeksfase ook niet in beschouwing genomen.

De huidige M-fregatten maken gebruik van een combinatie van dieselmotoren en gasturbines. Dit zorgt voor een relatief hoog brandstofverbruik. De nieuwe fregatten worden uitgerust met een hybride voortstuwingsinstallatie die gebruik maakt van dieselmotoren en elektromotoren. Deze combinatie is naar verhouding zuiniger dan de genoemde combinatie van de huidige M-fregatten met dieselmotoren en gasturbines, al is het verbruik in absolute zin nog steeds hoger omdat de nieuwe fregatten groter zijn dan de huidige. Daarnaast voldoen de dieselmotoren aan de IMO 'Tier III' emissie-eisen die sinds 2016 verplicht zijn in de civiele scheepvaart.

Defensie kan met de keuze voor dieselmotoren in de toekomst goed aansluiten op verwachte ontwikkelingen van alternatieve brandstoffen in de civiele maritieme markt. Daarbij is het voor de interoperabiliteit van belang dat de NAVO-partners samen zullen besluiten dat hun bevoorradingsschepen deze alternatieve operationele brandstoffen moeten aanbieden.

Een vergelijking met het S-fregat ten aanzien van duurzaamheid is niet gemaakt en heeft geen meerwaarde omdat de Koninklijke Marine dit type fregat sinds 2003 niet meer in gebruik heeft.

10.

Wat is de verwachte levensduur van de M-fregatten?

De nieuwe fregatten worden ontworpen voor een levensduur van 30 jaar.

11.

Kan de Nederlandse industrie de instandhouding van de M-fregatten volledig zelf doen of moet hiervoor worden samengewerkt met bondgenoten (los van België)?

59.

Bent u voornemens het onderhoud door de Defensieorganisatie te laten uitvoeren? Zo ja, is daar bij het aangepast ontwerp rekening mee gehouden? Is het onderhoud van de toekomstige fregatten doorgerekend en is het ontwerp daarop geoptimaliseerd?

In de samenwerking met België voert Nederland het onderhoud van de gezamenlijke fregatten uit. Defensie is voornemens het onderhoud van de nieuwe fregatten volledig uit te voeren onder de verantwoordelijkheid van de Directie Materiële Instandhouding (DMI) van CZSK in Den Helder. De DMI zal het onderhoud deels zelf uitvoeren en daar waar doelmatiger uitbesteden aan de leveranciers van de deelsystemen. Bij de berekening van de instandhoudingskosten wordt rekening gehouden met deze werkverdeling. Om de instandhouding in Den Helder mogelijk te maken is het een ontwerp eis dat het nieuwe fregat past in het onderhoudsdok van DMI. Het investeringsbudget biedt ruimte voor de aanschaf van initiële reservedelen, speciale gereedschappen en onderhoudsdocumentatie, en voor opleidingen door de leveranciers.

Voor een groot aantal deelsystemen zijn leveranciers in Nederland beschikbaar, maar in een aantal gevallen zoals bij de wapensystemen is dat niet het geval. De wapensystemen komen deels uit de Verenigde Staten en deels uit Europa. Voor de Amerikaanse systemen is een overeenkomst met de Amerikaanse overheid (*Foreign Military Sales*, FMS) noodzakelijk om de systemen te kunnen aanschaffen en gedurende de levensduur te onderhouden. Voor de andere buitenlandse systemen sluit Defensie meestal rechtstreeks ondersteuningscontracten af met de leverancier zonder afspraken met de overheid van het desbetreffende land.

12.

Op welke manier is in het ontwerp van het schip rekening gehouden met vrouwen?

Het Commando Zeestrijdkrachten (CZSK) vaart al geruime tijd met gemengde bemanningen aan boord van oppervlakteschepen. Deze schepen bieden de ruimte om vrouwen en mannen te voorzien van aparte slaap-, was-, en toiletvoorzieningen. Dit zal bij de nieuwe fregatten ook het geval zijn.

13.

Is de verwachting dat de M-fregatten het precedent zullen vormen voor Nederland als niche-markt voor de Europese marine-schepenmarkt?

In de Defensie Industrie Strategie (DIS) van november 2018⁸ is beschreven hoe de gouden driehoek van Defensie, kennisinstituten en industrie op het gebied van marineschepen zorgt voor een waardevolle basis voor toekomstige export. De bouw van de nieuwe fregatten waarbij Nederland en België als *launching customer* optreden, kan daarvan een goed voorbeeld gaan vormen. Meerdere buitenlandse marines hebben reeds interesse getoond in dit Belgisch-Nederlandse project.

De sterke internationale positie van de Nederlandse marinebouw is eerder dit jaar geïllustreerd toen de opdracht voor de nieuwe Duitse MKS-180 fregatten naar een Nederlands-Duits consortium ging. Een ander kansrijk traject is de mogelijke samenwerking tussen Nederland en Duitsland bij de toekomstige vervanging van de Nederlandse Luchtverdedigings- en Commandofregatten (LC-fregatten) en de Duitse F-124 fregatten. Ik verwacht dat daarover aan het eind van dit jaar meer duidelijkheid ontstaat.

14.

Op basis van welke resultaten of gegevens is bij de M-fregatten gekozen voor de conventionele boeg in plaats van de nieuwere en meer hydrodynamische bijlboeg? Hoe is de besluitvorming tot stand gekozen rond deze keuze?

15.

⁸ Kamerstuk 31 125, nr. 92

Kiest de Nederlandse marine met de conventionele boeg zodoende niet voor een slechter bootdesign, wat geen duurzame keuze is voor de komende periode van 20 tot 30 jaar?

Defensie heeft met ondersteuning van kennisinstituut MARIN de voor- en nadelen van een bijlboeg onderzocht ten aanzien van de operationele, veiligheids- en hydromechanische aspecten. Hieruit is onder meer gebleken dat een bijlboeg leidt tot significant meer onderwatergeluid. Dit is onwenselijk voor de operationele prestaties van de boegsonar en verhoogt de detectiekans van het nieuwe fregat voor een onderzeeboot. Gezien de taakstelling van het nieuwe fregat is besloten om een klassieke rompvorm in het conceptontwerp toe te passen.

15.

Kiest de Nederlandse marine met de conventionele boeg zodoende niet voor een slechter bootdesign, wat geen duurzame keuze is voor de komende periode van 20 tot 30 jaar?

Zie het antwoord op vraag 14.

16.

Klopt het dat de Duitse marine kiest voor de bijlboeg bij hun bestelling van de MKS 180 schepen?

Nee, voor zover bij Defensie bekend zal het Duitse MKS-180 fregat worden voorzien van een conventionele boeg. De afbeelding van de MKS-180 die het Duitse ministerie van Defensie op de eigen website heeft geplaatst, geeft dit weer:

<https://www.bundeswehr.de/de/organisation/marine/aktuelles/erklaerstueck-update-das-mehrzweckkampfschiff-180-267802>

17.

Fregatten moeten in staat zijn om inkomende torpedo's te ontwijken. Op welke manier wordt de wendbaarheid van M-fregatten vergroot ten opzichte van de S-fregatten?

Een eenmaal gelanceerde torpedo valt met alleen manoeuvreren nauwelijks te ontlopen. Veel meer dan vroeger zijn daarom alle inspanningen erop gericht te voorkomen dat een vijandelijke onderzeeboot een torpedo kan lanceren. In tegenstelling tot de S-fregatten zal het nieuwe fregat zich daarom toeleggen op onderzeebootbestrijding op afstand. De middelen die daarvoor worden gebruikt zijn onder meer de boordhelikopter, de geavanceerde sonar- en radarsystemen en de moderne torpedo's. Om te voorkomen dat een vijandelijke torpedo die toch is gelanceerd doel treft, beschikt het nieuwe fregat bovendien over een geavanceerd torpedodefensiesysteem. Deze systemen zijn niet meer te vergelijken met die van het S-fregat, dat is ontworpen in de jaren zeventig van de vorige eeuw en dat sinds 2003 niet meer in gebruik is bij de Koninklijke Marine.

18.

Hoeveel en welke Nederlandse en buitenlandse bedrijven zijn betrokken bij het bouwen van de M-fregatten?

De twee belangrijkste bedrijven bij de bouw van de nieuwe fregatten zijn Damen Schelde Naval Shipbuilding (schepen) en Thales Nederland (radar- en vuurleidingssysteem). De selectie van de onderleveranciers van deze bedrijven heeft later plaats. Zie ook het antwoord op vraag 11 en het antwoord op vraag 19.

19.

Door welk bedrijf of land wordt de munitie voor de M-fregatten geproduceerd en geleverd?

De keuze voor wapensystemen en munitie wordt gemaakt via de projecten 'Vervanging *Close-In Weapon System*'⁹, 'Verwerving *Softkill* Torpedo Defensiesysteem'¹⁰, 'Vervanging maritiem *Surface to Surface Missile*'¹¹, 'ESSM Block 2: Verwerving en integratie'¹² en 'Vervanging Mk 46 *Lightweight* Torpedo'¹³ die gerelateerd zijn aan het project 'Vervanging M-fregatten'. Ten aanzien van de ESSM Block 2-luchtdoelraket en de vervanging Mk46 torpedo zijn definitieve keuzes gemaakt. De munitie voor deze systemen komt uit de Verenigde Staten. Voor de andere wapensystemen zijn nog geen definitieve keuzes gemaakt en is het dus op dit moment nog niet duidelijk in welk land de munitieleverancier is gevestigd.

20.

In welke havens kunnen de M-fregatten onderhoud krijgen? Is dat alleen in Nederland?

Tijdens de inzet van het schip voert de eigen bemanning het reguliere onderhoud uit. Indien nodig kan de DMI van CZSK ondersteuning verlenen op afstand. Veel havens in de wereld beschikken over faciliteiten om kleine, incidentele reparaties te kunnen uitvoeren. Mochten deze faciliteiten onvoldoende zijn dan kan personeel van DMI ter plaatse dit onderhoud doen. Het reguliere grote onderhoud van de nieuwe fregatten wordt elke vijf jaar uitgevoerd in Den Helder onder de verantwoordelijkheid van de DMI. Halverwege de levenscyclus ondergaat het nieuwe fregat een instandhoudingsprogramma.

21.

Waar in de wereld zouden de M-fregatten ingezet kunnen worden? Hoe lang kunnen ze op missie blijven zonder servicebeurt?

23.

Is te voorzien dat de uitbreiding van het operatiegebied van de fregatten naar het Arctisch gebied de inzet elders vermindert? Vereist het uitbreiden van het operatiegebied dan niet een groter aantal fregatten?

35.

Welke extra bescherming en capaciteiten krijgen de fregatten wanneer deze ook in de Noordelijke IJszee moeten opereren?

Het nieuwe fregat kan zes maanden aaneengesloten buiten de thuishaven verblijven en kan op jaarbasis ten minste 210 vaardagen maken. De fregatten zijn wereldwijd inzetbaar, inclusief in het noordelijk deel van de Atlantische Oceaan en ook in de Noordelijk IJszee, afhankelijk van de ijscondities. Alle systemen van het nieuwe fregat kunnen opereren in de arctische omgeving. De schepen moeten bestand zijn tegen incidenteel contact met ijs dat zich in het laatste jaar gevormd heeft.

Ouder ijs is harder. Om in ouder ijs te kunnen varen, eigenlijk als ijsbreker, is een ander ontwerp met een versterkte boeg en krachtiger voortstuwing nodig. Hiermee zijn extra kosten gemoeid. Maar bovenal kan bij een versterkte boeg geen boegsonar worden geplaatst terwijl die wel van belang is voor de kerntaak van onderzeebootbestrijding. Het optreden is zeegebieden met dik ijs is bovendien niet voorzien om dat het daar niet mogelijk is flexibel te manoeuvreren. Het fregat is dan kwetsbaar bij een vijandelijke aanval.

Voor de nieuwe fregatten is geen sprake van een uitbreiding van het operatiegebied. Ook de huidige M-fregatten kunnen in het hoge Noorden worden ingezet. De inzetdoelstellingen voor het CZSK uit de Defensienota 2018, met als een van de uitgangspunten het huidige aantal fregatten, blijven ongewijzigd.

22.

⁹ Kamerstuk 27 830, nr. 238

¹⁰ Kamerstuk 27 830, nr. 239

¹¹ Kamerstuk 27 830, nr. 247

¹² Kamerstuk 27 830, nr. 227

¹³ Kamerstuk 27 830, nr. 176

Welke plannen zijn er om bij de instandhouding van de M-fregatten verder te werken aan de verduurzaming van de schepen?

Zie het antwoord op vraag 9.

23.

Is te voorzien dat de uitbreiding van het operatiegebied van de fregatten naar het Arctisch gebied de inzet elders vermindert? Vereist het uitbreiden van het operatiegebied dan niet een groter aantal fregatten?

Zie het antwoord op vraag 21.

24.

Is verdere vertraging van het project uitgesloten als er een derde land aansluit?

Voor de oplevering van de nieuwe schepen is een planning opgesteld die is opgenomen in de B-brief. Zoals vermeld in het antwoord op vraag 13 hebben meerdere buitenlandse marines reeds interesse getoond in dit Belgisch-Nederlandse project. Indien de interesse van een land concreet wordt, dan zal met dat land overeenstemming moeten worden bereikt over een *Memorandum of Understanding*. Voor Nederland en België is het randvoorwaardelijk voor deelname dat de planning om vier nieuwe fregatten op te leveren voor eind 2030 blijft gehandhaafd.

25.

Wordt de optie opengelaten om in een latere fase van de verwerving over te stappen op nog te ontwikkelen sensortechnologie ten behoeve van de detectie van onderzeeboten? Zijn er specifieke technologische ontwikkelingen die u hiertoe in de gaten houdt? Zo ja, welke?

26.

Investeert u reeds, of bent u voornemens dit te gaan doen, in de ontwikkeling van nieuwe sensortechnologie om de nieuwe generatie onderzeeboten mee op te sporen, al dan niet samen met internationale bondgenoten?

In de verwervingsvoorbereidingsfase (D-fase) wordt bepaald welke sensor- en wapensystemen op basis van welke technologie een onderdeel zullen vormen van het nieuwe fregat. Bij de keuze daarvoor zijn aspecten zoals betrouwbaarheid, operationele prestaties, kosten en volwassenheid van technologie van belang. Daarnaast speelt bij deze keuze het groeipotentieel van de systemen een rol. Dit groeipotentieel zorgt ervoor dat in de toekomst de operationele prestaties van het schip eenvoudiger kunnen worden verbeterd.

Defensie volgt de technologie- en bijkomende productontwikkeling nauwlettend, met ondersteuning van kennisinstituten. Op termijn kunnen marineschepen worden voorzien van nieuwe sensoren om de operationele relevantie op peil te houden. Dit gebeurde bijvoorbeeld ook al bij de huidige M-fregatten. Voor een betere onderzeebootbestrijding is het huidige M-fregat tijdens het instandhoudingsprogramma, dat liep tot 2016, voorzien van een nieuwe gesleepte sonar (*Low Frequency Active and Passive Array Sonar*, LFAPS). In het conceptontwerp en het budget voor de nieuwe fregatten wordt rekening gehouden met een verbeterde versie van deze LFAPS.

In het conceptontwerp van de nieuwe fregatten is ruimte voorzien voor toekomstige onbemande vaar- en vliegtuigen voor onderzeebootbestrijding die nu nog niet beschikbaar zijn. Aangezien de kosten hiervan op dit moment nog niet duidelijk zijn, is in het huidige budget voor de nieuwe fregatten geen geld gereserveerd voor deze nieuwe systemen.

26.

Investeert u reeds, of bent u voornemens dit te gaan doen, in de ontwikkeling van nieuwe sensor-technologie om de nieuwe generatie onderzeeboten mee op te sporen, al dan niet samen met internationale bondgenoten?

Zie het antwoord op vraag 25.

27.

Waarom doet u in de procedure omtrent de aanschaf van de M-fregatten wel een beroep op artikel 346 VWEU en bij de onderzeeboten niet?

Zowel bij de vervanging van de M-fregatten als van de onderzeeboten doet Defensie een beroep op artikel 346 VWEU. Een beroep op dit artikel stelt Nederland in staat om in het kader van het nationale veiligheidsbelang bij overheidsaankopen af te zien van een Europese aanbesteding. Met de toepassing van artikel 346 is Defensie niet gebonden aan de wettelijke regelgeving inzake een aanbesteding volgens de Aanbestedingswet 2012/2016 en de Aanbestedingswet Defensie en Veiligheid 2013. Defensie moet hierbij wel steeds handelen in overeenstemming met de algemene beginselen van behoorlijk bestuur.

Ook al wordt bij beide projecten artikel 346 toegepast, de verdere verwervingsstrategie van deze projecten verschilt. Nederland beschikt over een zelfscheppende industrie voor de bouw van marine-oppervlakteschepen. De nieuwe fregatten zullen zonder concurrentiestelling worden aanbesteed bij de Nederlandse industrie. In Nederland bestaat echter geen zelfscheppende onderzeebootindustrie. Zoals in de A-brief van juni 2016 over de onderzeebootvervanging¹⁴ is uiteengezet, is internationale samenwerking bij dit project noodzakelijk. Meerdere mogelijke partners zijn daarbij in beschouwing genomen. Bij de vervanging van de onderzeeboten heeft Defensie in de B-brief gekozen voor een verwervingsstrategie in concurrentie met drie geselecteerde buitenlandse kandidaat-werven.

Voor het kiezen van deze verwervingsstrategie en het invoeren van art. 346 EU zijn een zorgvuldige procedure en motivering vereist. Deze is voor de nieuwe fregatten in de A-fase uitgevoerd, waarna in de A-brief van de fregattenvervanging is opgenomen dat Defensie voornemens is zonder concurrentiestelling offertes aan te vragen voor de bouw van de vier fregatten inclusief het radar- en vuurleidingssysteem oftewel het *Above Water Warfare System* (AWWS).

28.

Kan het lopende FIOD-onderzoek naar Damen Shipyards nog van invloed zijn op uw voornemen om de M-fregatten met gebruik van artikel 346 VWEU zonder concurrentiestelling aan Damen Shipyards te gunnen? Zo nee, waarom niet? Zo ja, op welk moment verwacht u hier definitieve duidelijkheid over te hebben?

Zoals eerder uiteengezet¹⁵ zijn een lopend strafrechtelijk onderzoek en vermoedens van fraude en omkoping geen grond voor uitsluiting van een aanbesteding. In de aanbestedingsregelgeving is bepaald dat (pas) een onherroepelijke veroordeling voor een strafrechtelijk delict als fraude of omkoping die is uitgesproken in een periode van vier jaar voorafgaande aan het indienen door een partij van het verzoek tot deelneming of de inschrijving aan een aanbesteding, in beginsel leidt tot uitsluiting van die partij van de aanbesteding. Hoewel de aanbesteding van de nieuwe fregatten plaatsvindt op basis van artikel 346 VWEU en dus de aanbestedingsregelgeving formeel niet van toepassing is, is er geen aanleiding van dit beginsel af te wijken. Over lopende strafrechtelijke onderzoeken kunnen geen mededelingen worden gedaan.

29.

Op welke punten (eisen, budget of planning) voldeed het ontwerp van dat moment (voorjaar 2020) niet aan de wensen?

Zie het antwoord op vraag 6.

30.

Was er bij het kopen van de plank geen mogelijkheid voor het aanpassen van het standaardmodel met de door Defensie gewenste sensoren, bewapening, inzetbaarheid en groeipotentieel? Was het mogelijk een zo kaal mogelijk alternatief te laten leveren,

¹⁴ Kamerstuk 34 225, nr. 13

¹⁵ Handelingen TK 2019-2020, aanhangsel nr. 567 van 31 oktober 2019

waarna de overige aanpassingen zelf aangebracht zouden kunnen worden? Is een verzoek hiertoe gedaan?

In de B-fase is tijdens de intensieve dialoog met de industrie een 'van de plank' alternatief beschouwd dat gedeeltelijk is aangepast aan de eisen van Defensie. Deze aanpassingen betroffen vooral de sensor- en wapensystemen die noodzakelijk waren om het 'van de plank' ontwerp geschikt te maken voor operationele inzet gedurende de levensduur van de nieuwe fregatten. Dit alternatief is met een omvang van ongeveer 4000 ton een stuk kleiner dan het uiteindelijke conceptontwerp van bijna 5500 ton.

Tijdens meerdere *Concurrent Design*-bijeenkomsten van Defensie en industrie is onderzocht of het 'van de plank' ontwerp geschikt te maken was voor alle benodigde capaciteiten. Bovendien heeft TNO enkele kwantitatieve analyses uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gezamenlijk geconcludeerd dat het 'van de plank' ontwerp niet voldeed aan de eisen van Defensie. Om het alsnog te laten voldoen aan deze eisen zou het 'van de plank' ontwerp dermate veel groter moeten worden, dat de keuze voor het huidige conceptontwerp doelmatiger is. In de B-brief van 24 juni jl. is dit nader toegelicht.

31.

Betekent het kritisch bezien van de eerder gestelde eisen en het nader formuleren daarvan dat deze te ruim waren, te krap, of anderszins? Hoe kan het dat na overleg met de industrie pas blijkt dat de eerder gestelde eisen herzien moesten worden?

Zie het antwoord op vraag 6.

32.

Waarom is niet eerder bedacht dat het fregat weliswaar verschillende typen missies moet kunnen uitvoeren en uiteenlopende taken kunnen vervullen, maar dat deze niet tegelijkertijd in een en dezelfde missie hoeven?

Zie het antwoord op vraag 6.

33.

Moet met het oog op de ontwikkeling van hypersonische dreiging niet toch rekening worden gehouden met een uitbreiding van de verdedigingscapaciteit van het fregat met een raket met een groter bereik, zoals bijvoorbeeld een in de B-brief genoemde Standard Missile 2 variant of vergelijkbare raket?

Is de capaciteit van het VLS systeem daarvoor voldoende, of moet dit worden uitgebreid?

47.

Op welke manier wordt er rekening gehouden met ontwikkeling van hypersonische raketten die ook tegen fregatten ingezet kunnen worden?

48.

Klopt het dat de High Energy Laser gebruikt kan worden om inkomende hypersonische raketten uit te schakelen?

49.

Kunt u een schatting geven van de mogelijke kosten van de verwerving van High Energy Lasers voor de M-fregatten? Heeft u concrete plannen voor deze verwerving? Zo ja, wat is het tijdspad?

Voor de tijdige bestrijding van de moderne dreiging vormt het geïntegreerde radar- en vuurleidingssysteem van Thales Nederland de basis. Dit systeem is geschikt om uiteenlopende wapensystemen aan te sturen tijdens de operationele inzet.

Met ondersteuning van kennisinstituut TNO heeft Defensie in de onderzoeksfase meerdere combinaties van sensoren en wapensystemen onderzocht. De *High Energy Laser* (HEL) is tot dusver nog onvoldoende ontwikkeld en de HEL maakt dan ook op dit moment geen deel uit van het conceptontwerp. De verwachting is dat de HEL de bestaande wapensystemen zal aanvullen en niet geheel zal kunnen vervangen. Niettemin heeft dit wapensysteem grote potentie en daarom is in het

conceptontwerp ruimte gereserveerd om in de toekomst een systeem te kunnen plaatsen. Aangezien Defensie nog geen inzicht heeft in de aanschafkosten van een HEL, is in het huidige budget voor de nieuwe fregatten geen geld gereserveerd voor deze nieuwe systemen.

De capaciteit van het *Vertical Launch System* (VLS) voor de nieuwe fregatten is in vergelijking tot het huidige M-fregat ongeveer vier keer zo groot. De nieuwe fregatten zullen worden uitgerust met de ESSM Block 2-luchtdoelraketten die worden gelanceerd vanuit het VLS. Door de grote capaciteit van het VLS heeft Defensie de mogelijkheid om in de toekomst de fregatten ook te voorzien van andere typen raketten indien de toekomstige dreiging dit vereist.

34.

Gaat u bij modulaire bouw geheel of gedeeltelijk uit van standaardmodules, waarbij ook functionaliteit gewisseld kan worden, zoals bijvoorbeeld mogelijk is bij de Deense Iver Huitfeldt klasse fregatten?

Het conceptontwerp van de nieuwe fregatten houdt rekening met voldoende opslagruimte voor de voorziene missies, maar gaat daarbij niet uit van standaardmodules vergelijkbaar met de Deense Iver Huitfeldt-klasse. Indien nodig is het mogelijk om een aantal standaard 20-voets containers mee te nemen. Dit vergroot de flexibiliteit.

35.

Welke extra bescherming en capaciteiten krijgen de fregatten wanneer deze ook in de Noordelijke IJszee moeten opereren?

Zie het antwoord op vraag 21.

36.

Wat is de achterliggende reden voor beperking van capaciteiten ten opzichte van de A-brief? Zijn dit financiële beperkingen? Zo nee, welke beperkingen zijn dit dan?

Zie het antwoord op vraag 6.

37.

Wat bedoelt u er precies mee dat de M-fregatten 'in de toekomst' moeten beschikken over een hardkill systeem voor torpedo's? Wat is hier de concrete planning voor? Vallen de kosten binnen het projectbudget voor de M-fregatten of daarbuiten?

Op dit moment is een *hardkill* systeem voor torpedo's nog niet op de markt verkrijgbaar. Defensie voert een '*Concept Development and Experimentation*' (CD&E) project uit naar de mogelijkheden voor een dergelijk systeem. Dit ontwikkelingsproject kent een eigen financiering. Voor de aanschaf van het systeem is geld gereserveerd binnen het projectbudget van de nieuwe fregatten.

38.

Bedoelt u dat is beoogd dat voor de inzet van defensieve wapenning niet altijd een menselijke beslissing vereist zal zijn? Wat valt er hierbij precies onder 'defensieve wapenning'?

Voor de inzet van zowel offensieve als defensieve wapensystemen moet altijd sprake zijn van betekenisvolle menselijke controle. De inzet van autonome wapensystemen is toegelicht in de kabinetsreactie van 4 maart 2016 op het advies 'Autonome wapensystemen: de noodzaak van betekenisvolle menselijke controle' van de Adviesraad Internationale Vraagstukken (AIV) en de Commissie van Advies inzake Volkenrechtelijke Vraagstukken (CAVV)¹⁶. Als de dreiging van wapens met een korte reactietijd dit vereist, dan kunnen zelfverdedigingssystemen – na goedkeuring van de commandant – zodanig worden ingesteld dat die tijdig automatisch kunnen reageren. Zoals vermeld in deze kabinetsreactie beschikt Defensie ook nu al over dergelijke wapensystemen die in hoge mate automatisch kunnen werken, zoals de Goalkeeper aan boord van marineschepen en de

¹⁶ Kamerstuk 34 300 X, nr. 88

Patriot grond-luchtraketten. Bij de nieuwe fregatten kan een automatische instelling van zelfverdedigingssystemen, na goedkeuring van de commandant, eveneens nodig zijn om tijdig en effectief te kunnen reageren op onder meer een dreiging van moderne hypersonische raketten.

39.

Hoe kan het dat er sinds de A-brief van 2018, waarin is gemeld dat het eerste nieuwe fregat in 2025 operationeel zou zijn, de vertraging twee jaar later bij de B-brief van 2020 opeens drie jaar is geworden en het eerste schip pas in 2028 kan worden overgedragen aan het CZSK?

Zie het antwoord op vraag 1.

40.

In hoeverre speelt het beschikbare budget een rol in de huidige vertraging bij de vervanging van de M-fregatten?

Zie het antwoord op vraag 1.

41.

Tot welk jaar zijn de huidige M-fregatten technisch en operationeel inzetbaar, aangezien in de A-brief staat dat de huidige M-fregatten in 2020 het einde van hun operationele en technische levensduur bereiken?

Zie het antwoord op vraag 7.

42.

Welke kosten zijn er verbonden aan het langer inzetbaar houden van de M-fregatten, waarvan in de A-brief is gesteld dat deze in 2020 het einde van hun operationele en technische levensduur bereiken?

Zie het antwoord op vraag 7.

43.

Is er rekening gehouden met de waardevermindering van de verkoop van de huidige M-fregatten wanneer deze langer dan voorzien doorgaan? Behoort verkoop van de huidige M-fregatten nog wel tot de mogelijkheden nu deze langer doorgaan dan voorzien? Zo nee, moeten de fregatten dan worden gesloopt en welke kosten brengt dit mee?

De huidige M-fregatten blijven nodig totdat de vervangende nieuwe fregatten beschikbaar zijn. Wel houdt Defensie de verkoopmogelijkheden van af te stoten materieel nauwlettend in de gaten. De verkoopwaarde stelt Defensie vast in overleg met de Dienst der Domeinen. Factoren die de waarde beïnvloeden, zijn bijvoorbeeld de aankoopwaarde, de verwachte resterende levensduur en de aanpassingen aan het schip en de uitrusting die de koper noodzakelijk vindt. Daarnaast is van belang wat de interesse is van andere landen. Als bij het einde van de levensduur zou blijken dat de M-fregatten niet kunnen worden verkocht, is het afvoeren ervan een optie. Ik kan niet vooruitlopen op een besluit over verkoop of sloop van de huidige M-fregatten.

44.

Kunt u aangeven waar in het DMP precies staat dat een C-fase enkel aan de orde is indien Defensie zelf de risico's van het te ontwikkelen wapensysteem beheersbaar acht?

45.

Klopt het dat in het DMP is afgesproken dat de C-fase ook is bedoeld om de Kamer te informeren over de resultaten van het vervolgonderzoek en een actueel overzicht van de te verwachten kosten te verschaffen?

In de kern dient de C-fase ertoe om een toetsmoment in te bouwen om te bezien of de ontwikkeling van een product voldoende is gevorderd en de risico's voldoende zijn beheerst, om de D-fase

verantwoord te kunnen starten. De herziene brochure 'DMP bij de tijd' van 3 februari 2017¹⁷ bevat een beschrijving van de vervolgonderzoeksfase (C-fase) op hoofdlijnen. Deze beschrijving gaat niet specifiek in op de risicobeheersing:

"In deze fase wordt vervolgonderzoek verricht op grond van de uitkomsten van de B-fase. De C-fase is uitsluitend aan de orde bij ontwikkelingstrajecten. Afhankelijk van het ontwikkelingstraject kunnen beproevingen worden uitgevoerd. Soms wordt in deze fase, na de toetsing op doel- en rechtmatigheid, een overeenkomst gesloten voor een ontwikkelingstraject of de aanschaf van prototypes voor beproeving. Aan het einde van de C-fase ontvangt de Tweede Kamer een brief met de resultaten van het vervolgonderzoek. Ook ontvangt de Kamer dan een commercieel-vertrouwelijke brief met actuele informatie over de kosten."

In de onderzoeksfase (B-fase) die aan de C-fase voorafgaat, wordt soms al aan ontwikkeling gedaan. Bij het project 'Vervanging M-fregatten' was dit ook het geval. Alleen als Defensie in de B-fase concludeert dat een (verder) ontwikkelingstraject nodig is om in de behoefte te voorzien, volgt een C-fase. De toetsing van de C-fase moet voldoende zekerheid geven dat de ontwikkeling succesvol is geweest en dat de resterende risico's beheersbaar zijn, zodat het verantwoord is om met de verwervingsvoorbereidingsfase (D-fase) verder te gaan. Activiteiten zoals beproevingen, het afsluiten van een overeenkomst voor een ontwikkelingstraject of de aanschaf van prototypes kunnen daarvoor nuttig zijn.

Bij de bouw van de nieuwe fregatten bestaat inmiddels voldoende zekerheid over de ontwikkeling zodat het verantwoord is om te beginnen met de D-fase. Nederland en België hebben het ontwerp met de industrie afgestemd en het ontwerp staat nu in hoge mate vast. Voor het gedetailleerde ontwerp van het schip moet nog het nodige werk worden verzet, maar de maritieme gouden driehoek van Defensie, kennisinstituten en industrie beschikt hiervoor over voldoende expertise.

Bij de gebruikte componenten van het schip zoals de voortstuwing gaat het overwegend om bewezen technologie. Ten aanzien van het radar- en vuurleidingssysteem geldt dat met Thales een contract is gesloten voor het *Above Water Warfare System*. Dit contract bevat operationele prestaties voor het radar- en vuurleidingssysteem van de nieuwe fregatten dat is afgeleid van het AWWs. Daardoor resteren voor dit aspect alleen nog beheersbare integratierisico's in verband met de fysieke plaatsing op het schip.

Bij DMP-projecten waarbij wel een C-fase aan de orde is, ontvangt de Kamer aan het eind daarvan een C-brief met de resultaten en tevens commercieel-vertrouwelijk de meest recente kosteninformatie. Ook al eerder bij de B-brief ontvangt de Kamer de kosteninformatie naar de stand van dat moment. Over de verwerving van de nieuwe fregatten heeft de Kamer op 24 juni jl. de meest recente kosteninformatie ontvangen.¹⁸

45.

Klopt het dat in het DMP is afgesproken dat de C-fase ook is bedoeld om de Kamer te informeren over de resultaten van het vervolgonderzoek en een actueel overzicht van de te verwachten kosten te verschaffen?

Zie het antwoord op vraag 44.

46.

Hebt u ook gekeken naar duurzamere opties dan dieselmotoren? Zo ja, welke? Wat waren de meerkosten op de totale levensduur (dus inclusief brandstofverbruik) van deze opties?

Zie het antwoord op vraag 9.

47.

¹⁷ Kamerstuk 27 830, nr. 197

¹⁸ Kenmerk BS2020012243

Op welke manier wordt er rekening gehouden met ontwikkeling van hypersonische raketten die ook tegen fregatten ingezet kunnen worden?

Zie het antwoord op vraag 33.

48.

Klopt het dat de High Energy Laser gebruikt kan worden om inkomende hypersonische raketten uit te schakelen?

Zie het antwoord op vraag 33.

49.

Kunt u een schatting geven van de mogelijke kosten van de verwerving van High Energy Lasers voor de M-fregatten? Heeft u concrete plannen voor deze verwerving? Zo ja, wat is het tijdspad?

Zie het antwoord op vraag 33.

50.

Wat zouden de (meer)kosten zijn van het uitrusten van de M-fregatten met de SM-3 raket?

51.

Wat is uw inhoudelijke reden om in deze kabinetsperiode niet te willen besluiten over de integratie van Nederlandse schepen in de verdediging tegen ballistische raketten?

De prioriteit voor de verdediging tegen ballistische raketten ligt momenteel bij het project '*Maritime Ballistic Missile Defence*'¹⁹ waarbij de LC-fregatten worden voorzien van de SMART-L radar met aanvullende sensorcapaciteit tegen ballistische raketten. Deze radar komt vanaf dit jaar op de LC-fregatten beschikbaar. Nederland biedt deze *early warning* sensorplatforms aan als bijdrage aan de verdediging tegen ballistische raketten in NAVO-verband.

Zoals uiteengezet in de beantwoording van vragen over de Defensienota 2018 (Kamerstukken 34 919, nrs. 1 en 7) is de verwerving van onderscheppingscapaciteit in de vorm van SM-3 raketten, of het geschikt maken van fregatten daarvoor, voor deze kabinetsperiode niet voorzien. Dit is om budgettaire redenen. De kosten om de nieuwe fregatten hiervoor geschikt te maken zijn niet specifiek onderzocht.

51.

Wat is uw inhoudelijke reden om in deze kabinetsperiode niet te willen besluiten over de integratie van Nederlandse schepen in de verdediging tegen ballistische raketten?

Zie het antwoord op vraag 50.

52.

Is overwogen om een deel van de ondersteuning van dit project voor de duur van het project in samenwerking met de industrie te bemensen?

Zie het antwoord op vraag 2.

53.

Waar moet de tijdelijke capaciteit als gevolg van een mogelijk tekort in de personele capaciteit bij Defensie voor de ondersteuning van dit project vandaan komen?

Zie het antwoord op vraag 2.

54.

¹⁹ Kamerstuk 27 830, nr. 100

Is capaciteitsgebrek structureel bij de ontwerpafdelingen van de DMO en veroorzaakt dit de komende jaren vertragingen bij dit project of andere projecten, zoals CSS, onderzeeboten en mijnenjagers?

Zie het antwoord op vraag 2.

55.

Wat is op dit moment de veronderstelde personeelsbehoefte bij de ondersteuning van dit project?

Zie het antwoord op vraag 2.

56.

Welke factoren spelen een rol voor een mogelijk tekort in de personeelsbehoefte bij de ondersteuning van dit project?

Zie het antwoord op vraag 2.

57.

Komt de eventuele tijdelijke capaciteit als gevolg van de een tekort aan mensen voor de ondersteuning van dit project uit de Defensieorganisatie of juist van buiten de Defensieorganisatie?

Zie het antwoord op vraag 2.

58.

Wat zijn de onderkende risico's voor het project naast de genoemde personele capaciteit? Welke beheersmaatregelen zijn per risico genomen naast de genoemde personele capaciteit?

In de B-brief en ook in het antwoord op vraag 2 is ingegaan op het risico van een tekort aan personele capaciteit en de maatregelen om dit risico te beheersen. Daarnaast zijn in de B-brief genoemd de integratierisico's van het radar- en vuurleidingssysteem (zie ook het antwoord op vraag 44), en de risico's met betrekking tot de loonontwikkeling in lagelonenlanden. Met het oog op de onderhandelingspositie van Defensie kan ik in het openbaar niet verder ingaan op de projectrisico's. De bijgaande commercieel-vertrouwelijke bijlage bij deze brief (kenmerk BS 2020014216) bevat de gevraagde informatie.

59.

Bent u voornemens het onderhoud door de Defensieorganisatie te laten uitvoeren? Zo ja, is daar bij het aangepast ontwerp rekening mee gehouden? Is het onderhoud van de toekomstige fregatten doorgerekend en is het ontwerp daarop geoptimaliseerd?

Zie het antwoord op vraag 11.