Ministerie van Defensie

> Retouradres Postbus 20701 2500 ES Den Haag

ClaimZorg Letselschade
T.a.v. de heer J. de Bruin
Postbus 82018
2508 EA Den Haag

Bestuursstaf
Hoofddirectie Personeel

Postadres
MPC 588
Postbus 20701
2500 ES Den Haag
www.defensie.nl

Bezoekadres
Kalvermarkt 32
2511 CB Den Haag

Contactpersoon
Mr.F.I. Monster

Onze referentie
BS2020015975

Bij beantwoording datum, onze referentie en onderwerp vermelden

Datum 13 AUG 2020

Onderwerp: Reactie op uw brief van 23 juli 2019

Uw referentie: PX-10 Belangenbehartiging

Geachte heer De Bruin,

In vervolg op de brief van de Staatssecretaris van Defensie van 10 oktober 2019 bericht ik u in verband met uw brief van 23 juli 2019. Allereerst bied ik u mijn excuses aan voor de vertraging in de beantwoording van uw brief. In deze brief schrijft u op basis van een aantal WOB verzoeken een beperkt aantal documenten te hebben verkregen. U stelt dat daaruit afgeleid mag worden dat er meer PX-10 documenten moeten zijn die kunnen worden gevorderd op grond van het artikel 21 en 22 en de exhibitieplicht van 843a Rv.

U stelt dat Defensie alle rapporten, vergaderverslagen, nota's, ambtelijke notities, e-mails officieel en officieus aan moet leveren inclusief alle contacten, hoe dan ook genaamd met het RIVM over PX-10. Dit speelt, naar u schrijft, te meer daar er nog vele (onderzoeks-)vragen door Defensie niet zijn beantwoord. Teneinde aan te geven dat het in casu niet gaat om een "fishing expedition" schrijft u het verzoek ex artikel 21 en 22 Rv en 843a Rv nader te motiveren. Daarbij refereert u aan de conclusies ClaimZorg Onderzoeksrapport PX-10, waarbij u achtereenvolgens behandelt: normschending werkgever Defensie, blootstelling aan PX-10, gezondheidsklachten door blootstelling aan PX-10, de arbeidsrechtelijke omkeerregel van de Hoge Raad en bewuste nalatigheid Defensie.

Voorts volgt een opsomming van 25 onbeantwoorde onderzoeksvragen voor Defensie.

Alvorens ik inga op de 25 onbeantwoorde onderzoeksvragen die u heeft geformuleerd, merk ik het volgende op. In principe geldt voor de artt. 21 en 22 Rv dat deze zien op informatie in een procedure, die situatie is hier niet aan de orde.

Exhibitieplicht; fishing expedition
Verder geeft u aan dat het in casu niet gaat om een fishing expedition en motiveert u uw verzoek nader. Volgens vaste jurisprudentie biedt art. 843a Rv inderdaad nadrukkelijk geen ruimte voor een fishing expedition.

Een exhibitievordering ex art. 843a lid 1 Rv komt in beginsel voor toewijzing in aanmerking indien is voldaan aan de volgende, cumulatieve, voorwaarden: (1) degene die de vordering instelt, dient een rechtmatig belang te hebben, en (2) het moet gaan om bepaalde bescheiden (3) aangaande een rechtsbetrekking waarin de eiser of zijn rechtsvoorganger partij is.

Zonder hier uitputtend in te gaan op de 3 voorwaarden, is het niet evident dat uw verzoek van 23 juli 2019 hieraan voldoet. Zeker niet wat betreft de bepaaldheid, zie daarvoor ook de uitspraak van Hof Leeuwarden van 19 juni 2012 (ECLI:NL:GHLEE:2012:BW9063).

Dat wil niet zeggen dat Defensie niet mee wil werken aan uw verzoek. Al eerder is aangegeven, dat ter zake het onderwerp werken met gevaarlijke stoffen bij Defensie en de gezondheid van (oud-) medewerkers Defensie volledige openheid en transparantie voorstaat.
Goede zorg voor het (voormalig) personeel heeft voor de Staatssecretaris de hoogste prioriteit.

Schending van de zorgplicht
Wat voorts nog van belang is, is dat reeds op 11 juni 2009 aan de Tweede Kamer het volgende is geschreven:
Voor het vestigen van aansprakelijkheid geldt dat moet worden aangetoond dat Defensie als werkgever haar zorgplicht voor veilige arbeidsomstandigheden heeft geschonden. Hoewel in het verleden maatregelen zijn getroffen om benzeenbesmetting te voorkomen, is niet meer te achterhalen of de voorgeschreven maatregelen voldoende waren gewaarborgd en werden gecontroleerd. Daarom wordt een schending van de zorgplicht van de werkgever op veilige arbeidsomstandigheden aangenomen. Dit wil zeggen dat naast de toepassing van de rechtspositie de gewezen defensiemedewerker die aan de gestelde voorwaarden voldoet of zijn nabestaanden op grond van aansprakelijkheid een aanvullende schadevergoeding kan claimen.

Schending van de zorgplicht van de werkgever voor veilige arbeidsomstandigheden is reeds aangenomen door Defensie. Dat leidt er toe dat het niet op voorhand redelijk lijkt stukken op te vragen die betrekking hebben op de zorgplicht. Overigens zijn de gegevens die betreffende de zorgplicht teruggevonden zijn, door Defensie openbaar gemaakt.

Vernietiging documenten
Verder wijs ik u nog graag op het volgende. Defensie heeft niet voor alle documenten een bewaarplicht. In feite dient een groot gedeelte van de stukken na een bepaalde tijd vernietigd te worden. In de lijsten van voor vernietiging vatbare documenten (VVV) uit respectievelijk 1971 (bijlage a) en 1979 (bijlage b) staan in hoofdstuk 50, Materieeldiensten, de termijnen waarna de documenten moesten worden vernietigd.
In het Basis Selectiedocument uit 2006 (BSD, bijlage c) met betrekking tot militair materieel valt PX-10 onder de noemer "overig militair materieel". In het

Generieke Selectiedocument Defensie (GSD, bijlage d) valt PX-10 onder de noemer "onbelangrijk materieel".

In alle gevallen is de vernietigingstermijn kort. Toen de gevolgen van het gebruik van PX-10 in het nieuws kwamen, werd PX-10 specifiek aangemerkt en werden de betreffende documenten bewaard. Voor die tijd zijn de documenten veelal volgens de geldende lijsten vernietigd. De documenten die desondanks niet zijn vernietigd en zijn teruggevonden, zijn openbaar gemaakt.

Geen registratie vernietiging
Omdat documenten over PX-10 niet gerubriceerd waren, is van de vernietiging geen registratie bijgehouden. Dit is alleen verplicht bij rubriceringen van Stg. Geheim en hoger en daar vallen deze documenten niet onder.

Los van hetgeen hierboven is opgemerkt over artikel 21 en 22 Rv en de aan de exhibitieplicht verbonden voorwaarden en de informatie over vernietiging van documenten ga ik hieronder in op de vragen die u heeft gesteld.

Vraag 1: Defensie dient alle brieven aan/van de producent van PX-10 te overleggen waarin om de samenstelling van PX-10 wordt verzocht, ofwel alle chemiekaarten vanaf de periode 1960-1993.

In reactie op deze vraag verwijs ik u naar het WOB besluit van 7 april 2016 en de daarbij verstrekte documenten. Het is duidelijk geworden dat de exacte samenstelling van PX-10 over de jaren heen, niet meer kan worden achterhaald. Aannemelijk is dat deze samenstelling wisselde door de jaren heen. Wel heeft RIVM getracht zo goed mogelijk te achterhalen welke samenstelling PX-10 had. Meer gegevens dan reeds openbaar gemaakt of aan u zijn verstrekt, zijn door Defensie niet teruggevonden.
Gezien hetgeen hierboven uiteen is gezet over de vernietiging van documenten over PX-10, is dit ook verklaarbaar.

Vraag 2: Defensie dient alle documentatie aan de Krijgsmachtonderdelen te overleggen hoeveel vaten PX-10 er in de periode 1960-1993 door Defensie dan wel door de producent zijn verstrekt. Voorts welke Afdelingen van Defensie zich daarmee bezig hielden inclusief de bestel- en aflevernota's.
Vraag 3: Aangenomen mag worden dat de Dienst der Domeinen naast de verstrekking ook de inname van PX-10 gedocumenteerd heeft. Defensie dient alle documentatie aan te leveren van de Dienst der Domeinen voor welke Krijgsmachtonderdelen PX-10 werd ingenomen en voor welke hoeveelheden waaruit voorts blijkt welke uiteindelijke bestemming genoemde Dienst aan de opgeruimde vaten gaf.

Vraag 4: Defensie dient alle correspondentie aan/van een gespecialiseerd bedrijf te overleggen waarin anno 1993 de opdracht werd verstrekt binnen de gehele Krijgsmacht de vaten PX- 10 in te nemen en op te ruimen.

Hiervan zijn geen nadere gegevens teruggevonden waarbij ik verwijs naar hetgeen vermeld is betreffende de vernietiging van de documenten.

Vraag 5: Defensie dient alle documentatie te overleggen voor de periode 1960-1993 waarin aan alle Krijgsmacht onderdelen deze etikettering werd voorgeschreven.

Vraag 6: Defensie dient alle documentatie te overleggen aangaande het gevoerde beleid (uitvoering + toezicht) waaruit blijkt dat zij de internationaal wetenschappelijke literatuur inzake de gevaarlijke blootstelling aan benzeen vanaf de jaren '50 tot 1993 in de gehele Krijgsmacht heeft geïmplementeerd.
Vraag 7: Defensie dient alle documentatie te overleggen inzake de implementatie gegeven het EEG Verdrag uit 1973 van de International Labour Organisation inzake het treffen van veiligheidsvoorschriften en maatregelen inzake het werken met gevaarlijke stoffen.
Vraag 8: Defensie dient alle documentatie te overleggen inzake haar beleidsuitvoering naar aanleiding van de alarmerende Nota's uit 1975/1976/1980/1981/1986 (zie hoofdstuk 02 van het ClaimZorg Onderzoeksrapport 09 juli 2019).
Vraag 9: Defensie dient alle documentatie te overleggen in de periode 1960-1993 aangaande risicoanalyses en functiemetingen voor alle functies in de Krijgsmacht waar met het wapenreinigingsmiddel PX-10 werd gewerkt.
Vraag 10: Defensie dient alle documentatie te overleggen in de periode 1960-1993 aangaande het voorschrijven van beschermingsmiddelen bij het gebruik van PX-10 zulks binnen alle geledingen van de Krijgsmacht.
Vraag 11: Defensie dient alle documentatie te overleggen in de periode 1960-1993 waaruit blijkt dat Defensie wettelijk vereist toezicht hield op het veilig werken met PX-10.

Voor de beantwoording van de vragen 5 tot en met 11 verwijs ik u naar het WOB besluit van 18 mei 2015 waarin is aangegeven dat alle documenten die zijn teruggevonden naar aanleiding van een zeer uitgebreide en grondige zoekslag naar diverse gevaarlijke stoffen, op de website van de Rijksoverheid terug te vinden zijn (https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/chroomverf/documenten-chroom-6-en-carc). Nu door Defensie reeds is aangegeven dat de zorgplicht is geschonden, is het overigens de vraag welk belang u heeft bij de beantwoording van de vragen die de zorgplicht betreffen.

Vraag 12: Defensie dient alle documentatie te overleggen in de periode 1960-1993 nu zij stelt dat tot 1981 zich benzeen en sinds 1981 er zich nauwelijks nog benzeen in PX-10 bevond. Meer specifiek de rapporten die dit onderbouwen en verifieerbaar kunnen bevestigen.

In het RIVM rapport "Evaluatie van het PX-10 rapport van het ministerie van Defensie RIVM Briefrapport 609037001/2010" is daarover informatie opgenomen, voor de volledigheid zend ik u deze toe (bijlage e).

Vraag 13: Indien er geen PX-10 risicoanalyses en functiemetingen zijn verricht dient Defensie alle documentatie te overleggen voor de periode 1960-1993 waaruit zal moeten blijken dat zij deugdelijk en onderbouwd kan aanvoeren dat er niet in risicovolle functies is gewerkt, dat het werken met onder anderen benzeen, tolueen en xyleen onder toelaatbare omstandigheden plaats vond en dat blootstelling aan deze genoemde stoffen niet tot een veelvoud aan medische aandoening kan hebben geleid. Niet kan worden volstaan met aannames zoals Defensie en RIVM wél doen in hun rapporten.

In het RIVM rapport "Exposure and potential health effects associated with the use of PX-10 in the Dutch Armed Forces" is informatie over de PX-10 risico-analyse opgenomen. Deze treft u in de bijlage f aan. Ook hier rijst de vraag welk

belang u heeft bij deze stukken nu door Defensie is aangegeven dat de zorgplicht is geschonden.

Vraag 14: Defensie dient alle documentatie te overleggen in de PX-10 zaken, in het bijzonder de rapporten van het door Defensie ingeschakeld Medisch Adviesbureau Veduma. Dit speelt temeer nu in dezen medisch adviseur Dr. Grubben, chirurg, zeer uitgebreid gerapporteerd heeft over de PX-10 materie (ClaimZorg Onderzoeksrapport 09 juli 2019) en zijdens Defensie nimmer enig bericht van een medisch adviseur werd vernomen.
Vraag 22: Defensie dient alle documentatie te overleggen waaruit blijkt op welke gronden zij het 1e ClaimZorg Eindrapport PX-10 en meer in het bijzonder de resultaten van de gehouden ClaimZorg Enquête PX-10 negeert. Gerefereerd wordt aan een Tweede Kamerzitting in februari 2016 waarin de Minister tegenover de Voorzitter meldt dat zij het 1e ClaimZorg Onderzoeksrapport van januari 2016 nog niet heeft gelezen maar het geen enkel nieuws bevat. Verondersteld wordt dat de beleidsambtenaren inmiddels wel het betreffend Onderzoeksrapport hadden bestudeerd en daarover de Minister hebben geïnstrueerd (= het voorlezen aan de Tweede Kamer van een ambtelijke Notitie).

Door het Dienstencentrum Juridische Dienstverlening is geen medisch adviseur ingeschakeld in algemene zin. Er is verwezen naar de uitkomsten van het RIVM. Alleen in individuele zaken zijn adviezen uitgebracht door de medisch adviseur waarbij, indien van toepassing, is gereageerd op het bericht van dr. Grubben. Deze adviezen zullen hier niet worden verstrekt in verband met de vertrouwelijkheid. De behandeling van de primaire besluiten en de bezwaarschriften is tot op heden aangehouden. Er is in onderling overleg steeds gewacht op het definitief maken van het eindrapport. U heeft aangegeven het ClaimZorg Onderzoeksrapport PX-10 van 9 juli 2019 als basis zal dienen voor de voortzetting van de lopende bezwaarschriftprocedure en dat Defensie nader zal vernemen. Dit brengt met zich mee dat er nog geen reactie op is gegeven.

Vraag 15: Defensie geeft zelf aan in een interne e-mail dat zij kennis heeft genomen van het rapport van de oncoloog Prof Wildiers. Defensie dient de documentatie te overleggen op welke gronden zij in samenspraak met het RIVM de rapportage van deze hoogleraar, die in zijn rapport van 18 mei 2013 uiteenzette welke mutagene processen door benzeen, tolueen en xyleen in werking kunnen worden gezet en uiteindelijk kunnen leiden tot een diversiteit aan ernstige medische aandoeningen, naast zich neerlegt/negeert.

Vraag 16: Defensie dient daarbij zo nodig door bemiddeling van het RIVM ook de documentatie te overleggen waaruit blijkt op welke gronden Prof Wildiers niet werd uitgenodigd bij het door de Minister eenzijdig gewenste gesprek dat plaats vond op 29 januari 2015 met het RIVM waarbij slechts Prof Tytgat, toxicoloog, was uitgenodigd.
Vraag 17: Defensie dient alle documentatie te overleggen waaruit blijkt op welke gronden zij van mening is dat geen schriftelijk deskundig commentaar zal worden geleverd en/of geen waarde wordt gehecht aan de onafhankelijke deskundigenrapporten van 23 mei 2012 van Prof. Tytgat, toxicoloog, respectievelijk van 18 mei 2013 van Prof. Wildiers, oncoloog.

Vraag 15 is mij niet geheel duidelijk, nu niet bekend is op welke samenspraak u doelt. Wat betreft vraag 15, 16 en 17 kan ik aangeven dat in de letselschadeclaims wordt verwezen naar het RIVM-rapport. Daarnaast is de

inhoudelijke behandeling op uw verzoek tot op heden aangehouden, waardoor het rapport van professor Wildiers nog niet aan de orde is gekomen.
Professor Wildiers is uitgenodigd maar gaf te kennen niet te willen of kunnen deelnemen aan een dergelijk gesprek, zie de hierbij gevoegde brief van RIVM van 28 januari 2015 en de onderliggende informatie die van RIVM is ontvangen (bijlage g, h).
Ik verwijs u daarnaast naar de brief van RIVM van 17 februari 2015 (bijlage i) over het deskundigengesprek dat heeft plaatsgevonden met als bijlage het 'Verslag van een deskundigengesprek op 29 januari 2015 in Eindhoven over de gevolgen van beroepsmatige blootstelling aan het schoonmaakmiddel PX-10' van 12 februari 2015 (bijlage j, k). In dit verslag staat onder meer toegelicht hoe het genoemde verschil tussen Professor Tytgat en het RIVM te verklaren is en dat dit geen aanleiding geeft om de PX-10 beoordeling te herzien.

Vraag 18: Defensie dient alle documentatie te overleggen waaruit blijkt op welke gronden de Minister het rapport van 21 augustus 2015 van Prof. Tytgat - waarin hij aangeeft het oneens te zijn met het eenzijdige gespreksverslag van 12 februari 2015 van het RIVM - niet met de Tweede Kamer wenste te delen. Dit, nu de Minister slechts het eenzijdig RIVM rapport van 12 februari 2015 triomfantelijk presenteerde aan de Tweede Kamer zijnde het resultaat van de finale bespreking tussen het RIVM en Prof. Tytgat en aan de Tweede Kamer mededeelde dat Defensie persisteert bij de afwijzing van PX-10 claims.

Het commentaar van 21 augustus 2015 door prof. Tytgat op het gespreksverslag van 12 februari 2015 van RIVM is niet door Defensie naar de Tweede Kamer gestuurd. De procedure voor het deskundigengesprek is beschreven in het verslag: Het inhoudelijk gesprek gaat tussen Tytgat en Lebret. Passchier leidt de discussie in goede banen. Verhagen doet de verslaglegging. Van der Graaf is toehoorder. Passchier zal het conceptverslag naar de deelnemers sturen. Verhagen en Passchier verwerken het commentaar, waarna Passchier als voorzitter het verslag vaststelt. Na het naar de Tweede Kamer sturen van het definitieve 'Verslag van een deskundigengesprek op 29 januari 2015 in Eindhoven over de gevolgen van beroepsmatige blootstelling aan het schoonmaakmiddel PX-10' van 12 februari 2015, lag het niet in de rede het commentaar van prof. Tytgat hierop naar de Tweede Kamer te sturen.

Vraag 19: Defensie dient alle documentatie te overleggen aangaande de opdracht in 2008 aan het RIVM waaruit zal moeten blijken wat in inhoudelijke zin de opdracht aan het RIVM behelsde. Nu er tussentijds tot aan het verschijnen van het 1e + 2e RIVM rapport veelvuldig overleg is geweest tussen Defensie en het RIVM dient alle documentatie, e-mailverkeer en verslaglegging hoe dan ook genaamd, door Defensie te worden overlegd. Dit omdat Defensie zelf heeft aangegeven dat er geen officiële documentatie of verslaglegging is (dat wordt zeer betwijfeld) van de besprekingen met het RIVM; daarmede dus erkent dat er dus wel degelijk overleg met het RIVM is geweest zodat daarmede de door de Minister geventileerde mededelingen aan de Tweede Kamer dat het RIVM een onafhankelijk Instituut is en als zodanig opereert ter discussie staat. Voorts speelt dat Defensie volgens een oud medewerker van het RIVM vele malen aanwijzingen gaf om het 1e RIVM rapport van oktober 2010 aan te passen.

Ik verwijs u naar de hierbij gevoegde opdrachtbrief van 13 januari 2010 en de offerte gezondheidsonderzoek PX-10 (bijlage l, m, n). Hierbij zend ik u een verslag van de Bijeenkomst onderzoek PX 10 van 7 februari 2011 (bijlage o). Dit

verslag is u reeds toegezonden door het Ministerie van VWS in het kader van een Wob-verzoek van 17 juli 2019. Er is niet gebleken van veelvuldig overleg.

Vraag 20: Defensie heeft eenzijdig een deskundigenonderzoek tot stand laten komen door het RIVM daartoe opdracht te geven om duidelijkheid te krijgen over de aansprakelijkheid dan wel de schadekwestie, zonder dat er tussen partijen voorafgaand overleg en overeenstemming was over de wijze waarop dit onderzoek zou moeten plaats vinden. Hierdoor is door Defensie bewust de mogelijkheid ontnomen dat partijen op- en/of aanmerkingen hebben kunnen maken en verzoeken hebben kunnen doen bij de deskundige, die hierop zorgvuldig had dienen te reageren. Hierover is genoegzaam rechtspraak bekend waaraan ook Defensie zich dient te houden. Defensie dient alle documentatie te overleggen waaruit duidelijk wordt op welke gronden zij door deze eenzijdige gang van zaken te volgen van mening is dat daarbij de "beginselen van gelijkheid in de procespositie van hoor en wederhoor' wel zijn gewaarborgd. Defensie dient daarin te betrekken de noodzakelijke (!) contra expertise rapporten van Prof. Tytgat en Prof. Wildiers die na de RIVM onderzoeken/rapporten zijn ingestuurd aan Defensie.

Naar aanleiding van aansprakelijkstellingen in 2008 is door Defensie onderzoek ingesteld naar de samenstelling, het gebruik en de gezondheidseffecten van PX-10 op Defensiepersoneel. Het doel was om zo objectief mogelijk te kunnen beoordelen of en in welke mate (oud-) defensiemedewerkers extra gezondheidsrisico's hebben opgelopen door werken met het onderhoudsmiddel PX-10. Het onderzoek bestond uit twee delen, waarbij eerst door Defensie onderzoek is gedaan. Bij het tweede deel is extern onderzoek verricht door RIVM, waarin onder andere gevraagd wordt een oordeel te geven over de rapportage over het door Defensie zelf uitgevoerde onderzoek.

Het RIVM heeft 29 januari 2015 een deskundigengesprek geëntameerd over de gevolgen van beroepsmatige blootstelling aan het schoonmaakmiddel PX-10 naar aanleiding van uw berichten en die van prof. Tytgat. Ook prof. Wildiers is daarvoor benaderd. Ik verwijs u naar het reeds eerder aangehaalde verslag van het deskundigengesprek.

Vraag 21: Defensie dient alle documentatie te overleggen waaruit blijkt op welke gronden zij de rechtsoverwegingen van de Hoge Raad inzake het leerstuk van de arbeidsrechtelijke omkeerregel niet opvolgt.

Ik begrijp niet goed waar u uit opmaakt dat Defensie de arbeidsrechtelijke omkeringsregel niet zou volgen. Defensie volgt de jurisprudentie van de Centrale Raad van Beroep en van de Hoge Raad.

Vraag 23: Defensie dient alle documentatie te overleggen inzake de wettelijk vereiste Risico Inventarisatie + Evaluatie (Jaarverslag + Veiligheidsrapport +Jaarplan) op grond van de Wet Arbeidsomstandigheden over de periode 1980 - 2000, specifiek inzake het werken met de giftige stoffen PX-10 die gevaar opleveren voor de gezondheid van militairen en burgerpersoneel.

Ook voor de beantwoording van deze vraag, verwijs ik u naar het WOB besluit van 18 mei 2015 waarin is aangegeven dat alle documenten die zijn teruggevonden naar aanleiding van een zeer uitgebreide en grondige zoekslag naar diverse gevaarlijke stoffen, op de website van de Rijksoverheid terug te

vinden zijn (https://www.rijksoverheid.nl/ onderwerpen/chroomverf/documenten-chroom-6-en-carc).

Vraag 24: Defensie dient alle documentatie te overleggen waaruit blijkt dat het RIVM een zorgvuldig feitenonderzoek heeft gedaan, nu er slechts 23 onbekende officieren gehoord zijn wiens verklaringen onzichtbaar en niet verifieerbaar zijn. De afwijzingsgrond van de Minister dat zij deze documentatie niet overlegt om privacy redenen van de gehoorde officieren treft geen doel nu het weglaten van namen in rapporten usance is, in casu zich een hoger doel aandient (waarheidsvinding) en Defensie zich ter afwijzing van haar aansprakelijkheid beroept op de "gehoorde" legerofficieren.
Hoe PX-10 in het verleden is gebruikt, was niet volledig vast te stellen uit de beschikbare documenten. Daarnaast was ten tijde van het onderzoek PX-10 niet meer in gebruik en kon de blootstelling aan PX-10 en benzeen niet meer in de praktijk gemeten worden. Om het gebruik en de blootstelling zo goed mogelijk te reconstrueren, zijn gesprekken gevoerd met (oud-)medewerkers van Defensie die PX-10 hebben gebruikt.

In het onderzoeksrapport 'Exposure and potential health effects associated with the use of PX-10 in the Dutch Armed Forces' van het RIVM staat op pagina 16 het volgende over de samenstelling van de focusgroepen gemeld.
"The 23 focus group members, including both civilians and military personnel, were asked to provide information on sizes of rooms, amounts of PX-10 used and type of ventilation, etc. Two focus group meetings were organized, one for exposure scenarios during cleaning and handling of small arms, and one for scenarios during cleaning of large arms. The members of the focus groups, which included current and retired military and civilian personnel, represented only the Dutch Navy (...)"

De 23 deelnemers aan de focusgroepen waren zowel voormalig als huidig personeel en zowel burger als militair personeel van de Marine. Ondanks pogingen van het Ministerie van Defensie waren er geen deelnemers van andere operationele commando's.

Voor de deelnemers werden er 2 focusgroep gesprekken georganiseerd op 14 en 15 september 2010 in de marine haven van Den Helder. De focusgroep van 14 september ging voornamelijk over het schoonmaken van kleine wapens, terwijl op 15 september het schoonmaken van grotere wapens werd besproken.

De focusgroep voor kleine wapens bestond uit twaalf deelnemers. Alle deelnemers waren (voormalig) werkzaam bij de Marine, waarvan zes als militair en zes als burger. De militairen in de focusgroep werden voornamelijk blootgesteld aan PX10 in de wapenkamers en tijdens het reinigen van wapens aan boord van een schip. Het aanwezige burgerpersoneel was werkzaam in de werkplaats voor onderhoud van kleine wapens.

De focusgroep voor grote wapens bestond uit elf deelnemers die voornamelijk werkzaam waren als militair in de torpedowerkplaats en vervolgens aan boord van schepen onderhoud verrichtten aan torpedo's, torpedolanceerbuizen en ander materieel. Er was één burger aanwezig die voornamelijk werkzaam was in de munitie werkplaats.

De deelnemers hebben verteld hoe zij PX-10 feitelijk gebruikten, hoe vaak het middel werd ververst, de grootte van de ruimte waarin werd gewerkt, de ventilatie in die ruimte, de werkduur en de werkomstandigheden.

Het gespreksverslag van de bijeenkomst is eerder openbaar gemaakt in het kader van een WOB-verzoek en is geredigeerd bijgevoegd (bijlage p).

Als resultaat van deze focusgroep gesprekken zijn zes verschillende blootstellingsscenario's geïdentificeerd. Volgend op de gesprekken zijn de scenario's voorgelegd aan de focusgroep deelnemers samen met vervolgvragen. Dit is gedaan om de scenario's verder te verfijnen, met name voor de essentiële parameters (bijvoorbeeld de grootte van ruimtes, grootte van PX-10 baden en hoeveelheid gebruikte PX-10) die nodig zijn voor de blootstellingskarakterisering. Ondanks de consensus over de parameters is ook de range in de parameters gedocumenteerd zodat die gebruikt kon worden in gevoeligheidsanalyses (zie hieronder). De zes scenario's staan in detail beschreven in appendix 1 van het hierboven aangehaalde onderzoeksrapport van het RIVM.

Mogelijk was het PX-10 gebruik elders op andere manieren of in andere settings zoals beschreven in het rapport. Echter, de blootstellingscenario's zoals beschreven in het rapport omvatten de hoogste blootstelling aan PX-10 en het meest waarschijnlijke gebruik van PX-10 bij de marine. Helaas was het alleen mogelijk om informatie over blootstellingscenario's te verzamelen bij de marine. Alhoewel de omstandigheden met betrekking tot het gebruik van PX-10 enigszins anders kunnen zijn bij andere onderdelen van Defensie, is de verwachting van het RIVM dat de benzeenschattingen in de zes scenario's vergelijkbaar zijn met de benzeen blootstellingen bij andere onderdelen.

Bovendien is in de zes blootstelling scenario's gebruik gemaakt van zogenaamde worst case scenario's met betrekking tot blootstelling aan PX-10. Dat wil zeggen: er is uitgegaan van kleine afgesloten ruimtes met slechte ventilatie waarbij de handen en armen vaak ondergedompeld waren in de PX-10 vloeistof.

Vraag 25: Bekend is dat Defensie een speciale afdeling heeft waar oudere documenten worden vernietigd maar waarvan registratie voorhanden is. Defensie dient volledige inzage te geven middels een overzicht van alle vernietigde documenten, met name over alles wat aan PX-10 gerelateerd kan zijn. Hierboven is reeds opgemerkt dat documenten over PX-10 niet gerubriceerd waren en dat er derhalve geen registratie is bijgehouden. Dit was ook niet verplicht.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

DE HOOFDDIRECTEUR PERSONEEL,

P.F.M. Reesink
Schout-bij nacht

Afdeling en nummer
M.M.A./Ar.-
161.907.
Centr. Afd. O. en E.
nr. 250.880/2 X

RIJSWIJK (ZH),
7 december 1971

's-GRAVENHAGE,
7 december 1971

001581

DE STAATSSECRETARIS VAN CULTUUR, RECREATIE EN MAATSCHAPPELIJK WERK

EN

DE STAATSSECRETARIS VAN DEFENSIE,

Gelet op artikel 3, derde lid, onder b van het Archiefbesluit en artikel 21, eerste lid, van het Besluit post- en archiefzaken rijksadministratie Stb. 1950 K 429;

De Archiefraad gehoord;

B E S L U I T E N:

Artikel I

De bijlage van de beschikking van de minister van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk en van Defensie, van 30 december 1969 (Stcrt. 1970, nr. 10) houdende vaststelling van de "Lijst van voor vernietiging in aanmerking komende archiefbescheiden van het ministerie van defensie" wordt als volgt gewijzigd:

A. Tussen de titel "Lijst van voor vernietiging in aanmerking komende archiefbescheiden van het ministerie van Defensie" en "Hoofdstuk 0. Algemeen" wordt de bij deze beschikking behorende "Toelichting" opgenomen.
B. De onder A genoemde lijst wordt aangevuld met de bij deze beschikking behorende hoofdstukken 40,50 en 61.

Artikel II

Deze beschikking, welke zal worden geplaatst in de Nederlandse Staatscourant, treedt in werking op 1 januari 1972.

De Staatssecretaris van Cultuur,
Recreatie en Maatschappelijk Werk,

(H.J.L. Vonhoff).

De Staatssecretaris van Defensie,

(K. van Es)

Bijlage behorende bij de beschikking van de Staatssecretaris van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk, Dir. M.M.A., Afd. Ar., d.d. 7 december 1971 , nr. 161.907.
en van de Staatssecretaris van Defensie, Centr. Afd. Org. en Eff. d.d. 7 december 1971 , nr. 250.880/2 X

T O E L I C H T I N G

op de lijst van voor vernietiging in aanmerking komende archiefbescheiden van het ministerie van defensie.

1. De lijst is verdeeld in hoofdstukken op grondslag van de taakverdeling binnen het ministerie. Zij heeft vooral de bescheiden betreffende routinematige uitvoering van die taak op het oog, niet die welke de taak bepalen of de uitvoering daarvan ten principale regelen.

2. Bescheiden, die wettelijke en andere regelingen (voorschriften) inhouden, dan wel de totstandkoming of de wijziging daarvan betreffen, zijn nimmer begrepen in de omschrijvingen van deze lijst.

3. Bescheiden betreffende incidentele gevallen, welke aanleiding waren tot het treffen van regelingen van algemene aard, dienen bewaard te blijven.

4. De lijst is niet van toepassing op bescheiden, welke een samenvatting zijn van gegevens, zoals b.v. jaarverslagen, overzichten en statistieken.

5. Bescheiden betreffende de in jaarverslagen, rapporten of andere samenvattingen vermelde aangelegenheden, welke het gevoerde beleid karakteriseren mogen niet worden vernietigd.

Mij bekend,
De Staatssecretaris van Cultuur,
Recreatie en Maatschappelijk Werk,

(H.J.L. Vonhoff)

De Staatssecretaris van Defensie,

(A. van Es)

Bijlage behorende bij de beschikking van de Minister van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk en
van Defensie van 30 december 1969, Dir. O.K.N., Afd. O./M.A., nr. 154.391 en Afd. Efficiency en Adm. Organisatie, nr. 250.880/2B.

Lijst van voor vernietiging in aanmerking komende archiefbescheiden van het ministerie van defensie.

Hoofdstuk O. Algemeen

1. Geleide-, aanbiedings-, toezendings-, terugzendings- en ontvangstbevestigingsbrieven, voor zover niet voorzien van een bijzondere opmerking.	1 jaar
2. Rappel- en overdrachtsbrieven, verzoeken om bespoediging of om behandelingsovername.	1 jaar
3. Brieven houdende aanbieding van gelukwensen, betuigingen van rouwbeklag, dankbetuigingen en dergelijke.	1 jaar
4. Uitnodigingen tot het bijwonen van vergaderingen, congressen en andere bijeenkomsten.	1 jaar
5. Verzoeken om afschriften, duplicaten en inlichtingen van eenvoudige of gebruikelijke aard, met de minuten van de daarop gegeven antwoorden.	1 jaar
6. Bescheiden van tijdelijke aard, die na verloop van korte tijd voor de administratie geen betekenis meer hebben, zoals aankondigingen van vergaderingen, voorlopige (korte) verslagen en verslagen verwerkt in andere verslagen (b.v. weekverslagen verwerkt in maandverslagen).	1 jaar
7. Periodieke opgaven voor zover de gegevens zijn verwerkt in registers of staten of voor kennisgeving zijn aangenomen, alsmede inlichtingen geput uit adresboeken, statistieken of dergelijke.	1 jaar
8. Kennisgevingen van geboorte, huwelijk en overlijden.	1 jaar

LIJST VAN VOOR VERNIETIGING IN AANMERKING KOMENDE ARCHIEFBESCHEIDEN VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE

Hoofdstuk 50. Materieeldiensten t.w. hoofdafdeling materieel (marine)
dienst kwartiermeester-generaal (landmacht)
directoraat materieel (luchtmacht)

N.B.
Onder "stukken" zijn niet begrepen registers;
Onder "bescheiden" zijn mede begrepen stukken en registers.

I.	Planning van behoefte.	
1.	Begrotingsmemoranda, financiële prognoses, materieelplannen en aanschaffingsprogramma's, alsmede daarmee verband houdende bescheiden.	5 jaar
2.	Stukken betreffende materieelaspecten verbonden aan de mobilisatie- en oorlogsvoorbereiding.	10 jaar
3.	Bescheiden betreffende logistiek beleid, hieronder studiën.	15 jaar
II.	Onderzoek en ontwikkeling.	
4.	Tactische- en materieeltechnische eisen, gebruikerseisen, specificaties en fabricagevoorschriften.	10 jaar
5.	Stukken betreffende typebepaling, vervaardiging prototypen/proefseries, beproevingen en voorstellen/beslissingen inz. invoeren, modificatie en standaardisatie van materieel.	10 jaar
6.	Stukken betreffende research, technische studies, wetenschappelijke rapporten.	15 jaar
7.	Stukken betreffende uitvindingen en octrooien.	10 jaar na afsluiting van de betr. zaak
8.	Verslagen enz. van Materieelraad en de daaronder ressorterende commissies, werkgroepen e.d.	5 jaar
9.	Periodieke verslagen van wetenschappelijke instellingen.	10 jaar
10.	Verslagen en rapporten van bijgewoonde vergaderingen, symposia e.d.	10 jaar

11.	Begrotingen en werkprogramma's RVO/TNO/LEOK.	5 jaar
12.	Stukken betreffende ontwikkeling commando- en wapensystemen.	25 jaar
13.	Stukken betreffende nucleaire ontwikkeling waaronder voortstuwing.	25 jaar
III.	<u>Verwerving en verlies van goederen.</u>	
14.	Stukken met betrekking tot aanschaffing en uitbesteding van gebruiksartikelen zoals behoefteopgaven, opdrachten tot aanschaffing, uitnodiging tot prijsopgave, inschrijvingsbiljetten, processen-verbaal, offertes, bestelorders, berichten van onderhoud, keurings- en ontvangstrapporten, onderhoudscontracten. Correspondentie met betrekking tot aanschaffing en uitbesteding b.v. leveringsvoorwaarden, uitstel van levering, meerlevering, onderlevering, wanprestaties, korting, boete.	10 jaar
15.	Stukken en correspondentie, zoals aangegeven in punt 14 met betrekking tot aanschaffing van verbruiksartikelen, niet bestemd voor langdurige opleg.	3 jaar
16.	Stukken en correspondentie, zoals aangegeven in punt 14 met betrekking tot verbruiksartikelen bestemd voor langdurige opleg.	5 jaar
17.	Aanvragen en opdrachten tot aanmaak c.q. herstelling in eigen bedrijf en bij derden waaronder reparatielijsten, verslagen, dokprogramma's, alsmede voorstellen tot aanvulling en wijziging daarvan.	5 jaar
18.	Bescheiden betreffende aanschaffen van boekwerken/ tijdschriften, abonnementen.	2 jaar
19.	Aanbiedingen, prijscouranten e.d. waarop niet is ingegaan.	2 jaar
20.	Bescheiden betreffende prijsvaststelling en tarieven.	10 jaar
21.	Stukken betreffende tentoonstellingen.	3 jaar
22.	Afschriften van contracten.	15 jaar
23.	Stukken betreffende huur en verhuur van goederen.	5 jaar na ververstrijken (ver huur termijn
24.	Stukken betreffende afvoer van materieel, buitendienststellen, overcompleetstellen, overdracht, verkoop, vernietiging.	5 jaar

25.	Stukken betreffende nieuwbouw, modernisaties en ombouw van schepen waaronder algemeen plan, bestekken, offertes, contracten, proeftochtverslagen en nieuwbouwverslagen.	10 jaar na uitdienststelling
26.	Bescheiden betreffende keuzeontwikkeling en bouw van nieuwe vliegtuigen.	25 jaar
27.	Stukken betreffende de overdracht van strategische goederen.	10 jaar
28.	Stukken betreffende verzekeringen.	15 jaar
29.	Stukken betreffende invoerrechten en accijnzen.	5 jaar
30.	Stukken betreffende keuringen, beproevingen, herkeuringen en testen van goederen.	5 jaar
31.	Bescheiden betreffende beschadiging, vermissing en verlies van goederen.	5 jaar
IV.	<u>Gebouwen, emplacementen en terreinen</u>.	
32.	Stukken betreffende NAVO infrastructuurprojecten.	25 jaar
33.	Stukken betreffende de materiële aspecten inzake marinebasis Den Helder en Vlissingen.	10 jaar
34.	Stukken betreffende gebouwen en terreinen der Kon. Marine.	(vernietigen na verloop van de termijn welke voor bescheiden van overeenkomstige inhoud is aangegeven in hoofdstuk 17, directoraat gebouwen, werken en terreinen van deze lijst).
V.	<u>Beheer</u>.	
35.	Bescheiden betreffende ongevallen met materieel waaronder luchtvaartongevallen, scheepsongevallen en aanvaringen.	10 jaar na ongeval
36.	Bescheiden betreffende vervoers- en verschepingsaangelegenheden.	5 jaar
37.	Stukken betreffende normalisatieaangelegenheden.	10 jaar
38.	Stukken betreffende materieelcodificatie.	5 jaar
39.	Stukken betreffende beveiliging.	5 jaar
40.	Stukken betreffende samenwerking KLa, KLu, Marine.	25 jaar
41.	Stukken betreffende samenwerking met andere mogendheden.	25 jaar

42.	Stukken betreffende werkbelasting depôts.	10 jaar
43.	Stukken met betrekking tot samenstelling en wijziging van verzorgingsdirectieven, operatiebevelen etc.	5 jaar
44.	Bescheiden betreffende doelmatigheids-, financiële onderzoeken en kostenvergelijkingen.	5 jaar
45.	Vliegurenprogramma's.	5 jaar
46.	Verstrekkings- en voorraadnormen, alsmede aanwijzingen voor onderhoud en gebruik van materieel.	1 jaar nadat materieel buiten gebruik is gesteld
47.	Verantwoording benzine, olie en smeermiddelen.	3 jaar
48.	Verantwoording van levensmiddelen en kleding.	3 jaar
49.	Stukken met betrekking tot bevoorrading; (aanvraag, verstrekking, klantenbinding, overdracht, inlevering, inname, uitlenen aan derden, vervanging, verwisselvoorraden nalevering, prioriteiten, winkelartikelen, verkoop psu-artikelen e.d.).	5 jaar
50.	Schadekwesties.	15 jaar
51.	Stukken betreffende preserveren en conserveren.	5 jaar
52.	Materiële aspecten van militaire oefeningen.	10 jaar
53	Stukken betreffende materiële voorzieningen ten behoeve van overzeese Rijksdelen.	5 jaar
54.	Stukken betreffende extra verstrekking van levensmiddelen.	1 jaar
55.	Defecten rapportering en modificatievoorstellen inzake schepen, vliegtuigen e.d.	15 jaar
56.	Gegevens betreffende "Plan-onderhoud", livretten, deviezen.	10 jaar
57.	Stukken betreffende demagnetisering van koopvaardijschepen.	15 jaar
VI.	<u>Inspectie en contrôle</u>.	
58.	Bescheiden houdende vragen van/informaties aan de Algemene Rekenkamer.	5 jaar
59.	Inspectierapporten en -verslagen waaronder rapporten verrichtingen, m.u.v. jaarverslagen en overzichten.	5 jaar

F.W.M. RAHTS

001582

LIJST

VAN VOOR VERNIETIGING IN AANMERKING KOMENDE ARCHIEFBESCHEIDEN

VAN HET

MINISTERIE VAN DEFENSIE

MINISTERIE VAN CULTUUR, RECREATIE
EN MAATSCHAPPELIJK WERK
Directie M.M.A.
Afdeling Ar
Nr. 196.508

MINISTERIE VAN DEFENSIE
Directie interne zaken
Centrale afdeling post-
en archiefzaken
Nr. 452.651/2B

DE STAATSSECRETARIS VAN CULTUUR, RECREATIE

EN MAATSCHAPPELIJK WERK,

EN

DE MINISTER VAN DEFENSIE

Gelezen het schrijven van de afdeling Rijksarchiefinspectie van de Rijksarchiefdienst van 2 december 1976, nr. RAI/519;

Gelet op artikel 3, derde lid, onder b van het Archiefbesluit en op het Besluit algemene richtlijnen vaststelling vernietigingslijsten archiefbescheiden (Koninklijk besluit van 19 mei 1972, nr. 7 (Stcrt. 109);

Gezien de gemeenschappelijke beschikking van de Minister van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk en van de Minister van Defensie van 30 december 1969, Dir. O.K.N., Afd. O/M.A., nr. 154.391 en de afdeling efficiency en adm. organisatie, nr. 250.880/2 B;

De Archiefraad gehoord:

B E S L U I T E N:

Artikel I

De bijlage van de beschikking van de minister van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk en van de Minister van Defensie van 30 december 1969 (Stcrt. 1970, nr. 10) houdende vaststelling van de "Lijst van voor vernietiging in aanmerking komende archiefbescheiden van het ministerie van defensie", zoals deze is gewijzigd bij beschikking van de staatssecretaris van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk en van Defensie van 7 december 1971, wordt als volgt gewijzigd:

A. De "Lijst van voor vernietiging in aanmerking komende archiefbescheiden van het ministerie van defensie" wordt aangevuld met de bij deze beschikking behorende hoofdstukken 1 tot en met 7, 10 en 12 tot en met 15;

Artikel II

Deze beschikking, welke zal worden geplaatst in de Nederlandse Staatscourant, treedt in werking op 1 april 1979.

Rijswijk/'s-Gravenhage 27 februari 1979

w.g. DE STAATSSECRETARIS VAN CULTUUR, RECREATIE EN MAATSCHAPPELIJK WERK,

w.g. DE MINISTER VAN DEFENSIE,
voor deze
DE PLV. SECRETARIS-GENERAAL,

Hoofdstuk 0. algemeen

Hoofdstuk Algemeen

Categorie	Omschrijving	Termijn	Nadere toelichting
Algemeen	1. Verzendlijsten, ontvangstbevestigingen, geleide-, aanbiedings-, doorzend-, rappelbrieven en verzoeken om beantwoording van de afwerking van een zaak.	1 jaar	Bewaard dienen te blijven de stukken die voorzien zijn van een bijzondere aantekening.
	2. Ter kennisneming ontvangen stukken, welke niet hebben geleid tot het ontstaan van een zaak, noch doel uitmaken van een zaak.	1 jaar	
	3. Stukken betreffende het verstrekken van gebruikelijke of eenvoudige inlichtingen, alsmede correspondentie inzake het verstrekken van afschriften en/of copieën.	1 jaar	Hier o.m. het verstrekken van gegevens t.b.v. almanakken, adresboeken, gidsen, e.d.
	4. Opgaven van gegevens, voorzover de daarin voorkomende gegevens zijn verwerkt in registers of staten, of voor kennisgeving zijn aangenomen.	1 jaar	Hier o.m. gegevens en opgaven van de eigen administratie en andere administraties.
	5. Stukken houdende regelingen, voorschriften, instructies, richtlijnen, aanwijzingen en orders, alsmede de wijzigingen hiervan.	1 jaar na vervallen	Indien opgemaakt door de eigen organisatie-eenheden, niet vernietigen.
	6. Berichten, die na verloop van korte tijd voor de administratie geen betekenis meer hebben.	2 jaar	Hier o.m. uitnodigingen en berichten van verhindering tot het bijwonen van vergaderingen, congressen e.d. bijeenkomsten; huisvrouwverenigingen; arrangementen van bezoekprogramma's; voorlopige korte verslagen en verslagen volledig verwerkt in andere verslagen; aanbiedingen van geluckwensen; betuigingen van rouwbeklag; adreswijzigingen.
	7. Regs's en registers van aangetekende zendingen.	2 jaar	
	8. Stukken betreffende het verstrekken van bijdragen aan/voor tijdschriften, publicaties, interviews, voorlichtingsconferenties e.d.	3 jaar	Teksten van deze bijdragen dienen bewaard te blijven.
	9. Stukken betreffende waardering voor of blijken over de uitvoering van de dienst.	5 jaar	Indien blijkt meerregelen zijn voorgevloeid niet vernietigen.
	10. Stukken betreffende benoeming in c.q. ontheffing uit raden, commissies, project-, stuur-, werkgroepen e.d.	5 jaar na ontheffing	- In het dossier dient een overzicht van de leden met data van ontheffing te worden bewaard. - Het secretariaatsarchief dient bewaard te blijven.

et begrepen registers.

mede begrepen stukken en registers.

toezendings-, terugzendings-
vestigingsbrieven, voor
rzien van een bijzondere

1 jaar

ieven, verzoeken om be-
behandelingsovername 1 jaar

ling van gelukwensen, be-
uwbeklag, dankbetuigingen

1 jaar

ijwonen van vergaderingen, con-
andere bijeenkomsten 1 jaar

n, duplikaten en inlichtingen
e of gebruikelijke aard, met de
e daarop gegeven antwoorden 1 jaar

ke aard, die na verloop van korte
administratie geen betekenis meer
s aankondigingen van vergaderingen,
korte) verslagen en verslagen ver-
ere verslagen (b.v. weekverslagen
maandverslagen) 1 jaar

tover de gegevens zijn verwerkt in
staten of voor kennisgeving zijn
lsmede inlichtingen geput uit
adresboeken, statistieken of dergelijke 1 jaar

8. kennisgevingen van geboorte, huwelijk en overlijden 1 jaar

9. stukken welke uitsluitend gegevens bevatten benodigd voor de samenvatting in jaarverslagen, overzichten en statistieken, enzovoort 1 jaar

Bijlage behorende bij de beschikking van de Staatssecretaris van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk, van 27 februari 1979

en van de minister van defensie, directie interne zaken, centale afdeling post- en archiefzaken van 27 februari 1979, nr. 452.651/2B

Hoofdstuk 1, bureau secretaris-generaal

N.B. Onder "stukken" zijn niet begrepen registers.

Onder "bescheiden" zijn mede begrepen stukken en registers.

I.

1.	stukken betreffende verzoeken van particulieren en particuliere instellingen om overname van militair materieel	1 jaar
2.	stukken betreffende het incidenteel verlenen van faciliteiten voor sportevenementen georganiseerd door burgerinstellingen	2 jaar
3.	stukken betreffende het incidenteel verlenen van faciliteiten voor te houden reunies, feestavonden, jubilea	2 jaar
4.	stukken betreffende het incidenteel beschikbaa stellen van voorraden voor hulpacties	2 jaar
5.	stukken betreffende het incidenteel bechikbaar stellen van noodrantsoenen voor noodgebieden	2 jaar
6.	stukken betreffende uitnodigingen voor militaire muziekkorpsen en sportteams voor deelname aan particuliere evenementen	2 jaar
7.	stukken betreffende verzoeken om beschikbaarstelling van militair materieel als steun buiten militair verband	2 jaar
8.	stukken betreffende het incidenteel verlenen van faciliteiten aan personeelsverenigingen van het departement	2 jaar
9.	stukken betreffende het verlenen van toestemming voor het brengen van werkbezoeken aan onderdelen door ambtenaren	2 jaar

20.	stukken betreffende steunverlening aan werkweken, zomerkamp, excursies en studiereizen	2 jaar
21.	stukken betreffende aanvang, duur en einde van het schooljaar	2 jaar
22.	agenda's en notulen van vergaderingen, verslagen, rapporten en leerlingen opgaven	3 jaar

Financiën.

23.	stukken betreffende financiële aangelegenheden	5 jaar

Benodigdheden en hulpmiddelen.

24.	stukken betreffende het aanschaffen, c.q. huren van verbruiksgoederen	1 jaar
25.	stukken betreffende het aanschaffen c.q. huren van duurzame verbruiksgoederen	3 jaar

Gebouwen en terreinen.

26.	stukken betreffende de briefwisseling inzake de huur van gebouwen	5 jaar
27.	stukken betreffende het in gebruik geven van schoollokalen	5 jaar
28.	stukken betreffende het onderhoud, schoonhouden en voorzieningen van/aan gebouwen en terreinen	5 jaar

Personeel.

29.	stukken betreffende de rechtspositie, de functievervulling en het gedrag van de personeelsleden	1 jaar na ontslag of overlijden

N.B. De originele bescheiden dienen bij het ministerie van onderwijs en wetenschappen te blijven bewaard en mogen worden vernietigd na het verstrijken van de termijn vermeld in de vernietiginglijst bestemd voor de archieven van het ministerie van onderwijs en wetenschappen.

Hoofdstuk 6. directie juridische zaken

N.B. Onder "stukken" zijn niet begrepen registers.

Onder "bescheiden" zijn mede begrepen stukken en registers.

afdeling administratief recht

1.	stukken betreffende schulden van personeel	5 jaar nadat de schuld is voldaan
2.	stukken betreffende het inhouden van alimentatie	5 jaar na het jaar waarin de laatste periodieke betaling, c.q. invordering plaats vond
3.	stukken betreffende beslag op bezoldiging	idem
4.	stukken betreffende inhoudingen	idem
5.	stukken betreffende kortingen	idem
6.	stukken betreffende het aanvragen van hinderwetvergunningen	1 jaar na toekenning, c.q. afwijzing van de vergunning

7.	adviezen inzake hinderwetvergunningen	5 jaar na expiratiedatum van de vergunning
8.	stukken betreffende bestemmingsplannen, streekplannen, nationaal bestemmingsplan welke niet voor belang van defensie zijn	2 jaar
9.	stukken betreffende afschriften van resoluties en petities van Ambonnese ex-KNIL militairen	2 jaar
10.	stukken betreffende plaatsing van defensiegebouwen op de monumentenlijst	5 jaar
11.	stukken betreffende overzichten van en mutaties op het personeelsbestand van de militaire tehuizen in de Bondsrepubliek Duitsland	5 jaar
12.	stukken betrefffende de invoerrechten over militaire goederen	5 jaar
13.	overzichten inzake regeling van invoer van goederen in Nederland	7 jaar
14.	stukken betreffende aanvragen voor een BFG/NL (Britisch Forces Germany/Netherlands)-registratie	10 jaar
15.	stukken betreffende de incidentele toepassing van een aanvullende overeenkomst op het NAVO-verdrag nopens de rechtspositie der krijgsmachten betreffende de in de Bondsrepubliek Duitsland gestationneerde krijgsmacht	5 jaar
16.	stukken betreffende het aanvragen van vergunningen voor vervoer ingevolge het reglement gevaarlijke stoffen (zie ook nr. 73)	5 jaar
17.	stukken betreffende incidentele verzoeken om erkenning als gewetensbezwaarde	30 jaar na geboortedatum
18.	adviezen betreffende incidentele beslissingen op verzoeken inzake immunisatie militairen	3 jaar

43.	stukken betreffende schadevergoedingen aan personeel en derden in verband met oefeningen, ongevallen en dergelijke met lichamelijke letselschade of vermoeden van toekomstige lichamelijke letselschade (zie ook nr. 19)	30 jaar
44.	stukken betreffende schadevergoedingen aan personeel en derden in verband met oefeningen, ongevallen en dergelijke zonder lichamelijke letselschade of vermoeden van letselschade (zie ook nr. 20)	5 jaar

<u>afdeling wetgeving en publiekrecht</u>

45.	stukken betreffende het verlenen van machtigingen voor het verrichten van boringen binnen de territoriale wateren	6 jaar
46.	stukken betreffende het verlenen van machtigingen voor het verrichten van boringen ingevolge de Wet Opsporing Delfstoffen	6 jaar
47.	stukken betreffende het verlenen van privaatrechterlijke vergunning uitsluitend tot het verrichten van geophysische onderzoekingen voor een bepaalde periode	5 jaar na afloop van de periode waarvoor de vergunning was verleend
48.	stukken betreffende berichten inzake het voornemen een aanvang te maken met het aanleggen van een boorlokatie	2 jaar
49.	stukken betreffende een verzoek om verlenging van de termijn waarin de boring moet worden verricht	2 jaar
50.	stukken betreffende ontheffing van verlichtings- en geluidsapparatuur op mijnbouw-installaties	1 jaar nadat de installatie is verwijderd
51.	inlichtingen en mededelingen van niet-principiële aard betreffende het militair procesrecht	15 jaar

52.	stukken betreffende de wegenverkeerswet welke geen betrekking hebben op de wettelijke regeling en de uitvoeringsregelingen	10 jaar
53.	stukken betreffende het verlenen van luchtfotovergunningen	1 jaar na afloop van de termijn waarvoor vergunning is verleend
54.	stukken betreffende het afwijzen van gratieverzoeken	3 jaar
55.	stukken betreffende het inwilligen van gratieverzoeken	8 jaar
56.	stukken betreffende voorwaardelijke invrijheidstelling	2 jaar
57.	stukken betreffende medegebruik militaire luchtvaartterreinen	1 jaar na expiratietermijn van de vergunning
58.	stukken betreffende het verlenen van vergunningen voor incidentele overvluchten van vreemde vliegtuigen boven Nederland	1 jaar
59.	stukken betreffende het verlenen van vergunningen voor incidentele overvluchten van Nederlandse vliegtuigen over vreemd grondgebied	1 jaar
60.	stukken betreffende gemeentelijke- en provinciale grenswijzigingen	1 jaar
61.	stukken betreffende erkenning van schietverenigingen, anders dan de erkenningsbeschikking	2 jaar
62.	stukken betreffende benoemingen, c.q. ontheffingen in/uit het bestuur van het Nederlandse Rode Kruis	5 jaar
63.	stukken betreffende benoemingen, c.q. ontheffingen in/uit de Rijks Planologische Commissie	5 jaar
64.	stukken betreffende benoemingen, c.q. ontheffingen in/uit het bestuur van de Rijksverdedigingsorganisatie/Toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek (RVO/TNO)	6 jaar

65.	stukken betreffende benoemingen, c.q. ontheffingen in/ uit het bestuur van het Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart	5 jaar
66.	stukken betreffende benoemingen, c.q. ontheffingen in/ uit het bestuur van het Nationaal lucht- en ruimtevaart laboratorium	5 jaar
67.	stukken betreffende benoemingen, c.q. ontheffingen in/ uit het bestuur van het Nationaal luchtvaart geneeskundig centrum	5 jaar
68.	stukken betreffende adviezen over verzoeken om in vreemde krijgsdienst te mogen treden	5 jaar
69.	stukken betreffende verklaringen van gebleken rijvaardigheid	1 jaar
70.	stukken betreffende aanvragen om te worden aangewezen als opsporingsambtenaar en hulp van de officier van justitie	2 jaar
71.	stukken betreffende aanstellingsbesluiten tot opsporingsambtenaar en hulp van de officier van justitie	na ontslag
72.	stukken betreffende adviezen over verzoeken om naturalisatie	3 jaar
73.	stukken betreffende het aanvragen van vergunningen voor vervoer ingevolge het reglement gevaarlijke stoffen (zie ook nr. 16)	5 jaar
74.	stukken betreffende richtlijnen voor de deelname aan de verkiezingen	5 jaar
75.	stukken betreffende de toezending van nieuwe gegevens over internationale overeenkomsten	5 jaar
76.	stukken betreffende voordrachten voor benoeming en ontslag van de president, de leden, de raden en de advocaat-fiskaal voor de krijgsmacht bij het Hoog Militair Gerechtshof	5 jaar
77.	stukken betreffende voordrachten voor benoeming en ontslag van de president, de president-plaatsvervanger, de auditeur-militair, de fiskaal bij de krijgsraad	5 jaar

Hoofdstuk 50, Materieeldiensten t.w. - de directie materieel Koninklijke marine,
- de directie materieel Koninklijke landmacht,
- de directie materieel Koninklijke luchtmacht.

N.B.

Onder "stukken" zijn niet begrepen registers;

Onder "bescheiden" zijn mede begrepen stukken en registers.

I.	Planning van behoefte	
1.	Begrotingsmemoranda, financiële prognoses, materieelplannen en aanschaffingsprogramma's, alsmede daarmee verband houdende bescheiden.	5 jaar
2.	Stukken betreffende materieelaspecten verbonden aan de mobilisatie- en oorlogsvoorbereiding.	10 jaar
3.	Bescheiden betreffende logistiek beleid, hieronder studiën.	15 jaar
II.	Onderzoek en ontwikkeling.	
4.	Tactische- en materieeltechnische eisen, gebruikerseisen, specificaties en fabricagevoorschriften.	10 jaar
5.	Stukken betreffende typebepaling, vervaardiging prototypen/proefseries, beproevingen en voorstellen/beslissingen inz. invoeren, modificatie en standaardisatie van materieel	10 jaar
6.	Stukken betreffende research, technische studies, wetenschappelijke rapporten.	15 jaar
7.	Stukken betreffende uitvindingen en octrooien.	10 jaar na afsluiting van de betr. zaak
8.	Verslagen enz. van Materieelraad en de daaronder ressorterende commissies, werkgroepen e.d.	5 jaar
9.	Periodieke verslagen van wetenschappelijke instellingen.	10 jaar

10.	Verslagen en rapporten van bijgewoonde vergaderingen, symposia e.d.	10 jaar
11.	Begrotingen en werkprogramma's RVO/TNO/LEOK.	5 jaar
12.	Stukken betreffende ontwikkeling commando- en wapensystemen.	25 jaar
13.	Stukken betreffende nucleaire ontwikkeling waaronder voortstuwing.	25 jaar

III. Verwerving en verlies van goederen.

14.	Stukken met betrekking tot aanschaffing en uitbesteding van gebruiksartikelen zoals behoefteopgaven, opdrachten tot aanschaffing, uitnodiging tot prijsopgave, inschrijvingsbiljetten, processen-verbaal, offertes, bestelorders, berichten van onderhoud, keurings- en ontvangstrapporten, onderhoudscontracten. Correspondentie met betrekking tot aanschaffing en uitbesteding b.v. leveringsvoorwaarden, uitstel van levering, meerlevering, onderlevering, wanprestaties, korting, boete.	10 jaar
15.	Stukken en correspondentie, zoals aangegeven in punt 14 met betrekking tot aanschaffing van verbruiksartikelen, niet bestemd voor langdurige opleg.	3 jaar
16.	Stukken en correspondentie, zoals aangegeven in punt 14 met betrekking tot verbruiksartikelen bestemd voor langdurige opleg.	5 jaar
17.	Aanvragen en opdrachten tot aanmaak c.q. herstelling in eigen bedrijf en bij derden waaronder reparatielijsten, verslagen, dokprogramma's, alsmede voorstellen tot aanvulling en wijziging daarvan.	5 jaar
18.	Bescheiden betreffende aanschaffen van boekwerken/tijdschriften, abonnementen.	2 jaar
19.	Aanbiedingen, prijscouranten e.d. waarop niet is ingegaan.	2 jaar
20.	Bescheiden betreffende prijsvaststelling en tarieven.	10 jaar
21.	Stukken betreffende tentoonstellingen.	3 jaar
22.	Afschriften van contracten.	15 jaar

23.	Stukken betreffende huur en verhuur van goederen.	5 jaar na verstrijken huurtermijn
24.	Stukken betreffende afvoer van materieel, buitendienststellen, overcompleetstellen, overdracht, verkoop, vernietiging.	5 jaar
25.	Stukken betreffende nieuwbouw, modernisaties en ombouw van schepen waaronder algemeen plan, bestekken, offertes, contracten, proeftochtverslagen en nieuwbouwverslagen.	10 jaar na uitdienststelling
26.	Bescheiden betreffende keuzeontwikkeling en bouw van nieuwe vliegtuigen.	25 jaar
27.	Stukken betreffende de overdracht van strategische goederen.	10 jaar
28.	Stukken betreffende verzekeringen.	15 jaar
29.	Stukken betreffende invoerrechten en accijnzen.	5 jaar
30.	Stukken betreffende keuringen, beproevingen, herkeuringen en testen van goederen.	5 jaar
31.	Bescheiden betreffende beschadiging, vermissing en verlies van goederen.	5 jaar
IV.	<u>Gebouwen, emplacementen en terreinen</u>.	
32.	Stukken betreffende NAVO infrastructuurprojecten.	25 jaar
33.	Stukken betreffende de materiële aspecten inzake marinebasis Den Helder en Vlissingen.	10 jaar
34.	Stukken betreffende gebouwen en terreinen der Kon. Marine.	(Vernietigen na verloop van de termijn welke voor bescheiden van overeenkomstige inhoud is aangegeven in hoofdstuk 17, directoraat gebouwen, werken en terreinen van deze lijst).
V.	<u>Beheer</u>.	
35.	Bescheiden betreffende ongevallen met materieel waaronder luchtvaartongevallen, scheepsongevallen en aanvaringen.	10 jaar na ongeval

36.	Bescheiden betreffende vervoers- en verschepings-aangelegenheden.	5 jaar
37.	Stukken betreffende normalisatieaangelegenheden.	10 jaar
38.	Stukken betreffende materieelcodificatie.	5 jaar
39.	Stukken betreffende beveiliging.	5 jaar
40.	Stukken betreffende samenwerking KLa, KLu, Marine.	25 jaar
41.	Stukken betreffende samenwerking met andere mogendheden.	25 jaar
42.	Stukken betreffende werkbelasting depôts.	10 jaar
43.	Stukken met betrekking tot samenstelling en wijziging van verzorgingsdirectieven, operatiebevelen etc.	5 jaar
44.	Bescheiden betreffende doelmatigheids- financiële onderzoeken en kostenvergelijkingen.	5 jaar
45.	Vliegurenprogramma's.	5 jaar
46.	Verstrekkings- en voorraadnormen, alsmede aanwijzingen voor onderhoud en gebruik van materieel.	1 jaar nadat materieel buiten gebruik is gesteld
47.	Verantwoording benzine, olie en smeermiddelen.	3 jaar
48.	Verantwoording van levensmiddelen en kleding.	3 jaar
49.	Stukken met betrekking tot bevoorrading; (aanvraag, verstrekking, klantenbinding, overdracht, inlevering, inname, uitlenen aan derden, vervanging, verwisselvoorraden nalevering, prioriteiten, winkelartikelen, verkoop psu-artikelen e.d.).	5 jaar
50.	Schadekwesties.	15 jaar
51.	Stukken betreffende preserveren en conserveren.	5 jaar
52.	Materiële aspecten van militaire oefeningen.	10 jaar
53.	Stukken betreffende materiële voorzieningen ten behoeve van overzeese Rijksdelen.	5 jaar

54.	Stukken betreffende extra verstrekking van levensmiddelen	1 jaar
55.	Defecten rapportering en modificatievoorstellen inzake schepen, vliegtuigen e.d.	15 jaar
56.	Gegevens betreffende "Plan-onderhoud", livretten, deviezen.	10 jaar
57.	Stukken betreffende demagnetisering van koopvaardijschepen.	15 jaar
VI.	Inspectie en contrôle.	
58.	Bescheiden houdende vragen van/informaties aan de Algemene Rekenkamer	5 jaar
59.	Inspectierapporten en -verslagen waaronder rapporten verrichtingen, m.u.v. jaarverslagen en overzichten	5 jaar
60.	Contrôlerapporten (niet-technisch).	3 jaar
VII.	Overig	
61.	Stukken betreffende invoering nieuwe boekwerken/drukwerken.	3 jaar
62.	Personeelsgegevens voor zover elders vastgelegd.	5 jaar
63.	Personeelsgegevens voor zover niet elders vastgelegd.	15 jaar
64.	Bescheiden betreffende commissies ontvangen uit hoofde van het lidmaatschap van commissies met uitzondering van die betreffende commissies waarvan het secretariaat werd gevoerd.	10 jaar
65.	Ideeënbusvoorstellen.	3 jaar
66.	Internationale logistieke rapporteringen.	5 jaar
67.	Stukken betreffende de kernenergiewet	10 jaar
68.	Opleidingen, cursussen.	10 jaar
69.	Teerkosten, gamelle- tafelgelden en rantsoenen.	5 jaar
70.	Stukken betreffende de organisatie van de eigen dienst en de daaronder ressorterende diensten en/of bedrijven.	25 jaar

BIJLAGE 1

RICHTLIJNEN VOOR HET UITDUNNEN VAN ARCHIEVEN INGEVOLGE DE BIJ GEZAMENLIJKE BESCHIKKING VASTGESTELDE VERNIETIGINGSLIJST MINISTERIE VAN DEFENSIE.

1. De lijst geeft machtiging tot vernietiging van de daarin aangegeven categorieën van stukken.
   De termijnen in de lijst vermeld, zijn de kortste termijnen na verloop waarvan vernietiging mag plaats vinden; zij mogen - alleen in uitzonderingsgevallen en dan in overleg met de directeur/het (hoofd) afdelingshoofd - ruimer worden genomen.

2. De lijst is niet van toepassing op stukken die regelingen of richtlijnen inhouden, dan wel principiële beslissingen bevatten.

3. De uitdunning dient regelmatig te geschieden. Daarbij zal er op moeten worden gelet, dat de gestelde termijnen ten volle in acht worden genomen.

4. De instructie voor de daadwerkelijke uitdunning wordt gegeven door het desbetreffende hoofd post- en archiefzaken en geschiedt onder diens verantwoordelijkheid.
   Voor de afvoer ter vernietiging wordt verwezen naar de aanwijzing SG nr. A/191, die hierbij is gevoegd.

5. Ten behoeve van de vernietiging van archiefstukken dienen de volgende richtlijnen in acht te worden genomen:

   5.1. De ontwerper vermeldt op de ontwerpminuten van de uitgaande stukken of in het geval dat het stuk als kennisgeving wordt afgedaan op de aantekenvellen dan wel in het kennisgevingsstempel - uiteraard in overeenstemming met de vastgestelde bewaartermijnen - het jaar, waarin deze stukken kunnen worden vernietigd.

   5.2. Het desbetreffende hoofd post- en archiefzaken ziet er op toe, dat geen stukken in zijn archief worden opgelegd waarop de bewaartermijn niet is aangegeven.

   5.3. Bij de registratie van stukken door middel van het fiche-doorschrijfsysteeem wordt b.v. één stel rose fiches benut als "vernietigingsindicateur".

   5.4. Bij vernietiging van het dossier dient er rekening mee te worden gehouden dat het moment van vernietiging steeds wordt bepaald door de langste bewaartermijn van het stuk dat in die zaak is opgenomen, of de laatste expiratiedatum van het dossier.

5.5. De vernietiging van geclassificeerde stukken geschiedt met inachtneming van het bepaalde in artikel 15 van het beveiligingsvoorschrift resp. classificatievoorschrift.

6. Van elke vernietiging van stukken wordt een verklaring opgemaakt, inhoudende een specificatie van deze archiefbescheiden aangevende de categorie, de jaargang, alsmede op grond waarvan en op welke wijze de vernietiging is geschied.
De verklaring wordt bewaard in het archief, waaruit de bescheiden zijn vernietigd.

7. Voorstellen voor vernietigingen, waarin de lijst niet voorziet, moeten worden gericht aan het hoofd van de centrale afdeling post- en archiefzaken.

BIJLAGE 2

MINISTER VAN DEFENSIE

SECRETARIS-GENERAAL

's-Gravenhage, 29 juli 1975

AANWIJZING VAN DE SECRETARIS-GENERAAL NR. A/191

Onderwerp: Afvoer van voor vernietiging in aanmerking komende bescheiden.

Ter realisering van een uniforme wijze van afvoer van daarvoor in aanmerking komende archiefdelen/bescheiden van het ministerie van Defensie, breng ik U onderstaande door mij getroffen regeling terzake ter kennis.

In deze regeling werd enerzijds rekening gehouden met de verplichting tot afvoer via de dienst der domeinen en anderzijds met de bepalingen m.b.t. de afvoer van geclassificeerde bescheiden opgenomen in diverse voorschriften.

De getroffen regeling luidt als volgt:

A Niet-geclassificeerde nationale bescheiden

A1. Geregistreerde bescheiden

Afvoer ter vernietiging van deze bescheiden dient altijd te geschieden door het hoofd van de secretarie/agenda waar de registratie heeft plaats gevonden op basis van de ten dienste staande machtigingen.

A2. Niet-geregistreerde bescheiden

Afvoer van deze categorie bescheiden geschiedt onder verantwoordelijkheid van de functionaris die deze bescheiden beheert d.t.v. het hoofd van de desbetreffende secretarie/agenda.

A3. Afvoer ter vernietiging

De te vernietigen bescheiden worden in zakken verzameld en aan de afdeling huishoudelijke dienst, bureau 2 (bedrijfsdienst, toestel 1106/1516) aangeboden. In verband met het gewicht dienen deze zakken niet meer dan voor de helft te worden gevuld. Door de bedrijfsdienst zal voor de verstrekking van de benodigde zakken worden zorggedragen.

De gecoördineerde afvoer zal geschieden door de zorg van de afdeling huishoudelijke dienst naar het Bureau vernietiging overheidsarchieven te Apeldoorn welk bureau ressorteert onder de Inspectie der Domeinen Midden-Nederland te Arnhem van het ministerie van Financiën.

Zelfstandige afvoer aan particulieren ofwel aan bovengenoemd bureau, alsmede het in de papiermanden deponeren van voor afvoer in aanmerking komende bescheiden, dient met ingang van de verschijningsdatum van deze aanwijzing achterwege te blijven. De papiermanden dienen alleen voor afvoer van zgn. huisvuil gebezigd te worden.

B Geclassificeerde nationale bescheiden (dienstgeheim en hoger)

B1. Geregistreerde bescheiden

Afvoer ter vernietiging van deze bescheiden dient altijd door het hoofd van de desbetreffende secretarie/agenda te geschieden op basis van de ten dienste staande machtigingen en met inachtneming van het vigerende classificatievoorschrift.
Bedoelde bescheiden dienen met een daarbij behorende verklaring van vernietiging aan de desbetreffende beveiligingsfunctionaris te worden aangeboden.

B2. Niet-geregistreerde materiaal

Afvoer ter vernietiging van deze categorie, b.v. vervallen bladzijden van voorschriften e.d., dient te geschieden onder verantwoordelijkheid van de functionaris die deze bescheiden beheert met inachtneming van het vigerende classificatievoorschrift.
Bedoeld materiaal dient aan de desbetreffende beveiligingsfunctionaris te worden aangeboden.

C Bescheiden met de aanduiding "personeelszaken"

De afvoer ter vernietiging van bescheiden met de aanduiding "personeelszaken" dient overeenkomstig de afvoer van de met de classificatie "confidentieel" aangeduide bescheiden te geschieden.

D NATO-documenten en overige zeer belangrijke bescheiden

De afvoer ter vernietiging van alle ongeclassificeerde en geclassificeerde NATO-documenten t/m de classificatie "secret", dient na ontvangst van het hoofd secretarie/agenda waarbij deze stukken in beheer waren, overeenkomstig het gestelde m.b.t. de afvoer van geclassificeerde bescheiden (punt B) te geschieden door de desbetreffende beveiligingsfunctionaris.

Documenten met hogere NATO-classificaties en becheiden met bijzondere merkingen (zoals b.v. "COSMIC[) alsmede crypto-bescheiden en overige van zeer groot belang zijnde stukken, dienen onder verantwoordelijkheid van de desbetreffende beveiligingsfunctionaris en het hoofd van de vorengenoemde secretarie/agenda (zie voorschrift 2-1113, art.69) binnen het ministerie van Defensie te worden verbrand dan wel na versnippering door een papiervernietigingsmachine te worden afgevoerd naar de in punt E genoemde verbrandingsoven.

E Daadwerkelijke vernietiging

Daadwerkelijke vernietiging dient door de desbetreffende beveiligingsfunctionaris te geschieden door verbranding in de verbrandingsoven bij de Gemeentelijke Reinigingsdienst te 's-Gravenhage.
De verbranding kan iedere dinsdag en donderdag tussen 9 en 12 uur plaatsvinden. Eveneens kan - indien aan de gestelde beveiligingseisen wordt voldaan - van de aanwezige papier-versnippermachine gebruik worden gemaakt.

F Toezicht op de uitvoering

Met het toezicht op de uitvoering van deze regeling wordt voor wat betreft het gestelde onder A het hoofd van de afdeling huishoudelijke dienst belast.
De beveiligingsfunctionarissen zullen zorgdragen voor hetgeen is vermeld onder de punten B, C, D en E.

G Rapportage

De in punt F bedoelde autoriteiten zijn gehouden jaarlijks het hoofd van de centrale afdeling organisatie en efficiency een opgave te verstrekken van de hoeveelheid papier die door hun zorg werd afgevoerd.

Ik verzoek U het U onderhebbend personeel van deze regeling in kennis te (doen) stellen.

DE SECRETARIS-GENERAAL,

w.g.
Mr. Ch.L.M. Schaepman, lsg

BASISSELECTIEDOCUMENT

BELEIDSTERREIN MILITAIR MATERIIEL

VOOR WAT BETREFT DE ZORGDRAGERS MINISTER VAN DEFENSIE, MINISTER VAN BINNENLANDSE ZAKEN; MINISTER VAN BUITENLANDSE ZAKEN, MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN, MINISTER VAN FINANCIËN, MINISTER VAN JUSTITIE EN DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT,
1945-

Rijswijk, 2004

Concept / Versie september 2006

Inhoudsopgave

ALGEMENE INLEIDING **5**

TEN GELEIDE 5
HET INSTITUTIONEEL ONDERZOEK 5
ZORGDRAGER 6
DOELSTELLING VAN DE SELECTIE 6
ALGEMENE SELECTIECRITERIA 6

INLEIDING MILITAIR MATERIEEL **10**

HOOFDLIJNEN VAN HET OVERHEIDSHANDELEN OP HET BELEIDSTERREIN TOT HET TAAKGEBIED DEFENSIE EN HET BELEIDSTERREIN MILITAIR MATERIEEL 10
ACTOREN OP HET BELEIDSTERREIN MILITAIR MATERIEEL 12

LEESWIJZER **15**

SELECTIELIJST VAN HANDELINGEN OP HET TAAKGEBIED DEFENSIE EN HET BELEIDSTERREIN MILITAIR MATERIEEL **17**

ZORDRAGER MINISTER VAN DEFENSIE **17**

ACTOR: MINISTER VAN DEFENSIE 17
Algemeen *17*
Behoeftebepaling *20*
Verwerving *20*
Configuratiemanagement *25*
Normalisatie *26*
Bevoorrading *27*
Onderhoud en reparatie *28*
Afstoting *31*
Wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling *32*
Kwaliteitszorg *34*
Integriteitsaangelegenheden *35*
ACTOR::STUURGROEP DEFENSIE EN DE NEDERLANDSE INDUSTRIE 36
ACTOR: COMMISSIE VERKOOP DEFENSIE MATERIEEL 37
ACTOR: COMMISSIE ONTWIKKELING DEFENSIE MATERIEEL 38
ACTOR: NEDERLANDS DEFENSIE RESEARCH COÖRDINATIE COMITÉ 39
ACTOR: ADVIESRAAD DEFENSIE AANGELEGENHEDEN 40
ACTOR: MATERIEELRAAD/COMITÉ MATERIEEL 41
ACTOR: INTERSERVICE COMITÉ INTERNATIONALE MATERIEELBETREKKINGEN 43
ACTOR: INTERSERVICE COMITÉ VERWERVING 45
ACTOR: INTERSERVICE COMITÉ CODIFICATIE 46
ACTOR: INTERSERVICE COMITÉ STANDAARDISATIE 47
ACTOR: NORMALISATIE COMMISSIE KONINKLIJKE LANDMACHT 48
ACTOR: OVERLEGCOMMISSIE WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK EN ONTWIKKELING CENTRALE ORGANISATIE 49

ZORDRAGER MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN **50**

ACTOR: MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN 50
ACTOR::ADVIESRAAD VOOR DE MILITAIRE PRODUKTIE 50
ACTOR: COMMISSARIAAT/COMMISARIS VOOR DE MILITAIRE PRODUCTIE 50

OVERIGE ACTOREN **51**

ACTOR: VAKMINISTER 51
ACTOR: REGERINGSCOMMISSIE/STAATSCOMMISSIE/COMMISSIES 52
ACTOR: (INTER)DEPARTEMENTALE COMMISSIE, WERKGROEP, STUURGROEP ETC 53

Algemene inleiding

Ten geleide

Archiefbescheiden kunnen verschillende functies vervullen. Overheidsorganen kunnen archiefbe-scheiden opmaken of gebruiken voor de bedrijfsvoering, om zichzelf te verantwoorden of een ander ter verantwoording te roepen en als bewijsmiddel.
Voor burgers is het belang van archiefbescheiden gelegen in het streven naar democratische controle (de burger moet de overheid ter verantwoording kunnen roepen), in de mogelijke functie van archiefbescheiden als bewijsmiddel en in het feit dat archiefbescheiden deel uitmaken van het cultureel erfgoed en voor historisch onderzoek van belang zijn.

Vanuit het bedrijfsvoerings- en verantwoordingsbelang van archiefbescheiden geredeneerd, kan elk archiefstuk vernietigd worden op het moment dat het voor het archiefvormend orgaan niet meer nuttig is. Het historisch belang van bepaalde bescheiden kan echter van blijvende aard zijn. Om dat belang te beschermen schrijft de Archiefwet 1995 aan de Nederlandse overheidsorganen voor dat zij archiefbescheiden slechts mogen vernietigen op grond van een officieel vastgestelde selectielijst. Het Archiefbesluit 1995 geeft uitvoerige regels om de zorgvuldigheid bij de totstandkoming van de lijsten te waarborgen.

Dit basisselectiedocument (BSD) is zo'n officiële selectielijst. Het heeft tot doel voor de minister van Defensie als zorgdrager aan te geven of neerslag voortvloeiend uit handelingen zoals beschreven in het 'geactualiseerde rapport institutioneel onderzoek' (RIO) militair materieel voor blijvende bewaring in aanmerking komt of vernietigd kan worden.
Onder neerslag wordt verstaan: alle gegevens voortvloeiend uit een handeling, onafhankelijk van de drager van die gegevens zoals papier, films, tapes of floppies.

Het institutioneel onderzoek

Een basisselectiedocument kan niet los gezien worden van het daaraan ten grondslag liggende rapport institutioneel onderzoek (RIO). In een RIO wordt van een bepaald beleidsterrein de context beschreven samen met de handelingen van de actoren die binnen het beleidsterrein actief zijn. Een actor is een (overheids)orgaan dat verantwoordelijk is voor bepaalde handelingen. Alle handelingen van een bepaalde actor worden in het RIO beschreven in een logische samenhang met de handelingen van de andere actoren binnen het beleidsterrein.
De context en de logische samenhang bieden de mogelijkheid om tot een zo verantwoord mogelijke selectie van handelingen te komen.

In een BSD zijn de handelingen primair geordend op actor. Hierdoor staan alle handelingen van een actor op een bepaald beleidsterrein bij elkaar. Voor deze herordening is gekozen om voor organen bruikbare selectiedocumenten te kunnen maken.

Zorgdrager

Dit BSD *Basisselectiedocument militair materieel* behandelt de periode 1945-. In die jaren was de minister van Defensie verantwoordelijk voor het archiefbeheer van het beleidsterrein militair materieel en daarmee ook voor het laten opstellen en vaststellen van een BSD.

Het BSD geldt als de selectielijst zoals bedoeld in artikel 5, lid 1, van de Archiefwet 1995 (Stb. 276). De procedure tot vaststelling van een BSD is als volgt:

a. Het concept-BSD wordt besproken in het zogenaamde driehoeksoverleg. Deelnemers hieraan zijn vertegenwoordigers (deskundigen) van actoren op het beleidsterrein, een vertegenwoordiger namens de zorgdrager in verband met het archiefbeheer en een vertegenwoordiger namens het Nationaal Archief. Tijdens dit overleg wordt rekening gehouden met het administratieve belang, het belang van de recht- en bewijszoekende burger en het historisch belang van de archiefbescheiden met betrekking tot het beleidsterrein.
b. Het concept-BSD wordt, tezamen met het verslag van het driehoeksoverleg, ter vaststelling ingediend bij de minister waaronder Cultuur ressorteert.
c. Het concept-BSD ligt gedurende een periode van 8 weken ter inzage.
d. De minister waaronder Cultuur ressorteert hoort de Raad voor Cultuur.
e. De minister waaronder Cultuur ressorteert en de minister van Binnenlandse Zaken stellen het BSD vast.
f. De beschikking tot vaststelling van het BSD wordt gepubliceerd in de Staatscourant.

Doelstelling van de selectie

De selectie richt zich op de administratieve neerslag van het handelen van overheidsorganen die vallen onder de werking van de Archiefwet 1995 (Stb. 1995/276). De hoofddoelstelling van de selectie is een onderscheid te maken tussen archiefbescheiden die in aanmerking komen voor overbrenging (door het orgaan dat deze gegevens beheert) naar het Nationaal Archief en archiefbescheiden die op den duur door de zorgdrager kunnen worden vernietigd. Dit basisselectiedocument is opgesteld tegen de achtergrond van de selectiedoelstelling van het Nationaal Archief (PIVOT): het mogelijk maken van de reconstructie van het overheidshandelen op hoofdlijnen. Deze doelstelling is verwoord door de minister van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur (WVC) bij de behandeling van de Archiefwet 1995 in de Tweede Kamer. Door het Convent van Rijksarchivarissen is deze doelstelling vertaald als het selecteren van handelingen van de overheid om bronnen voor de kennis van de Nederlandse samenleving en cultuur veilig te stellen voor blijvende bewaring.

Algemene selectiecriteria

Selecteren is het aanmerken van de neerslag van een handeling voor bewaren of vernietigen.

Als de neerslag aangewezen wordt ter bewaring, wil dat zeggen dat deze neerslag, ongeacht de vorm waaruit zij bestaat, voor eeuwig bewaard moet worden. De bewaarplaats

waar deze neerslag na het verlopen van de wettelijke overbrengingstermijn van twintig jaar moet worden overgebracht, is het Nationaal Archief. Bij de handeling in dit BSD staat in dit geval bij waardering een B (van bewaren).

Als de neerslag van een handeling wordt aangewezen ter vernietiging, wil dat zeggen dat deze neerslag, ongeacht de vorm waaruit zij bestaat, na verloop van de in het BSD vastgestelde termijn kan worden vernietigd. De vernietigingstermijn is een minimum eis: stukken mogen niet eerder dan na het verstrijken van die termijn worden vernietigd door de voor het beheer verantwoordelijke dienst. De duur van de vernietigingstermijn wordt bepaald door de administratieve belangen en de belangen van de burgers, enerzijds ten behoeve van het adequaat uitvoeren van de overheidsadministratie en de verantwoordingsplicht van de overheid en anderzijds voor de recht- en bewijszoekende burger. Bij de handeling in dit BSD staat in dit geval bij waardering een V (van vernietigen).

Het aanwijzen van handelingen waarvan de neerslag bewaard moet blijven gebeurt op grond van criteria die tot stand zijn gekomen in overleg tussen zorgdrager en Nationaal Archief.

Ingevolge artikel 5, onder e, van het Archiefbesluit 1995 kan neerslag van bepaalde, als te vernietigen gewaardeerde handelingen betreffende personen en/of gebeurtenissen van bijzonder cultureel of maatschappelijk belang, van vernietiging worden uitgezonderd.

De gehanteerde algemene selectiecriteria zijn:

ALGEMENE SELECTIECRITERIA	
HANDELINGEN DIE WORDEN GEWAARDEERD MET **B (Bewaren)**	
algemeen selectiecriterium	toelichting
1. *Handelingen die betrekking hebben op **voorbereiding en bepaling van beleid** op hoofdlijnen*	Hieronder wordt verstaan agendavorming, het analyseren van informatie, het formuleren van adviezen met het oog op toekomstig beleid, het ontwerpen van beleid of het plannen van dat beleid, alsmede het nemen van beslissingen over de inhoud van beleid en terugkoppeling van beleid. Dit omvat het kiezen en specificeren van de doeleinden en de instrumenten.
2. *Handelingen die betrekking hebben op **evaluatie van beleid** op hoofdlijnen*	Hieronder wordt verstaan het beschrijven en beoordelen van de inhoud, het proces of de effecten van beleid. Hieronder valt ook het toetsen van en het toezien op beleid. Hieruit worden niet per se consequenties getrokken zoals bij terugkoppeling van beleid.
3. *Handelingen die betrekking hebben op **verantwoording van beleid** op hoofdlijnen aan andere actoren*	Hieronder valt tevens het uitbrengen van verslag over beleid op hoofdlijnen aan andere actoren of ter publicatie.
4. *Handelingen die betrekking hebben op **(her)inrichting van organisaties** belast met beleid op hoofdlijnen*	Hieronder wordt verstaan het instellen, wijzigen of opheffen van organen, organisaties of onderdelen daarvan.
5. *Handelingen die bepalend zijn voor de wijze waarop **beleidsuitvoering** op hoofdlijnen plaatsvindt*	Onder beleidsuitvoering wordt verstaan het toepassen van instrumenten om de gekozen doeleinden te bereiken.
6. *Handelingen die betrekking hebben op **beleidsuitvoering** op hoofdlijnen en direct zijn gerelateerd aan of direct voortvloeien uit voor het Koninkrijk der Nederlanden bijzondere*	Bijvoorbeeld in het geval de ministeriële verantwoordelijkheid is opgeheven en/of wanneer er sprake is van oorlogstoestand, staat van beleg of toepassing van noodwetgeving.

tijdsomstandigheden en incidenten	

Inleiding militair materieel

Hoofdlijnen van het overheidshandelen op het beleidsterrein tot het taakgebied Defensie en het beleidsterrein militair materieel

De grondslag voor de overheidstaken op het gebied van de Defensie is gelegen in de Grondwet, waarin is bepaald dat er een krijgsmacht is, die onder het 'oppergezag' staat van de regering. Namens de regering is de minister van Defensie belast met het gezag over de krijgsmacht. In de Oorlogswet van 16 juli 1964 (Stb. 337) wordt in artikel 1 gesproken van 'de militaire taak ter handhaving van de in- en uitwendige veiligheid'.
Hoofddoelstelling van de Nederlandse krijgsmacht is het zorgen voor de militaire bijdrage ter bescherming van de belangen van het Koninkrijk[1]. Deze hoofddoelstelling kan worden onderverdeeld in vier subdoelstellingen:
1. zorgen voor het in Koninkrijksverband beschermen en verdedigen van het Nederlandse territoir en dat van de Overzeese Rijksdelen;
2. zorgen voor de in bondgenootschappelijk verband geformuleerde bijdrage ter voorkoming van oorlog en om agressie te keren;
3. zorgen voor de militaire bijdrage in internationaal verband, buiten het bondgenootschappelijk verdragsgebied, in het kader van het handhaven van de internationale vrede en veiligheid;
4. verlenen van maatschappelijke bijstand en steun in Koninkrijksverband.
Er bestaan voor elk krijgsmachtdeel afzonderlijke doelstellingen en taken, die op elkaar zijn afgestemd door het geformuleerde integrale Defensiebeleid.

Als middel om de taken uit te voeren en de doelstellingen te realiseren beschikt de minister van Defensie over een krijgsmacht, die is opgebouwd uit drie (krijgsmacht)delen, namelijk de Koninklijke marine, de Koninklijke landmacht en de Koninklijke luchtmacht. Hoe deze krijgsmacht eruit ziet, is in de Grondwet ten dele bepaald. De Grondwet zegt dat de krijgsmacht bestaat uit vrijwillig dienenden en uit dienstplichtigen[2]. Dat de krijgsmacht ook materiële middelen ter beschikking heeft om zijn taken uit te kunnen voeren, wordt niet in de Grondwet vermeld.
Voor de uitoefening van zijn taken moet de minister kunnen beschikken over een goed middel, dat wil zeggen een goed geoutilleerde krijgsmacht. Enerzijds verricht de minister handelingen die direct gericht zijn op de uitvoering van de hierboven genoemde (operationele) taken en het behalen van de doelstelingen en anderzijds verricht de minister handelingen gericht op de instandhouding van de krijgsmacht, als middel om de uitvoering van die operationele taken mogelijk te maken.
De taken en handelingen die worden verricht om een krijgsmacht op te bouwen en in stand

---

1 De doelstellingen zijn ontleend aan 'Doelstellingen structuur Nederlandse Defensie (Staatsuitgeverij 's Gravenhage 1980). Het institutioneel onderzoek door PIVOT heeft uitgewezen dat deze doelstellingen sinds 1945 onveranderd zijn gebleven.

2 In 1994 zal deze bepaling in de Grondwet worden gewijzigd.

te houden, kunnen worden ondergebracht in twee beleidsterreinen, namelijk de beleidsterreinen militair personeel en militair materieel. In dit BSD wordt uitgegaan van het beleidsterrein militair materieel. De doelstelling voor wat betreft het beleidsterrein militair materieel is er voor te zorgen dat de krijgsmacht onder alle omstandigheden kan beschikken over de materiële middelen die nodig zijn voor de uitoefening van haar (operationele) taken. Deze doelstelling wordt gerealiseerd door drie deelprocessen, te weten:
a. 'het voorzien in' (keuze, verwerving en introductie van materieel)
b. 'het instandhouden' (modificatie, onderhoud en reparatie, bevoorrading)
c. 'het afstoten' (afvoeren uit de sterkte)

Het beleid bij Defensie wordt bepaald door de operationele taken en doelstellingen. De doelstellingen en taken op de beleidsterreinen materieel en personeel zijn een afgeleide van de operationele doelstellingen. Personeel en materieel zijn middelen waarmee de krijgsmacht haar taken uitvoert.

De operationele doelstellingen en taken van de krijgsmacht worden door de staven geformuleerd, waarbij deze ook de middelen aangeven waarmee de doelstellingen en taken kunnen worden gerealiseerd. Doelstellingen, taken en middelen van alle krijgsmachtdelen worden bepaald in het planningsproces, dat voor 1978 heeft geleid tot krijgsmachtdeelplannen (vlootplan, legerplan en luchtmachtplan) en na 1978 heeft geleid tot integrale Defensieplannen. Sluitstuk van de operationele behoefteplanning is de politieke besluitvorming. Eerst stelt de minister van Defensie de definitieve plannen vast in de Defensieraad, daarna sanctioneert de Staten-Generaal deze plannen.
Nadat de operationele behoefte aan militair materieel is vastgesteld, moeten de plannen worden uitgevoerd. De staven van de krijgsmachtdelen formuleren de specifieke operationele eisen waaraan het te realiseren militaire materieel moet voldoen. Hoewel in het rapport 'Roeien met de riemen' ook de operationele behoeftestelling is beschreven en het vaststellen van de operationele (staf)eisen als handeling is opgenomen, kan gesteld worden dat deze elementen nog operationele aangelegenheden zijn. Zoals boven al is beschreven, begint het beleidsterrein militair materieel met het deelproces 'voorzien in', dat wil zeggen het verwerven van materieel.
De directies materieel bereiden de besluitvorming over de keuze van het materieel voor in het verwervingsproces. De directies hebben hierbij een grote mate van beleidsvrijheid, mits wordt voldaan aan de gestelde randvoorwaarden zoals het beschikbare budget, de operationele stafeisen en de algemene uitgangspunten van het Defensie materieelbeleid, dat zij zelf (mede)vormgeven en dat door de minister wordt vastgesteld.
De verwervingsvoorbereiding van belangrijk militair materieel mondt uit in politieke besluitvorming. Na deze besluitvorming zorgen de materieeldirecties ervoor dat de gekozen middelen daadwerkelijk totstandkomen. Sinds 1984 is het gehele verwervingsproces, dat leidt tot het politieke besluit omtrent het wel of niet verwerven van militair materieel, gestructureerd door middel van het Defensie Materieelkeuze Proces (DMP).

Uit het rapport 'Roeien met de riemen' blijkt dat de minister van Defensie niet de enige actor is die werkzaamheden verricht op het beleidsterrein militair materieel. Onder meer wordt een aantal interdepartementale commissies behandeld. De handelingen van die commissies worden in het BSD met een B(ewaren) gewaardeerd, omdat de handelingen bepalend zijn voor de coördinatie van het handelen van verscheidene overheidsorganen en omdat in de

commissies een belangenafweging plaatsvindt.

Op grond van het bovenstaande kan worden gesteld dat de hoofdlijnen worden bepaald door de operationele doelstellingen en taken, de vormgeving van het beleid ten aanzien van de middelen waarmee die doelstellingen en taken kunnen worden gerealiseerd (het materieelbeleid en personeelsbeleid) en de politieke besluitvorming over het te verwerven materieel.

Actoren op het beleidsterrein militair materieel

Onder een actor wordt verstaan een overheidsorgaan of particuliere organisatie of persoon die een (complex van) activiteit(en) verricht.

De minister van Defensie Zaken treedt in het kader van dit basisselectiedocument op als zorgdrager voor de volgende actoren:

Minister van Defensie, 1945-

Stuurgroep Defensie en de Nederlandse Industrie, 1984-

(doen) ontwikkelen van een kader voor het te voeren beleid in nationaal en internationaal verband met betrekking tot de verwerving en produktie van specifiek militair materieel.

Commissie Ontwikkeling Defensie Materieel, 1978-

beoordelen van ontwikkelingsprojecten voor militair materieel en vaststellen van de financiering geven van richtlijnen en aanwijzingen aan de krijgsmachtdelen of andere instanties, belast met het afsluiten van contracten met instanties ter uitvoering van ontwikkelingsprojecten voor militair materieel.

Nederlands Defensie Research Coördinatie Comité, 1960-

adviseren aan de minister van Defensie inzake Defensieresearch en de inschakeling van de Nederlandse industrie en Nederlandse instellingen bij internationale projecten

Adviesraad Defensie Aangelegenheden, 1975-1985

adviseren aan de minister van Defensie op verzoek of uit eigener beweging inzake vraagstukken betreffende de Defensie, in het bijzonder over taktische en strategische vraagstukken, het materieel alsmede over technische, organisatorische en financiële problemen

Commissie Verkoop Defensie Materieel, c. 1968-

besluiten inzake de verkoop van overtollig strategisch militair materieel of strategische militaire goederen

Commissie Ontwikkeling Defensie Materieel, 1978-

formuleren van beleid inzake ontwikkelingsprojecten voor militair materieel en geven van richtlijnen ten aanzien van de uitvoering van dat beleid.

Materieelraad/Comité Materieel, 1951-
de Materieelraad is ingesteld in 1951 en kreeg tot taak de minister te adviseren inzake vraagstukken op het beleidsterrein materieel. In 1976 is de Materieelraad opgeheven en vervangen door het Comité Materieel, dat ressorteert onder de directeur-generaal Materieel.

Interservice comité internationale materieelbetrekkingen (-materieelsamenwerking), 1990-
in het kader van de internationale materieelsamenwerking vindt onder leiding van de directeur Plannen en Internationale Materieelbetrekkingen van het directoraat-generaal Materieel (DPIM/DGM) regelmatig overleg plaats in het interservice comité Internationale Materieelbetrekkingen.

Interservice comité verwerving, 1978-
dit comité ressorteert onder het Comité Materieel. De souschef Materieelsverwerving adviseert het directoraat-generaal Materieel in dit interservice comité over het te voeren verwervingsbeleid van Defensie.

Interservice comité codificatie, 1981-
dit comité ressorteert eveneens onder het Comité Materieel. Hier vindt overleg plaats tussen de krijgsmachtdelen over beleidsmatige aspecten inzake de codificatie.

Interservice comité standaardisatie (ICS), 1995-
taken van dit comité zijn het interdisciplinair afstemmen en internationaal coördineren van standaardisatie voor Defensie.

Normalisatie commissie Koninklijke Landmacht (NCKL), 2001-
overlegorgaan inzake het voorbereiden en het formuleren van beleid, teneinde te komen tot een normalisatie- en standaardisatiebeleid voor de KL.

Overlegcommissie wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling centrale organisatie, 1995-
ondersteunt de ontwikkeling van het defensiebeleid op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling; overleggremium inzake de opstelling van documenten inzake wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling in het kader van het IDDP.

(Inter)departementale commissie, werkgroep, stuurgroep etc.
adviseert inzake en bereidt de besluitvorming inzake de verwerving van militair materieel voor

De minister van Economische Zaken treedt in het kader van dit basisselectiedocument op als zorgdrager voor de volgende actoren:

Minister van Economische Zaken, 1995-

Inhoudelijk voorbereiden en vastleggen van gecombineerde missies naar 'concentratielanden' in het kader van materieelsamenwerking met Midden- en Oosteuropese landen.

Adviesraad voor de Militaire Produktie, 1951-1997

adviseren aan de ministers van Economische Zaken, van Defensie en van Buitenlandse Zaken inzake de coördinatie tussen de overheid en het bedrijfsleven ten aanzien van de industriële activiteiten op het gebied van Defensiematerieel.

Actor: Commissariaat/Commisaris voor de militaire productie

Coördineren en leidinggeven van de betrokken organen bij de industriële activiteiten op het

gebied van de militaire productie.

(Inter)departementale commissie, werkgroep, stuurgroep etc.
adviseert inzake en bereidt de besluitvorming inzake de verwerving van militair materieel voor

De **ministers van Binnenlandse Zaken, van Buitenlandse Zaken, van Financiën, van Justitie** en de **minister van Verkeer en Waterstaat** treden als **vakminister** op.

Leeswijzer

Handelingenblokken
De handelingen zijn verwerkt in uniek genummerde gegevensblokken die als volgt zijn opgebouwd:

Handeling: een complex van activiteiten, dat verricht wordt door één of meer actoren en dat veelal een product naar de omgeving oplevert.
Periode: dit geeft de jaren weer waarin de handeling werd verricht.
Grondslag/Bron: dit is de (wettelijke) basis van de handeling. De aanduiding bron wordt gebruikt indien een handeling geen duidelijke wettelijke basis heeft, maar de handeling is geformuleerd op basis van interviews, literatuur of andere bronnen.
Product: dit is de weergave van het juridisch-bestuurlijk niveau van het eindproduct van de handeling. Indien niet duidelijk is in welke soort documentaire neerslag een handeling heeft geresulteerd of als uit de beschrijving van de handeling al duidelijk is welk product de handeling oplevert, ontbreekt dit item.
Opmerkingen: dit geeft eventuele bijzonderheden over bovengenoemde items weer.
Waardering: dit geeft aan of de neerslag van een handeling bewaard moet worden of dat het op termijn vernietigd kan worden.

Vernietigingstermijnen
De toepassing van de vernietigingstermijnen is als volgt:
a. een dossier wordt afgesloten (bijv. op 30 januari 1999);
b. de bijbehorende vernietigingstermijn wordt hierbij opgeteld (bijv. 10 jaar);
c. het dossier wordt bewaard tot en met 31 december 2009 (1999 + 10).

Actoren
Een uitgangspunt van PIVOT ten aanzien van een institutioneel onderzoek is dat dit zich niet beperkt tot een beschrijving van het handelen van een afzonderlijke instelling, maar dat de beschrijving zich uitstrekt over het handelen van de verschillende actoren van de rijksoverheid die op een bepaald beleidsterrein een rol spelen. Dit betekent dus dat niet alleen de actoren die onder de minister van Binnenlandse Zaken vallen worden meegenomen in dit onderzoek, maar ook die actoren die daarbuiten vallen en wel tot de rijksoverheid behoren.

Selectielijst van handelingen op het taakgebied Defensie en het beleidsterrein militair materieel

ZORDRAGER MINISTER VAN DEFENSIE

ACTOR: MINISTER VAN DEFENSIE

Algemeen

(1)
Handeling Voorbereiden en bepalen van het Defensie materieelbeleid en het beleid op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling van militair materieel als onderdeel daarvan (goedkeuring door de Staten-Generaal)
Periode 1945-
Waardering B (1)

(2)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van aanwijzingen, richtlijnen en randvoorwaarden voor het Defensie materieelbeleid en het overdragen van die randvoorwaarden aan de krijgsmachtdelen
Periode 1976-
Waardering B (1)

(3)
Handeling Toetsen van de uitvoering van het materieelbeleid door de krijgsmachtdelen aan het Defensie materieelbeleid
Periode 1976-
Waardering B (1)

(4)
Handeling het beantwoorden van Kamervragen en het informeren van leden van en of commissies uit de Kamers der Staten-Generaal inzake het Defensie materieelbeleid
Product jaarlijks materieelprojectenoverzicht (MPO); DMP-brieven A-E, paraplubrief
Periode 1945-
Waardering B (3)

(122)
Handeling het informeren van de Commissies voor de Verzoekschriften en andere tot onderzoeken van klachten bevoegde commissies van de Kamers der Staten-Generaal, de Nationale Ombudsman en de Inspecteur-Generaal der Krijgsmacht naar aanleiding van klachten over de uitvoering of de gevolgen van het beleid betreffende militair materieel
Periode 1945-
Product o.a.: brieven; notities
Waardering B (3)

(5)
Handeling Opstellen van jaarverslagen e.d. betreffende het beleidsterrein militair materieel
Periode 1945-
Waardering B (3)

(6)
Handeling instellen, wijzigen en opheffen van organisatie-eenheden op het beleidsterrein militair materieel
Periode 1945-
Waardering B (4)

(123)
Handeling (mede) instellen, wijzigen en opheffen van (inter)departementale commissies, werkgroepen, stuurgroepen etc. op het beleidsterrein militair materieel
Periode 1945-
Opmerking: bijvoorbeeld: Interdepartementale Projectgroep tankvervanging, Interdepartementale Werkgroep Vervanging YP-408, Interdepartementale werkgroep vervanging F-104G, Projectgroep Vervanging Dolfijnklasse onderzeeers en Projectgroep vervanging Neptune
waardering: B (4)

(7)
Handeling Verlenen van steun aan bedrijven met betrekking tot demonstraties of tentoonstellingen van militaire producten
Periode 1945-
Waardering V 3 jaar

(89)
Handeling Inhoudelijk voorbereiden en vastleggen van gecombineerde missies naar 'concentratielanden' in het kader van materieelsamenwerking met Midden- en Oosteuropese landen
Periode 1995-
Opmerking Polen, Tsjechië, Slowakije, Hongarije, Roemenië en Bulgarije
Waardering B (1)

(8)
Handeling Benoemen van vertegenwoordigers van de minister van Defensie in commissies, werkgroepen, stuurgroepen, etc., waarbij geen (politieke) belangenafweging plaatsvindt en niet gebaseerd op wet- of regelgeving
Periode 1945-
Waardering V 5 jaar
nb. na opheffing van de samenwerkingsverbanden

(9)
Handeling Benoemen van vertegenwoordigers van de minister van Defensie in commissies, werkgroepen, stuurgroepen, etc., waarbij een (politieke) belangenafweging plaatsvindt of gebaseerd op wet- en regelgeving
Periode 1945-
Waardering B (1)

(90)
Handeling Het voorbereiden en uitdragen van het Nederlandse standpunt in vergaderingen van internationale gremia op het gebied van militair materieel en het opstellen van verslagen van deze vergaderingen
Periode 1945-
Waardering B 1

(16)
Handeling Bepalen van het Defensie standpunt ter voorbereiding van interdepartementaal, nationaal of internationaal overleg met betrekking tot het Defensie materieelbeleid
Periode 1945-
Waardering B (1)

(17)
Handeling Voorbereiden en afsluiten van internationale overeenkomsten inzake de samenwerking op het gebied van militair materieel (bijvoorbeeld de Memoranda of Understanding)
Periode 1945-
Waardering B (1)

Behoeftebepaling

(18)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van aanwijzingen, richtlijnen en randvoorwaarden ten aanzien van het opstellen van de behoefteplannen (zoals de Defensie Plannings Memoranda)
Periode 1945-
Waardering B (1)

(19)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van plannen, waarin de materieelbehoefte van de krijgsmacht is vastgelegd, sinds 1978 in het kader van het Nederlands Defensie Plannings Proces en het Integrale Defensie Plannings Proces, zowel per krijgsmachtdeel als voor de gehele krijgsmacht
Periode 1945-
Waardering B (1)

Verwerving

(20)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van realisatieplannen (zoals aanschaffingsprogramma's en investeringsschema's) voor de verwerving van militair materieel
Periode 1945-
Waardering V 5 jaar
nb. na vaststelling realisatieplannen

(21)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van voorschriften waarin procedures zijn vastgelegd met betrekking tot de verwerving van militair materieel
Product voorschriften en interne regelgeving
Voorschrift betreffende de materieelverwerving bij de Koninklijke Marine (3 VVKM 8) (laatstelijk vastgesteld bij besluit van de bevelhebber der zeestrijdkrachten van 31 maart 2000, nr. S 2000036404, vervangt de uitgave 1998 van **3** VVKM 8.'
Periode 1945-
Waardering B (1)

(22)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van operationele (staf)eisen waaraan te verwerven militair materieel moet voldoen
Periode 1945-
Waardering B (1)

(23)
Handeling Voorbereiden en uitvoeren van demagnetiseringswerkzaamheden aan (koopvaardij)schepen
Periode 1945-
Waardering V 15 jaar

(24)
Handeling Aanwijzen van een krijgsmachtdeel als single service manager/procurer
Periode 1951-
Waardering V 5 jaar
nb na beëindigiging van deze aanwijzing

(25)
Handeling Uitvoeren van marktverkenningen
Periode 1945-
Waardering V 10 jaar
nb voor belangrijk militair materiaal
V 5 jaar
nb voor overig militair materiaal

(26)
Handeling Aanschaffen van boekwerken/tijdschriften of abonnementen bevattende technische documentatie of informatie over militair materieel
Periode 1945-
Waardering V 2 jaar

(27)
Handeling Bijhouden van een overzicht van (potentiële) leveranciers van militair materieel
Periode 1945-
Waardering V 1 jaar
nb na wijziging cq mutatie van de registratie of het overzicht

(28)

Handeling	Uitnodigingen van bedrijven tot het uitbrengen van offertes en het voeren van onderHandelingen met bedrijven
Periode	1945-
Waardering	V 10 jaar nb voor belangrijk militair materieel V 5 jaar nb voor overig materieel

(29)

Handeling	Voorbereiden van de besluitvorming en het beslissen inzake de verwerving van belangrijk militair materieel, zoals bepaalde typen voertuigen, schepen, vliegtuigen, wapens, wapen-, verbindings- en commandosystemen, sinds 1984 in het kader van het Defensie Materieelkeuze Proces (DMP), later defensie materieelproces (DMP)
Periode	1945-
Opmerking:	Onder belangrijk militair materieel wordt onder meer begrepen: vuurwapens, chemische wapens, lanceerinrichtingen voor torpedo's en bommen, lanceerinrichtingen voor raketten en pyrotechnische granaten; complete vuurleidingsystemen; motorvoertuigen voor personenvervoer, vrachtauto's en trekkers, sonarinstallaties; geleide projectielen, vliegtuigen (met vaste en roterende vleugels, ook onbemand); oorlogsschepen en landingsvaartuigen, passagiersschepen en troepentransportschepen, locomotieven en spoorwagens, gevechts-, aanvals- en tactische voertuigen, drijvende bruggen, pontonboten, vaartuigen voor speciale diensten (inbegrepen sleep-, duw-, brandspuitboten), radarmaterieel, motorrijwielen (Gebaseerd op het Nederlands handboek over het NATO-Codificatiesysteem, 1996).
Waardering	B (5)

(30)

Handeling Beslissen inzake de verwerving van overig militair materieel alsmede het verwerven van dat materieel

Periode 1945-

Opmerking: Onder overig militair materieel wordt onder meer begrepen:havenverdedigingsnetten en –versperringen, demagnetiseer- en mijnenveegmaterieel; seinpistolen; afvuurtoestellen voor lichtfakkels; versperringsballons; optisch richt- en afstandbepalingsmaterieel; vuurleidingsrekentoestellen; munitie en explosieven (hieronder begrepen granaten, raketten, landmijnen, torpedo's, dieptebommen, vernielingsmateriaal), vliegtuigbestanddelen en toebehoren, vliegtuigopvangmaterieel, gronddienstmaterieel voor vliegtuigen, vliegtuiglanceermaterieel, kleine vaartuigen (reddings- en verkenningsboten, opblaasbare boten), caissons, drijvende droogdokken, baggermachines, scheeps- en scheepvaartmaterieel (schroefassen, scheepsschroeven, masten, stuurmachines, zeilen, scheepsmeubilair, ankers, luiken, peddels etc), spoorbaanmateriaal, materieel voor aanleg en onderhoud spoorbanen, onderdelen van locomotieven en spoorwagens, aanhangers, scooters, rijwielen, tractoren, voertuigbestanddelen, binnen- en buitenbanden, motoren, turbinen en hun bestanddelen, motortoebehoren, lagers, machines en machinegereedschap, koel-, vries- en luchtverzorgingsmaterieel, land- en tuinbouwwerktuigen en gereedschap, wasserij- en chemischereinigingsmaterieel, inpak- en verpakkingsmachines, schoenenreparatiematerieel, keuken- en kombuismaterieel, machines en ander materieel voor de drukkerijen, kopieerinrichtingen, boekbinderij, textielmachines, machines voor de chemische en farmaceutische industrie, bouw-, mijnbouw-, wegenbouw- en graafmaterieel, materieeltransportmaterieel (wagens, karren, sleden, magazijntrucks, takelblokken, kranen, hijsmasten, liften, stapelaars etc) brandbestrijdings, reddings- en veiligheidsmaterieel), pompen en compressoren, ovens, stoom- en drooginstallaties, sanitair- en verwarmingsmaterieel, water- en afvalwaterzuiveringsmaterieel, pijpen, slangen en fittingen, afsluiters, onderhouds- en reparatiewerkplaatsmaterieel, handgereedschap, meetgereedschap, ijzerwaren en slijpmaterieel, geprefabriceerde en/of verplaatsbare gebouwen, stijgermaterieel, bouwmaterieel, nachtzichtmaterie, telefoon- en telegraafmaterieel, verlichting, geneeskundig materieel, fotografisch materieel, kleding, persoonlijke uitrusting
(Gebaseerd op het Nederlands handboek over het NATO-Codificatiesysteem, 1996)

Waardering V 10 jaar

(31)

Handeling Voorbereiden van contracten en andere overeenkomsten inzake de levering van belangrijk militair materieel, zoals bepaalde typen voertuigen, schepen, vliegtuigen, wapens, wapen-, verbindings- en commandosystemen

Periode 1945-

Waardering V 10 jaar

(32)

Handeling	Afsluiten van contracten en andere overeenkomsten inzake de levering van belangrijk militair materieel, zoals bepaalde typen voertuigen, schepen, vliegtuigen, wapens, wapen-, verbindings- en commandosystemen
Product	contractdossier
Periode	1945-
Waardering	B (5)

(33)

Handeling	Voorbereiden en afsluiten van contracten van overig militair materieel
Product	contractdossier; contractenregister
Periode	1945-
Grondslag	Regeling Contractbeheer 1996; Aanwijzing DGPM/DGFC, DGPM nr 2003-1/DGFC nr 59 d.d. 15 januari 2003
Opmerking	De betalende diensten van het ministerie van Defensie dienen van iedere overeenkomst gericht op het verkrijgen van materiële zaken en van diensten, waaronder het aanbesteden van werken, met een waarde hoger dan €50.000,- een verwervingsdossier, een betalingsdossier en het voorafgaand Financieel Toezicht dossier (zie Aanwijzing DGFC nr 38 inzake de Voorafgaande Financiële Toetsing). bij te houden. Deze vormen tezamen het contractdossier. De aanschaffende diensten van het ministerie van Defensie dienen iedere overeenkomst, die voldoet aan de in punt 2 genoemde voorwaarde, in een contractenregister (al dan niet in geautomatiseerde vorm) bij te houden.
Waardering	V 10 jaar nb. na beëindiging van het contract

(99)

Handeling	Het registreren van materieelprojecten in het kader van het Defensie Materieel Proces (DMP)
Periode	1945-
Grondslag	
Product	Project Informatie Database Systeem (PIDS)
Waardering	V 5 jaar na afronden project

(100)

Handeling	Het accepteren, verlagen en retourneren van bankgaranties
Periode	1945-
Grondslag	HAFIR, 4.3; aanwijzing dgef nr. 11, voorschotten en zekerheden, nr. F96000397
Product	Voorschotadminstratie
Opmerking	Bij de inrichting van de GVKKA is rekening gehouden met de eisen die in de Regeling Departementale Begrotingsadministratie zijn gesteld. De gegevens die in de administratie moeten zijn vastgelegd zijn:

a. begrotingsjaar en artikelnummer ten laste waarvan het voorschot is verstrekt;
b. gegevens over de persoon, instelling en dergelijke ten laste waarvan het voorschot is verstrekt;
c. het bedrag van het verleende voorschot;
d. de omvang van het voorschot in relatie tot de totale verplichting;
e. de vorm waarin de zekerheid is gesteld dan wel dat geen zekerheid is gesteld;
f. de eventuele datum waarvoor afrekening dient plaats te vinden;
g. de stand van zaken bij de afwikkeling van de afrekening.

Waardering V, 5 jaar

(34)
Handeling Houden van technisch toezicht bij de uitvoerder/producent tijdens de produktie van militair materieel
Periode 1945-
Waardering V 5 jaar
NB hieronder vallen ook modificatie en moderniseringsprogramma's

(35)
Handeling Houden van toezicht op de voortgang van materieelsprojecten
Periode 1945-
Waardering V 3 jaar

(36)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van de aanvragen van militair materieel in het kader van militaire hulpprogramma's
Periode 1950-1962
Waardering B (6)

Configuratiemanagement

(37)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van voorschriften waarin procedures zijn vastgelegd met betrekking tot de codificatie van materieel
Product AANWIJZING DGM nr. 98-3, d.d. 23 februari 1998; Aanwijzing HDM inzake codificatie Nr. 2003-4; november 2003.
Periode 1945-
Waardering V 2 jaar
nb. na vervallen van het voorschrift

(38)

Handeling	Identificeren en classificeren van en het toekennen van codenummers aan materieel
Periode	1945-
Grondslag	Aanwijzing DGM 98-3 "Het Defensie codificatiebeleid", de aanwijzing Defensie Stocknummer (17-M2-1) en de richtlijn effectief assortimentsbeheer (17-M2-2)
Product	Defensie Materieel Codificatie Informatie Systeem (DEMCIS) 2000
Waardering	V 2 jaar

(104)

Handeling	Opstellen van rapportages inzake het identificeren en classificeren van en het toekennen van codenummers aan materieel
Periode	1945-
Grondslag	Aanwijzing DGM 98-3 "Het Defensie codificatiebeleid", onder 7
Product	overzicht actieve Navo Stock Nummers totaal verdeeld naar herkomst – jaarlijks overzicht Navo Stock Nummer-aanvragen van Nederland naar de Navo-partners en omgekeerd - jaarlijks rapport AC/135 n° 9, overzicht Navo Stock Nummers - halfjaarlijks rapport AC/135 n° 29, overzicht Navo Stock Nummer-aanvragen verdeeld naar tijdsduur in behandeling
Waardering	V 5 jaar

(39)

Handeling	Voorbereiden en vaststellen van de (nul)configuratie (basis-samenstelling) van militair materieel
Periode	±1980-
Waardering	V 2 jaar nb. na vervallen van het voorschrift

(40)

Handeling	Onderhouden en/of wijzigen van de (nul)configuratie (basis-samenstelling) van militair materieel
Periode	±1980-
Waardering	V 2 jaar

Normalisatie

(41)

Handeling	Voorbereiden en vaststellen van voorschriften waarin procedures zijn vastgelegd met betrekking tot de normalisatie van militair materieel
Product	AANWIJZING CDS/DGM nr. 95-2, d.d. 25 september 1995 (Standaardisatiebeleid voor Defensie)

Periode 1949-
Waardering V 2 jaar
nb. nadat militair materieel buiten gebruik is gesteld

(42)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van normen voor militair materieel
Periode 1949-
Waardering V 2 jaar
nb. nadat militair materieel buiten gebruik is gesteld

(43)
Handeling Voorbereiden en afsluiten van standardization agreements (STANAG's) in NAVO verband
Periode 1949-
Waardering B (1)

Bevoorrading

(44)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van voorschriften waarin procedures zijn vastgelegd met betrekking tot de bevoorrading
Periode 1945-
Opmerking hieronder wordt tevens de materiële mobilisatievoorbereiding begrepen
Waardering B (6): mobilisatievoorschriften
V 2 jaar na vervallen van het voorschrift: overige voorschriften

(45)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van een leggerinventaris, uitrustingsbescheiden of andere documenten waarin de behoefte aan bevoorradingsartikelen is vastgelegd
Periode 1945-
Waardering V 3 jaar

(46)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van de omvang van de magazijnsvoorraden
Periode 1945-
Waardering V 3 jaar

(47)
Handeling Beheren van de magazijnsvoorraden
Periode 1945-
Waardering V 3 jaar
nb. (muv beheersregels), 2 jaar na vervallen beheersregels

(48)
Handeling Uitoefenen van toezicht op het beheer van de magazijnsvoorraden
Periode 1945-
Waardering V 3 jaar

(49)
Handeling Distribueren van militair materieel uit de magazijnsvoorraden en het inzetten van materieel ten behoeve van oefeningen, acties, mobilisatie- of oorlogsvoorbereiding
Periode 1945-
Waardering V 3 jaar

(50)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van voorschriften waarin procedures zijn vastgelegd met betrekking tot de preservering en verpakking
Periode 1945-
Waardering V 2 jaar
nb. na vervallen van het voorschrift

(51)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van verpakkings- en preserveringseisen
Periode 1945-
Waardering V 2 jaar
nb. na vervallen van de eisen

Onderhoud en reparatie

(52)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van voorschriften waarin procedures zijn vastgelegd met betrekking tot het onderhoud en de reparatie
Product Handboek integrated logistic support van 26-1-2000; instandhoudingsfilosofie
Periode 1945-
Waardering V 2 jaar
nb. na vervallen van het voorschrift

(53)

Handeling	Voorbereiden en vaststellen van instandhoudingsplannen/ exploitatieplannen
Periode	1945-
bron:	Instandhoudingsfilosofie voor het materieel der koninklijke marine (Ministerie van Defensie, Directie materieel Koninklijke marine,19 maart 1991)
Opmerking	Het exploitatieplan (EP) wordt per klasse van operationele schepen, per instelling(en) of per project (bestaande uit één of meer installaties) opgesteld. Het EP is, gebaseerd op de instandhoudingsfilosofie, een bundeling van randvoorwaarden, aannamen, uitgangspunten e.d. met betrekking tot de exploitatie (voorbereiding) en dient als basis voor het opstellen van instandhoudingsconcepten (IHC'en). Het EP bestaat uit de volgende zeven deelplannen: plan van aanpak exploitatievoorbereiding gebruiksplan onderhoudsplan bevoorradingsplan documentatieplan configuratiebeheersplan opleidingsplan.
Waardering	V 2 jaar nb. nadat materiaal buiten gebruik is gesteld

(54)

Handeling	Voorbereiden en vaststellen van vlieg-, vaar-, rij- en onderhoudsschema's
Periode	1945-
Waardering	V 2 jaar nb. nadat materiaal buiten gebruik is gesteld

(55)

Handeling	Voorbereiden en vaststellen van reparatielijsten
Periode	1945-
Waardering	V 2 jaar nb. nadat materiaal buiten gebruik is gesteld

(56)

Handeling	Voorbereiden en vaststellen van modificaties
Grondslag	Materieel logistieke procedures regeling modificaties; MARALG 045/00.
Product	Modkit
Periode	1945-
Opmerking	Onder een modificatie wordt verstaan een technische wijziging, die de ontwerpkarakteristieken of eigenschappen van een systeem of onderdeel wijzigen.
Waardering	B (5): modificaties (up dates) van 'belangrijk' materieel, die na modificatie aanvullende dan wel gewijzigde of belangrijke verbetering van de functies opleveren V 5 jaar na uitvoering: overige modificaties

Opmerking: Bepalen welke modificaties bewaard blijven: .
Is de modificatie bedoeld voor belangrijk materieel ja
Wat beoogt de modificatie:
- verbetering functie(s)
- toevoeging aanvullende functie(s) bewaren
- wijziging of aanpassing functie(s)

Is de modificatie van invloed op model, configuratie of uiterlijke vorm bewaren
Voor een indicatie wat belangrijk en overig militair materieel is zie de opmerking bij handeling 29 en 30.

(57)
Handeling (Doen) Uitvoeren van modificaties
Periode 1945-
Opmerking Onder een modificatie wordt verstaan een technische wijziging, die de ontwerpkarakteristieken of eigenschappen van een systeem of onderdeel wijzigen
Waardering B (5): modificaties (up dates) van 'belangrijk' materieel, die na modificatie aanvullende dan wel gewijzigde of belangrijke verbetering van de functies opleveren
V 5 jaar na uitvoering: overige modificaties
Opmerking: Bepalen welke modificaties bewaard blijven: .
Is de modificatie bedoeld voor belangrijk materieel ja
Wat beoogt de modificatie:
- verbetering functie(s)
- toevoeging aanvullende functie(s) bewaren
- wijziging of aanpassing functie(s)

Is de modificatie van invloed op model, configuratie of uiterlijke vorm bewaren
Voor een indicatie wat belangrijk en overig militair materieel is zie de opmerking bij handeling 29 en 30.

(58)
Handeling Voorbereiden en uitvoeren van onderhoud aan militair materieel
Periode 1945-
Waardering V 3 jaar

(59)
Handeling Uitoefenen van (technisch) toezicht op de uitvoering van onderhoud en reparaties
Periode 1945-
Waardering V 3 jaar

(60)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van reparatieverslagen na onderhoud
Periode 1945-
Waardering V 3 jaar

Afstoting

(61)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van voorschriften waarin procedures zijn vastgelegd met betrekking tot het afstoten van materieel
Periode 1945-
Product Aanwijzing DGM nr. 2000-1, d.d. 1 mei , Aanwijzing DGEF nr. 36.
Waardering V 2 jaar
nb. na vervallen van het voorschrift

(62)
Handeling Verzoeken aan de Koningin om een machtiging tot het afvoeren van een Hr. Ms. schip uit de sterkte
Periode 1945-
Waardering V 10 jaar
nb. na uitdienststelling

(63)
Handeling Buitendienststellen, overcompleetstellen, verhuren en vernietigen van militair materieel
Periode 1945-
Waardering V 5 jaar
nb. na deze handelingen

(64)
Handeling Voorbereiden van de overdracht en het overdragen van militair materieel aan de dienst der domeinen van het ministerie van Financiën
Periode 1945-
Waardering V 5 jaar
nb. na overdracht

(65)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van afstotingsplannen
Periode ±1992-
Product afstotingsplan; vijfjarenplan voor afstoting.
Waardering V 10 jaar

(66)
Handeling Voorbereiding van de besluitvorming en het beslissen inzake de afstoting van belangrijk militair materieel, zoals bepaalde typen voertuigen, schepen, vliegtuigen, wapens, wapen-, verbindings- en commandosystemen
Periode 1945-
Waardering B (5)

(67)
Handeling Beslissen inzake de afstoting van overig militair materieel
Product schenkingsbrief
Periode 1945-
Opmerking Vormen van afstoting zijn verkoop, inruil, schenking. Afstoting kan ook plaatsvinden door verschroting of vernietiging van materieel, bijvoorbeeld munitie. Tenslotte kan militair materieel ook buiten dienst worden gesteld
Waardering V 5 jaar
nb. na afstoting

(68)
Handeling Voorbereiden van de afstoting en het afstoten van militair materieel
Periode 1945-
opmerking Vormen van afstoting zijn verkoop, inruil, schenking. Afstoting kan ook plaatsvinden door verschroting of vernietiging van materieel, bijvoorbeeld munitie. Tenslotte kan militair materieel ook buiten dienst worden gesteld.
Waardering V 5 jaar
nb. na afstoting

Wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling

(70)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van voorschriften waarin procedures zijn vastgelegd met betrekking tot het wetenschappelijk onderzoek
Periode 1945-
Waardering V 2 jaar
nb. na vervallen voorschrift

(116)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van het WOO-LTP en WOO-KTP, het DWOO-jaarplan en verantwoordingsrapportages
Periode 1996-
Grondslag Strategisch planningskader wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling 11-10-1994
Product WOO-lange termijn plan; WOO-korte termijn programma; DWOO jaarplan; verantwoordingsrapportages
Waardering B 1

(117)
Handeling Het medebeoordelen en toetsen aan de nationale behoefte van projectvoorstellen in het kader van samenwerkingsprojecten met Midden- en Oosteuropa
Periode 1996-
Opmerking Het project wordt ook beoordeeld en getoetst door het ministerie van Defensie in het betreffende MOE-partnerland
Waardering V 10 jaar na afronding project

(71)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van projecten voor wetenschappelijk onderzoek
Periode 1945-
Waardering V 15 jaar

(72)
Handeling Voorbereiden en geven van een opdracht tot onderzoek aan wetenschappelijke instituten
Periode 1945-
Waardering V 15 jaar

(73)
Handeling Uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek
Periode 1945-
Produkt TVD basisrapportages, TVD Assessment rapport, thematische verkenningen
Waardering V 15 jaar; eindrapportages B 5

(74)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van de behoefte aan wetenschappelijk onderzoek
Periode 1945-
Waardering V 15 jaar

(75)
Handeling Beheren van wetenschappelijke documentatie voor de krijgsmacht
Periode 1945-
Waardering V 15 jaar

Kwaliteitszorg

(77)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van voorschriften waarin procedures zijn vastgelegd met betrekking tot de kwaliteitszorg
Periode 1945-
Waardering V 2 jaar
nb. na vervallen van het voorschrift

(78)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van technische eisen, waaraan militair materieel dient te voldoen.
Periode 1945-
Waardering V 2 jaar
nb. nadat materiaal buiten gebruik is gesteld

(79)
Handeling Voorbereiden en vaststellen van kwaliteitszorgeisen, waaraan leveranciers dienen te voldoen
Periode 1945-
Waardering V 10 jaar

(80)
Handeling Uitoefenen van toezicht bij leveranciers aan de hand van de vastgestelde kwaliteitszorgeisen
Periode 1945-
Waardering V 5 jaar

(81)
Handeling Uitbesteden van opdrachten tot keuring van materieel aan de hand van keurings- en technische eisen
Periode 1945-
Waardering V 5 jaar
nb. na afloop van de uitbesteding

(82)
Handeling Keuren van materieel aan de hand van vastgestelde technische eisen
Periode 1945-
Waardering V 5 jaar

(83)
Handeling Voorbereiden van de beproeving en het beproeven van materieel aan de hand van vastgestelde stafeisen
Periode 1945-
Waardering V 10 jaar

(84)
Handeling Inspecteren van militair materieel
Periode 1945-
Waardering V 5 jaar

Integriteitsaangelegenheden

De handelingen 85-88 zijn opgenomen in de concept-selectielijst voor de neerslag van de handelingen, uitgevoerd door de Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst en taakvoorgangers.

ACTOR::STUURGROEP DEFENSIE EN DE NEDERLANDSE INDUSTRIE

(11)

Handeling	(Doen) Ontwikkelen van een kader voor het te voeren beleid in nationaal en Dinternationaal verband met betrekking tot de verwerving en produktie van specifiek militair materieel
Periode	1984-
Waardering	B (1)

ACTOR: COMMISSIE VERKOOP DEFENSIE MATERIEEL

(69)

Handeling	Besluiten inzake de verkoop van overtollig strategisch militair materieel of strategische militaire goederen
Periode	±1968
Waardering	B (1)

ACTOR: COMMISSIE ONTWIKKELING DEFENSIE MATERIEEL

(12)
Handeling Beoordelen van ontwikkelingsprojecten voor militair materieel en vaststellen van de financiering
Periode 1978-
Waardering B (1)

(13)
Handeling Geven van richtlijnen en aanwijzingen aan de krijgsmachtdelen of andere instanties, belast met het afsluiten van contracten met instanties ter uitvoering van ontwikkelingsprojecten voor militair materieel
Periode 1978-
Waardering B (1)

(76)
Handeling Formuleren van beleid inzake ontwikkelingsprojecten voor militair materieel en geven van richtlijnen ten aanzien van de uitvoering van dat beleid
Periode 1978-
Waardering B (1)

ACTOR: NEDERLANDS DEFENSIE RESEARCH COÖRDINATIE COMITÉ

(14)

Handeling	Adviseren aan de minister van Defensie inzake Defensieresearch en de inschakeling van de Nederlandse industrie en Nederlandse instellingen bij internationale projecten
Periode	1960-
Waardering	B (1)

ACTOR: ADVIESRAAD DEFENSIE AANGELEGENHEDEN

(15)

Handeling	Adviseren aan de minister van Defensie op verzoek of uit eigener beweging inzake vraagstukken betreffende de Defensie, in het bijzonder over taktische en strategische vraagstukken, het materieel alsmede over technische, organisatorische en financiële problemen
Periode	1975-1985
Waardering	B (1)

ACTOR: MATERIEELRAAD/COMITÉ MATERIEEL

(6)
Handeling Instellen, wijzigen en opheffen van organisatie-eenheden op het beleidsterrein militair materieel
Product organisatie-beschikkingen
Periode 1945-
Waardering: B 4

(91)
Handeling Het adviseren van de minister inzake vraagstukken gelegen op het beleidsterrein materieel
Periode 1951-
Grondslag Gezamenlijke M.B. van de ministers van Oorlog en Marine, nr. Conf LA I 67 en nr. 244070/240863.
Opmerking Het Comité Materieel is de rechtsopvolger van de Materieelraad. Bij beschikking 37580/14V werd op 1 december 1976 de Materieelraad opgeheven en het Comité Materieel ingesteld.
Waardering B 5

(92)
Handeling Coördineren van werkzaamheden van diverse materieeldiensten
Periode 1951-
Grondslag Gezamenlijke M.B. van de ministers van Oorlog en Marine, nr. Conf LA I 67 en nr. 244070/240863.
Waardering V 10 jaar

(93)
Handeling Het opstellen van periodieke verslagen inzake verrichte werkzaamheden
Periode 1951-
Grondslag Gezamenlijke M.B. van de ministers van Oorlog en Marine, nr. Conf LA I 67 en nr. 244070/240863.
Waardering B 5

(94)
Handeling Het toetsen van materieelrealisatieplannen van de krijgsmachtdelen aan het totale beleid op materieelgebied
Periode 1976-
Waardering V 10 jaar

(109)
Handeling Het bestuderen en namens de minister ratificeren van overeenkomsten betreffende de standaardisatie van materieel

Periode	1951-
Grondslag	Gezamenlijke M.B. van de ministers van Oorlog en Marine, nr. Conf LA I 67 en nr. 244070/240863.
Waardering	B 1

ACTOR: INTERSERVICE COMITÉ INTERNATIONALE MATERIEELBETREKKINGEN

(95)

Handeling	Ondersteunen van de directeur-generaal materieel en de leden van het comité materieel in alle internationale zaken op het gebied van defensiematerieel met een interservice karakter
Periode	1990-
Grondslag	Beschikking directeur-generaal materieel, 18-4-1990, nr. M90/385/1193 en 16-4-1991, nr. M91/0385/2233.
Opmerking	Van 18 juni 1990 tot 16 april 1991 trad de commissie op onder de naam Interservice Comité Internationale Materieelsamenwerking. Vanaf 16 april 1991 stond de commissie te boek als Interservice Comité Internationale Materieelbetrekkingen
Waardering	V 10 jaar

(96)

Handeling	Voorbereiden, formuleren, coördineren en evalueren van het defensiematerieelbeleid ten aanzien van defensiematerieelbetrekkingen
Periode	1990-
Grondslag	Beschikking directeur-generaal materieel, 18-4-1990, nr. M90/385/1193 en 16-4-1991, nr. M91/0385/2233.
Waardering	B 5

(97)

Handeling	Voorbereiden van standpunten in NAVO/CNAD (Conferentie der Nationale Bewapeningsdirecteuren), Independant European Programme Group, West Europese Unie en Eurogroep alsmede internationale contacten op centraal niveau
Periode	1990-
Grondslag	Beschikking directeur-generaal materieel, 18-4-1990, nr. M90/385/1193 en 16-4-1991, nr. M91/0385/2233.
Waardering	V 10 jaar

(98)

Handeling	Adviseren van en rapporteren aan de directeur-generaal materieel over de wenselijkheid en inhoud van stellingname bij internationale ontwikkelingen die invloed hebben op de internationale defensiematerieelbetrekkingen
Periode	1990-
Grondslag	Beschikking directeur-generaal materieel, 18-4-1990, nr. M90/385/1193 en 16-4-1991, nr. M91/0385/2233.

Waardering: B 5

ACTOR: INTERSERVICE COMITÉ VERWERVING

(101)
Handeling Formuleren, overdragen, evalueren en coördineren van het defensiebeleid inzake verwerving
Periode 1978-
Grondslag M.B. van 31-7-1978, nr. 375280/23E en 14-9-1989, nr. M89/0242/7077.
Waardering B 5

(102)
Handeling Bijdragen aan bepalen van het Nederlandse defensiestandpunt in nationaal en internationaal overleg inzake verwervingsbeleid
Periode 1978-
Grondslag M.B. van 31-7-1978, nr. 375280/23E en 14-9-1989, nr. M89/0242/7077.
Waardering B 5

(103)
Handeling Afstemmen van de uitvoering van het defensieverwervingsbeleid tussen krijgsmachtdelen
Periode 1978-
Grondslag M.B. van 31-7-1978, nr. 375280/23E en 14-9-1989, nr. M89/0242/7077.
Waardering V 10 jaar

ACTOR: INTERSERVICE COMITÉ CODIFICATIE

(105)
Handeling Voorbereiden, formuleren, overdragen, evalueren en coördineren van het defensiebeleid inzake identificatie en codificatie
Periode 1981-
Grondslag M.B. van 30-1-1981, nr. DR081/013/249, beschikking directeur-generaal materieel M90/0176b/2313
Waardering B 5

(106)
Handeling Bijdragen aan bepalen van het Nederlandse defensiestandpunt in nationaal en internationaal overleg inzake identificatie en codificatie
Periode 1981-
Grondslag M.B. van 30-1-1981, nr. DR081/013/249, beschikking directeur-generaal materieel M90/0176b/2313
Waardering B 5

(107)
Handeling Afstemmen van de uitvoering van het defensiebeleid inzake materieelidentificatie en -codificatie tussen krijgsmachtdelen en militair geneeskundige diensten
Periode 1981-
Grondslag M.B. van 30-1-1981, nr. DR081/013/249, beschikking directeur-generaal materieel M90/0176b/2313
Waardering V 10 jaar

(108)
Handeling Het adviseren van de directeur-generaal materieel over het door de COBUMA te voeren beleid
Periode 1981-
Grondslag M.B. van 30-1-1981, nr. DR081/013/249, beschikking directeur-generaal materieel M90/0176b/2313
Waardering B 5

ACTOR: INTERSERVICE COMITÉ STANDAARDISATIE

(110)
Handeling Het interdisciplinair afstemmen en (internationaal coördineren van standaardisatie voor Defensie
Periode 1995-
Grondslag Aanwijzing chef defensiestaf en directeur-generaal materieel, CDS/DGM nr. 95-2, d.d. 25 september 1995, bijlage A
Waardering V 10 jaar

(111)
Handeling Het opstellen en actualiseren van een eenduidig stelsel standaardisatiedoelen
Periode 1995-
Grondslag Aanwijzing chef defensiestaf en directeur-generaal materieel, CDS/DGM nr. 95-2, d.d. 25 september 1995, bijlage A
Waardering V 10 jaar na vervallen

(112)
Handeling Het initiëren en bewaken van de realisatie van vastgestelde standaardisatiedoelen
Periode 1995-
Grondslag Aanwijzing chef defensiestaf en directeur-generaal materieel, CDS/DGM nr. 95-2, d.d. 25 september 1995, bijlage A
Waardering V 10 jaar

(113)
Handeling Het vaststellen van defensiestandaarden en Militaire Materieel Richtlijnen (MMR).
Periode 1995-
Grondslag Aanwijzing chef defensiestaf en directeur-generaal materieel, CDS/DGM nr. 95-2, d.d. 25 september 1995, bijlage A
Waardering B 5

(114)
Handeling Het coördineren van de Nederlandse standpunten op het gebied van standaardisatie en het inbrengen van deze standpunten in de diverse nationale en internationale overlegfora
Periode 1995-
Grondslag Aanwijzing chef defensiestaf en directeur-generaal materieel, CDS/DGM nr. 95-2, d.d. 25 september 1995, bijlage A
Waardering V 10 jaar

ACTOR: NORMALISATIE COMMISSIE KONINKLIJKE LANDMACHT

(115)

Handeling	Het voorbereiden en vaststellen van het normalisatie- en standaardisatiebeleid voor de Koninklijke Landmacht
Periode	2001-
Waardering	V 10 jaar

ACTOR: OVERLEGCOMMISSIE WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK EN ONTWIKKELING CENTRALE ORGANISATIE

(118)
Handeling Ondersteunen van de ontwikkeling van het defensiebeleid op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling
Periode 1995-
Grondslag Beschikking directeur-generaal materieel, 2-2-1995, nr. M95002229
Waardering V 10 jaar

(119)
Handeling Het coördineren van de implementatie binnen de centrale organisatie van het defensiebeleid op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling
Periode 1995-
Grondslag Beschikking directeur-generaal materieel, 2-2-1995, nr. M95002229
Waardering V 10 jaar

(120)
Handeling Het voorbereiden van de besluitvorming inzake en het opstellen van documenten betreffende wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling in het kader van het integrale defensie planning proces
Periode 1995-
Grondslag Beschikking directeur-generaal materieel, 2-2-1995, nr. M95002229
Waardering V 10 jaar

(121)
Handeling Adviseren van de directeur wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling over het defensiebeleid op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling
Periode 1995-
Grondslag Beschikking directeur-generaal materieel, 2-2-1995, nr. M95002229
Waardering B 5

ZORDRAGER MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN

ACTOR: MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN

(89)

Handeling	Inhoudelijk voorbereiden en vastleggen van gecombineerde missies naar 'concentratielanden' in het kader van materieelsamenwerking met Midden- en Oosteuropese landen
Periode	1995-
Opmerking	Polen, Tsjechië, Slowakije, Hongarije, Roemenië en Bulgarije
Waardering:	V 20 jaar

ACTOR::ADVIESRAAD VOOR DE MILITAIRE PRODUKTIE

(10)

handeling	Adviseren aan de ministers van Economische Zaken, van Defensie en van Buitenlandse Zaken inzake de coördinatie tussen de overheid en het bedrijfsleven ten aanzien van de industriële activiteiten op het gebied van Defensiematerieel
periode	1951-1996
Waardering	B (1)

Actor: Commissariaat/Commisaris voor de militaire productie

(128)

handeling	Het ontwikkelen en toetsen van beleid en instrumenten om de industriële activiteiten op het gebied van de militaire productie vorm te geven
periode	1951-
Waardering	B (1)

(129)

handeling	Het uitvoeren van beleid om de industriële activiteiten op het gebied van de militaire productie vorm te geven.
N.b.	hieronder vallen contracten, compensatieorders, financieringsregelingen e.d..
Periode	1951 -
Waardering	V 20 jaar

OVERIGE ACTOREN

ACTOR: VAKMINISTER

(123)
Handeling (mede) instellen, wijzigen en opheffen van (inter)departementale commissies, werkgroepen, stuurgroepen etc. op het beleidsterrein militair materieel
Periode 1945-
Opmerking: bijvoorbeeld: Interdepartementale Projectgroep tankvervanging, Interdepartementale Werkgroep Vervanging YP-408, Interdepartementale werkgroep vervanging F-104G, Projectgroep Vervanging Dolfijnklasse onderzeeers en Projectgroep vervanging Neptune
waardering: B (4)

(8)
Handeling benoemen van vertegenwoordigers van de vakminister in commissies, werkgroepen, stuurgroepen, etc., waarbij geen (politieke) belangenafweging plaatsvindt en niet gebaseerd op wet- of regelgeving
Periode 1945-
Waardering V 5 jaar
nb. na opheffing van de samenwerkingsverbanden

(9)
Handeling benoemen van vertegenwoordigers van de vakminister in commissies, werkgroepen, stuurgroepen, etc., waarbij een (politieke) belangenafweging plaatsvindt of gebaseerd op wet- en regelgeving
Periode 1945-
Waardering B (1)

(125)
Handeling het voorbereiden van de beslissing inzake de verwerving van (belangrijk) militair materieel
Periode: 1945-
Waardering: B (1)

(126)
Handeling het mede onderzoeken van en rapporteren inzake mogelijke fraude, corruptie en/of malversaties op het beleidsterrein militair materieel
Periode 1945-
Waardering B (6)

ACTOR: REGERINGSCOMMISSIE/STAATSCOMMISSIE/COMMISSIES

(127)

Handeling	het onderzoeken van en rapporteren inzake mogelijke fraude, corruptie en/of malversaties op het beleidsterrein militair materieel
Periode	1945-
Opmerking	bijvoorbeeld de Commissie van Drie (Lockheed-affaire)
Waardering	B (6)

ACTOR: (INTER)DEPARTEMENTALE COMMISSIE, WERKGROEP, STUURGROEP ETC.

(124)
Handeling het adviseren inzake alsmede het voorbereiden van de besluitvorming inzake de verwerving van militair materieel
Periode: 1945-
Waardering: B (1)

GENERIEKE SELECTIELIJST VOOR DE ARCHIEFBESCHEIDEN VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE VANAF 1945

VERSIE 1.00
DATUM JANUARI 2014
STATUS DEFINITIEF / VASTGESTELD

INHOUD

DEEL I TOELICHTING 4

1 INLEIDING 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Reikwijdte 4

1.3 Intrekken selectielijsten 65

1.4 Leeswijzer 8

2 CONTEXTUELE INFORMATIE 10

2.1 Taken en organisatie van het ministerie van Defensie, 1945-2013 10

2.1.1 Taken 10

2.1.2 Organisatie 14

2.2 Ordeningsstructuur van de Defensiearchieven, de aansluiting tussen selectie en informatiebeheer 27

2.2.1 XPost 27

2.2.2 Militaire operaties 28

2.2.3 Personeelsdossiers 29

2.2.4 Materieel-logistieke processen 29

3 TOTSTANDKOMING GENERIEKE SELECTIELIJST 30

3.1 Uitwerking van het Generiek Waarderingsmodel Rijksoverheid 30

3.2 Verantwoording waarderingen 30

3.3 Criteria voor het maken van uitzonderingen 34

3.4 Verslag besluitvorming 35

3.5 Afspraken en vooruitkijken 35

3.5.1 Evaluatie GSD binnen vijf jaar 35

3.5.2 Groeipad GSD 36

DEEL II CATEGORIEËN VAN TE BEWAREN EN TE VERNIETIGEN ARCHIEFBESCHEIDEN .. 37

4 LIJST VAN PROCESSEN EN WAARDERINGEN 37

4.1 Sturing en inrichting van de organisatie 37

4.2 Primaire functies 39

4.3 Handhaving en toezicht 43

4.4 Kennis en advies 44

4.5 Ondersteunende functies (PIOFACH) 45

4.6 Uitvoering 55

BIJLAGEN 64

BIJLAGE 1: CONCORDANTIE SELECTIELIJSTEN-CATEGORIEËN GSD 64

BIJLAGE 2: RISICOANALYSE 69

BIJLAGE 3: LIJST GEBRUIKTE AFKORTINGEN ... 70

BIJLAGE 4: OVERZICHT VAN DE WAARDERINGEN IN DE GSD T.O.V. DE WAARDERINGEN IN DE IN TE TREKKEN SELECTIELIJSTEN 72

BIJLAGE 5: DEFENSIEONDERDELEN EN BIJBEHORENDE WERKPROCESSEN 104

Deel I TOELICHTING

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het ministerie van Defensie heeft in de loop der tijd ruim zestig selectielijsten vastgesteld, een deel in het kader van het Project Invoering Verkorting Overbrengingstermijn (PIVOT). Voor gebruikers van de selectielijsten is deze grote hoeveelheid onwenselijk, aangezien:

- het zoeken van de juiste handeling bij een proces of document erg moeilijk wordt door de veelheid van selectielijsten. Bovendien overlappen de selectielijsten elkaar, zowel qua beleidsterreinen als op handelingenniveau. Het wordt op die manier specialistisch werk om handelingen te koppelen aan werkprocessen of documenten;
- de handelingen niet aansluiten bij de werkprocessen die defensie uitvoert en daardoor onvoldoende herkenbaar zijn voor de organisatie;
- het onderhouden en updaten van al die selectielijsten erg arbeidsintensief is.

Bovenstaande punten worden opgelost door de generieke selectielijst Defensie (voortaan: GSD). De nieuwe lijst sluit aan bij de ordeningsstructuur die sinds 2012 wordt toegepast bij Defensie en in verschillende informatiesystemen is geïmplementeerd. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1 van deze selectielijst.
Zo voorziet de GSD vooral in een efficiënte en zorgvuldige manier van waarderen en selecteren en in het voorkomen van nieuwe achterstanden.

1.2 Reikwijdte

Deze generieke selectielijst Defensie geldt voor de taken van het kerndepartement en alle daartoe behorende dienstonderdelen, met uitzondering van de Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (MIVD). Voor deze dienst zal een eigen organisatie-specifieke selectielijst worden opgesteld, in samenhang met die van de Algemene Inlichtingen en Veiligheidsdienst (AIVD).

Met name over de selectie en waardering van de aan de Wet op de inlichtingen en veiligheidsdiensten (WIV) en de Wet Veiligheidsonderzoeken (WVO) gerelateerde informatie wordt momenteel nog overleg gevoerd tussen de ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Defensie en OCW. In een volgende vaststellingsronde van deze selectielijst zal, nadat hierover besluitvorming heeft plaatsgevonden, de selectie en

waardering van de taken die de Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst uitvoert – zowel de primaire waaronder die in het kader van de WIV en de Wet veiligheidsonderzoeken als secundaire (ondersteunende taken) - ook hierin worden opgenomen en vastgelegd.

Zie voor een overzicht van het Ministerie van Defensie en haar dienstonderdelen bijlage 5.

In het algemeen zal deze selectielijst worden gebruikt om nieuw te vormen archief te waarderen. Daarnaast wordt deze selectielijst ingezet bij de bewerking. Het aanvangsjaar 1945 is welbewust gekozen om *incidenteel* nog oudere archieven te kunnen bewerken die worden aangetroffen. De optie om de selectielijst in te laten gaan met ingang van 2012 en de bestaande selectielijsten van toepassing te verklaren voor archieven gevormd tot en met 2011, was om meerdere redenen geen optie.

Personeelsdossiers
De bewaartermijn van personeelsdossiers is in deze selectielijst verhoogd naar 100 jaar na geboortejaar. In de huidige selectielijsten gelden voor deze dossiers verschillende bewaartermijnen, zoals 60 en 70 jaar na geboortejaar. Het hanteren van verschillende bewaartermijnen is niet efficiënt voor de bedrijfsvoering van Defensie.

Waarderingen
De waarderingen in dit GSD zijn scherper gesteld dan in de in te trekken selectielijsten. De waarderingen in de GSD zijn bijvoorbeeld meer gericht op het bewaren van de hoofdlijnen van het beleid en de beleidsuitvoering.

Beter toepasbaar
Verder is de GSD zeer compact in omvang, terwijl de oude selectielijsten duizenden handelingen telden, die elkaar deels overlapten. Dit bemoeilijkte tijdens het selectieproces het bepalen van de juiste handeling. De werkprocessen zoals gedefinieerd in de GSD sluiten veel beter aan op de werkprocessen, die de verschillende defensieonderdelen uitvoeren, dan de handelingen in de in te trekken selectielijsten. In bijlage 5 zijn de werkprocessen zoals deze in dit GSD zijn benoemd geplot op de defensieorganisatie zoals deze er uitziet per 1 november 2013. Ook reeds afgesloten archiefdelen van defensieonderdelen zijn eenvoudig te koppelen aan werkprocessen uit onderhavig GSD.

Dit alles resulteert erin dat met de GSD efficiënter en zorgvuldiger kan worden geselecteerd dan met de in te trekken selectielijsten waarmee Defensie tot nu toe werkte.

1.3 Intrekken selectielijsten

Met de vaststelling van deze generieke selectielijst worden de volgende selectielijsten van de zorgdrager Minister van Defensie ingetrokken:

- *De Lijst van voor vernietiging in aanmerking komende archiefbescheiden van het Ministerie van Defensie*, vastgesteld bij beschikking van de Minister van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk en de Minister van Defensie, nrs. OKN/MA 154.391 en EAO 250.880/2B van 30 december, laatstelijk aangepast 19 december 2005, Staatscourant 2006, nr. 46;
- De selectielijst sociale voorzieningen, vastgesteld 17-01-2006 (Staatscourant 72 van 11-4-2006);
- De selectielijst arbeidsvoorzieningsbeleid, vastgesteld 13-01-2005 (Staatscourant 9 van 11-11-2004);
- De selectielijst overheidspersoneel, deelbeleidsterreinen arbeidsverhoudingen, arbeidsvoorwaarden, formatiebeleid, arbeidsomstandigheden en personeelsinformatievoorzieningen en -administratie, vastgesteld 30 juli 2001 (Staatscourant 2001 nummer 201);
- De selectielijst Regionaal Economisch Beleid, vastgesteld 21-8-2007 (Staatscourant 193 van 5-10-2007)
- De selectielijst Energiebeleid, vastgesteld 7-7-2005 (Staatscourant 10 van13-1-2006);
- De selectielijst Bekostiging en verzekering gezondheidszorg, vastgesteld 10-7-2006 (Staatscourant 232 van 28-11-2006);
- De selectielijst organisatie decentrale overheden, vastgesteld 15-11-2006 (Staatscourant 21 van 30-1-2007)
- De selectielijst wetenschapsbeleid, vastgesteld 17-5-2002 (Staatscourant 185);
- De selectielijst wapens en munitie, vastgesteld 15-9-2005 (Staatscourant 229 van 24-11-2005);
- De selectielijst coördinatie minderheden, vastgesteld 20-10-2003 (Staatscourant 69 van 8-4-2004);
- De selectielijst gevangeniswezen, vastgesteld 8-1-2008 (Staatscourant 39 van 25-2-2008);
- De selectielijst sociale verzekeringen, vastgesteld 14-10-2005 (Staatscourant 9 van 12-1-2006);
- De selectielijst scheepvaart en maritieme zaken, vastgesteld 16-6-2008 (Staatscourant 128 van 7-7-2008)
- De selectielijst buiten- en bovensectorale arbeidsvoorwaarden, vastgesteld 5-10-2004 (Staatscourant 240 van 13-12-2004);
- De selectielijst ruimtelijke ordening, vastgesteld 24-6-2002 (Staatscourant 215);
- De selectielijst persoonsregistraties, vastgesteld 16-3-2007 (Staatscourant 73 van 16-4-2007);
- De selectielijst planning van voorzieningen gezondheidszorg, vastgesteld 19-4-2007 (Staatscourant 100 van 29-5-2007);
- De selectielijst organisatie rijksdienst, vastgesteld 5-7-2005 (Staatscourant 245 van 16-12-2005);

- De selectielijst lijkbezorging,. vastgesteld 11-1-2007 (Staatscourant 23 van 1-2-2007);
- De selectielijst welzijnsbeleid, vastgesteld 25-11-2003 (Staatscourant 35 van 20-2-2004);
- De selectielijst militair materieel, vastgesteld 29-1-2007 (Staatscourant 79 van 24-4-2007);
- De selectielijst auteursrecht, vastgesteld 15-9-2005 (Staatscourant 232 van 29-11-2005);
- De selectielijst industrie en technologiebeleid, vastgesteld 12-9-2006 (Staatscourant 202 van 17-10-2006);
- De selectielijst militaire operatien, vastgesteld 3-5-2005 (Staatscourant 113 van 15-6-2005);
- De selectielijst milieubeheer, vastgesteld 1-4-2009 (Staatscourant 78 van 24-4-2009);
- De selectielijst politie 1945-1993 (Politie I), vastgesteld 8-10-2007 (Staatscourant 215 van 6-11-2007);
- De selectielijst cultuurbeheer, vastgesteld 5-6-2004 (Staatscourant 208 van 28-10-2004);
- De selectielijst brandweer, rampenbestrijding en crisisbeheersing, vastgesteld 16-6-2008 (Staatscourant 134 van15-7-2008);
- De selectielijst rechtspersonen, vastgesteld 21-11-2005 (Staatscourant 43 van 1-3-2006);
- De selectielijst telecommunicatie en post, vastgesteld 12-2-2009 (Staatscourant 48 van 11-3-2009);
- De selectielijst bevolkingsadministratie en reisdocumenten, vastgesteld 13-3-2007 (Staatscourant 68 van 5-4-2007);
- De selectielijst nationale ombudsman, vastgesteld 13-9-2007 (Staatscourant 204 van 23-10-2007);
- De selectielijst natuur- en landschapsbeheer, vastgesteld 17-3-2003 (Staatscourant 93 van 15-5-2003);
- De selectielijst vermogensrecht. vastgesteld 6-3-2008 (Staatscourant 58 van 25-3-2008);
- De selectielijst prijsbeleid, vastgesteld 5-10-2007 (Staatscourant 205 van 23-10-2007);
- De selectielijst adelsbeleid, adelsrecht en decoratiestelsel, vastgesteld 17-5-2002 (Staatscourant 222);
- De selectielijst oorlogsgetroffenen, vastgesteld 05-3-2007 (Staatscourant 98 van 24-5-2007);
- De selectielijst voeding en productveiligheid, vastgesteld 29-1-2007 (Staatscourant 47 van 7-3-2007);
- De selectielijst natuurlijke personen, vastgesteld 15-1-2008 (Staatscourant 31 van13-2-2008);
- De selectielijst militair personeel, vastgesteld 19-12-2005 (Staatscourant 46 van 6-3-2006);
- De selectielijst emancipatie, vastgesteld 29-7-2003 (Staatscourant 236 van 5-12-2003);
- De selectielijst in- en uitvoerbeleid, vastgesteld 15-08-2006 (Staatscourant 191 van 2-10-2006);
- De selectielijst inkomens- en arbeidsvoorwaardenbeleid, vastgesteld 14-3-2006 (Staatscourant 34 van 16-2-2007);
- De selectielijst voorlichting, vastgesteld 3-5-2007 (Staatscourant 112 van 14-6-2007);

- De selectielijst burgerluchtvaart, vastgesteld 13-10-2008 (Staatscourant 302 van 27-10-2008);
- De selectielijst arbeidsomstandigheden, vastgesteld 21-4-2008 (Staatscourant 105 van 4-6-2008);
- De selectielijst kinderbescherming en justitiële jeugdzorg, vastgesteld 12-12-2005 (Staatscourant 41 van 27-2-2006);
- De selectielijst gezondheid en welzijn van dieren, vastgesteld 15-07-2002 (Staatscourant 63 van 31-3-2003. Vanwege de grote omvang van deze selectielijst is deze selectielijst in twee delen gepubliceerd. Deel 2 verscheen in Staatscourant nr. 64 van 1 april 2003);
- De selectielijst intersectoraal vervoer, vastgesteld 27-3-2006 (Staatscourant 109 van 8-6-2006);
- De selectielijst toelating van vreemdelingen, vastgesteld 20-11-2009 (Staatscourant 17682);
- De selectielijst overheidsinformatievoorziening, vastgesteld 11-7-2003 (Staatscourant 202 van 20-10-2003);
- De selectielijst rijkshuisvesting, vastgesteld 12-3-2007 (Staatscourant 142 van 26-7-2007);
- De selectielijst constitutionele zaken, vastgesteld 12-6-2003 (Staatscourant 172 van 8-9-2003);
- De selectielijst politie vanaf 1994 (politie II), vastgesteld 20-10-2006 (Staatscourant 227 van 21-11-2006);
- De selectielijst energiedelfstoffen, vastgesteld 7-7-2005 (Staatscourant 10 van 13-1-2006);
- De selectielijst patiëntenbeleid, vastgesteld 21-6-2007 (Staatscourant 152 van 9-8-2007);
- De selectielijst rijksbegroting, vastgesteld 8-1-1998 (Staatscourant 142), gewijzigd bij 25-01-2005 (Staatscourant 62 van 31-3-2005);
- De selectielijst tarieven in de gezondheidszorg, vastgesteld 9-10-2007 (Staatscourant 222 van 15-11-2007);
- De selectielijst algemene wetenschappelijke beleidsvoorbereiding, vastgesteld 22-5-2006 (Staatscourant 149 van 3-8-2006);
- Selectielijst buitenlandse economische betrekkingen, vastgesteld 22-8-2006 (Staatscourant 197 van 10-10-2006);
- De selectielijst dienstplicht, vastgesteld 24-6-2002 (Staatscourant 200 van 17-10-2002), laatstelijk gewijzigd 14-6-2005 (Staatscourant 156 van 15-8-2005);
- De selectielijst stay behind organisatie, vastgesteld 18-6-2008 (Staatscourant 129 van 8-7-2008).

In bijlage 1 van deze selectielijst is een concordantie opgenomen, waarin op hoofdlijnen is aangegeven door welke categorieën in onderhavige generieke selectielijst de in te trekken selectielijsten worden vervangen.

1.4 Leeswijzer

In deel II is een overzicht opgenomen van categorieën van te bewaren en te vernietigen archiefbescheiden. Hierin worden de

processen, risico´s, onderwerpen en daarbij behorende vernietigingstermijnen van de neerslag van het ministerie van Defensie beschreven.
Het overzicht is ingedeeld in zes functies, overgenomen uit de Model Architectuur RIJksoverheid (MARIJ, met veertien categorieën (hoofdprocessen) en plusminus 70 (sub)processen.

De zes functies zijn:

- *Sturing en inrichting*
- *Primaire functies*
- *Handhaving en toezicht*
- *Kennis en Advies*
- *Ondersteunende functies*
- *Uitvoering*

De omschrijvingen van deze functies zijn opgenomen in het overzicht van de categorieën.

De categorieën en werkprocessen zijn beschreven volgens het volgende schema:

Nummer:	Dient als referentie voor de ordening van de categorieën en processen
Categorie:	Naam van de categorie
Toelichting	Informatie over bereik en neerslag van de categorie

Nr.	**Proces**	**Risico**	**Waardering**	**Toelichting** **!! Attentie** **Voorbeelden**
Nummer van het proces	Naam van het proces	Risico voor de bedrijfsvoering van Defensie: - Hoog (rood) - Laag (groen)	Waardering van de neerslag van het proces: - B (bewaren), met nr. algemeen selectiecriterium of - V (vernietigen), met een vernietigingstermijn in aantal jaren	Hier staat indien nodig verhelderende informatie over het proces. !! Hier wordt indien nodig gewezen op mogelijke interpretatieproblemen en geattendeerd op verwante processen. • *Cursief: voorbeelden van processen die onder dit proces vallen.*

De bewaarplaats van archiefstukken is gekoppeld aan het organisatieonderdeel dat primair is belast met de opstelling en behandeling van de neerslag van een proces. Bijvoorbeeld de notulen van het beraad van de SG met de DG's worden alleen bewaard bij het secretariaat daarvan en niet bij alle directies die daarvan een kopie krijgen.

Voor het vaststellen van de voor de neerslag geldende waardering geldt de regel: de waardering op een lager niveau

(bijvoorbeeld 1.2) gaat voor op de waardering van een hoger niveau (bijvoorbeeld 1). Als de neerslag is te koppelen aan een werkproces op lager niveau, wordt aan de hand van die waardering geselecteerd.

De nummering sluit zoveel mogelijk aan bij de nummering van het GWR. Echter, werkproces 1.4 wordt in de navolgende opsomming opgevolgd door 1.5.1., en het nummer 1.5 ontbreekt. Dit is bewust gedaan. Het werkproces uit het GWR met het nummer 1.5 is niet integraal overgenomen in de onderstaande selectielijst, maar gesplitst in twee nieuwe werkprocessen. Om dit aan te geven, is het nummer 1.5 in deze selectielijst niet toegekend, maar wel de werkprocessen met de nummers 1.5.1 en 1.5.2.

Een bewaartermijn gaat in nadat een dossier is afgesloten. Het afsluiten van dossiers is de verantwoordelijkheid van de bedrijfsvoering. Overdracht van dossiers aan het semi-statisch archief van Defensie impliceert dat de betreffende dossiers zijn afgesloten.

De bedrijfsvoering is ervoor verantwoordelijk dat, bijvoorbeeld, dossiers inzake inspectie, keuring, beproeving en modificaties aan militair materieel aan het semi-statisch archief worden overgedragen na uitfaseren van het betreffende materieel. Dossiers inzake onderhoud- en bouwwerkzaamheden aan gebouwen worden overgedragen na afstoting of sloop van de betreffende gebouwen.

2 Contextuele informatie

2.1 Taken en organisatie van het ministerie van Defensie, 1945-2013

2.1.1 Taken

De grondslag voor de overheidstaken op het gebied van de Nederlandse Defensie is gelegen in het Statuut voor het Koninkrijk der Nederlanden, waarin ondermeer wordt verklaard dat "de handhaving van de onafhankelijkheid en de verdediging van het Koninkrijk' een aangelegenheid van het Koninkrijk is. De Grondwet stelt vervolgens: "tot bescherming der belangen van de staat is er een krijgsmacht, bestaande uit vrijwillig dienenden en dienstplichtigen' en "de regering heeft het oppergezag over de krijgsmacht'. De feitelijke afschaffing van de opkomstplicht noopte tot een herziening van de Grondwet die in 1995 haar beslag kreeg. Artikel 98, eerste lid luidde voortaan: Tot bescherming van de belangen van de staat is er een krijgsmacht die bestaat uit vrijwillig dienenden en mede kan bestaan uit dienstplichtigen.

Op grond van de in het Statuut en de Grondwet neergelegde bepalingen kan de hoofddoelstelling op het taakgebied defensie geformuleerd worden als het met militaire middelen handhaven van de in- en uitwendige veiligheid van het Koninkrijk der Nederlanden. Om deze hoofddoelstelling en de daaruit voortvloeiende taken uit te kunnen voeren, oefenden namens de regering tot 1959 de ministers van Marine en van Oorlog het gezag uit over de krijgsmacht; sinds 1959 is dit de Minister van Defensie. Het ministerie van Defensie beschikt over een krijgsmacht, die bestaat uit vier (krijgsmacht)delen: de Koninklijke Marine, de Koninklijke Landmacht, de Koninklijke Luchtmacht en de Koninklijke Marechaussee. Deze organisatie schept het kader voor militair personeel om effectief gebruik te maken van militair materieel.

De opbouw en instandhouding van militair personeel en materieel is echter geen doel op zich, maar vormt een randvoorwaarde om tot de uitvoering van de hoofddoelstelling te komen. Deze kan worden onderverdeeld in vier subdoelstellingen, de zogenaamde taakvelden:

I- Het zorgdragen voor de territoriale verdediging van het Koninkrijk der Nederlanden;

II- Het in bondgenootschappelijk verband leveren van een bijdrage aan de verdediging van het bondgenootschappelijk verdragsgebied;

III- Het in internationaal verband leveren van een bijdrage aan internationale vrede en veiligheid;

IV- Het verlenen van militaire bijstand en steun in het openbaar belang.

Deze taakvelden overlappen elkaar gedeeltelijk, zeker wat de beleidsvoorbereiding en -evaluatie betreft. Een aantal handelingen die hieruit voortvloeien zijn voor alle vier taakvelden hetzelfde, zoals bijvoorbeeld het voorbereiden en bepalen van het Defensiebeleid, het instellen, wijzigen, verplaatsen en opheffen van organisatieonderdelen of het voorbereiden van het overleg met en het informeren van de Staten-Generaal.

Taakveld I beslaat kort gezegd de verdediging van het Nederlandse territorium en dat van de Nederlandse Antillen.

Taakveld II behelst de Nederlandse inbreng binnen de bondgenootschappelijke verbanden van de Noord-Atlantische Verdragsorganisatie (NAVO), de Westeuropese Unie (WEU) en

aanverwante organisaties. De toetreding van Nederland tot deze organisaties had beduidende gevolgen voor de ontwikkeling van het Defensiebeleid, de taken van de krijgsmacht (die gedeeltelijk of geheel onder bondgenootschappelijk bevel werden geplaatst en soms in het buitenland werden gestationeerd) en het strategische concept van de territoriale verdediging van Nederland.

Taakveld III betreft internationale vrede en veiligheid, en valt in twee delen uiteen: de Nederlandse bijdrage aan vredesoperaties en de Nederlandse bemoeienis met wapenbeheersing. De deelname van Nederlandse militairen aan peacekeeping en peace-enforcing (en eveneens vredesoperaties) komt doorgaans slechts tot stand na intensief internationaal overleg, waarna de militairen eventueel worden voorbereid op hun specifieke taken onder vaak buitengewone omstandigheden; naderhand vindt er evaluatie en verantwoording plaats.

Bij taakveld IV gaat het bij bijstand en steunverlening om aanvulling van civiele middelen wanneer deze tekortschieten, zoals bij ordeverstoringen en rampenbestrijding. Tevens heeft het ministerie van Defensie een aantal taken toebedeeld gekregen op grond van traditie, wettelijke verordeningen en afspraken, zoals verantwoordelijkheid voor explosievenopruiming en het opsporen en redden van drenkelingen op zee. In alle gevallen staat het militaire apparaat ten dienste van de civiele maatschappij.

Bij militaire bijstand wordt defensiepersoneel onder bevel van een civiele autoriteit geplaatst, bijvoorbeeld de burgemeester, de Commissaris van de Koningin of de Minister van Binnenlandse Zaken. Hierbij wordt het ingezet ten behoeve van de politie of van crisisbeheersing. Bij militaire steunverlening is het defensiepersoneel verantwoording schuldig aan de Minister van Defensie, en hun inzet kan beschouwd worden als onderdeel van hun militair-operationele taken.

In januari 1999 presenteerde de minister de Hoofdlijnennotitie voor de Defensienota 2000. In deze Hoofdlijnennotitie werden de uitgangspunten en richtlijnen beschreven voor de Defensienota die gestalte zou geven aan de krijgsmacht voor de komende jaren.

De notitie gaf de aanzet voor een accentverschuiving van een algemene verdedigingstaak naar nationale en internationale vredes- en hulpverleningsoperaties. Voor vredesoperaties en verdediging zijn parate, snel inzetbare eenheden nodig. Een speerpunt in de Hoofdlijnennotitie vormde dan ook de vergroting van de inzetbaarheid van de Nederlandse krijgsmacht. De Defensienota - het vervolg van de Hoofdlijnennotitie - verscheen

in 1999 en omschreef de omvang en structuur van de krijgsmacht voor komende jaren.

De Defensienota 2000 schetste de internationale veiligheidssituatie; immers, hierop wordt het Nederlandse veiligheidsbeleid gebaseerd. De defensienota presenteerde een paratere, meer flexibele en beter inzetbare landstrijdkrachten en marinierseenheden, maar ook werd het vermogen van de krijgsmacht verbeterd om eenmaal in gang gezette militaire operaties voort te zetten. De Nederlandse krijgsmacht diende te berusten op de modulegedachte: de krijgsmacht is een samenstel van modules die deel kunnen uitmaken van multinationale militaire verbanden. Zij moeten inpasbaar zijn in door de NAVO, de VN, de (W)EU of een ad hoc coalitie geleide verbanden.

De krijgsmacht moest volgens de Defensienota 2000 in staat zijn tot:

- algemene verdediging in bondgenootschappelijk kader waarbij ook mobilisatie van reserve-eenheden plaats vindt;
- deelname van beperkte duur in een vredesafdwingende operatie met een brigade of het equivalent daarvan: een maritieme taakgroep, drie squadrons jachtvliegtuigen, of een combinatie van deze eenheden;
- deelname gedurende lange tijd aan maximaal vier vredesoperaties met bijdragen van bataljonsgrootte of equivalenten daarvan, zoals een squadron jachtvliegers of twee fregatten;
- nationale militaire taken, zoals de bewaking en beveiliging van het eigen grondgebied, de kustwateren en het luchtruim;
- civiele overheidstaken, zoals politietaken, door de Koninklijke Marechaussee (grensbewaking, mobiel toezicht vreemdelingen en veiligheidszorg op burgerluchtvaartterreinen) en assistentie bij de uitvoering van een groot aantal civiele overheidstaken;
- het waarborgen van de territoriale integriteit van de Nederlandse Antillen en Aruba en het uitvoeren van civiele taken zoals kustwacht en drugsbestijding.

Het belang van flexibiliteit werd onderstreept in het Strategische concept van de NAVO. De NAVO wil, kort samengevat, beschikken over strijdkrachten die:

- het bondgenootschap in staat stellen de territoriale verdediging van het Navo-grondgebied te waarborgen en tevens een scala aan operaties daarbuiten uit te voeren (flexibel, meervoudig inzetbaar);
- snel inzetbaar zijn en over grote afstanden kunnen worden verplaatst (paraat, mobiel);

- over voldoende gevechtskracht en beschermingsmiddelen beschikken (robuust);
- gedurende lange tijd kunnen optreden (voortzettingsvermogen);
- goed inpasbaar zijn in wisselende multinationale verbanden (interoperabel);
- beschikken over hoogwaardig personeel en materieel (kwaliteit);beschikken over voldoende ondersteunende eenheden;
- beschikken over reserve-eenheden voor het geval zich in de toekomst een grote dreiging voordoet tegen het Navo-verdragsgebied.

De maatregelen ter vergroting van de paraatheid en de inzetbaarheid leverden een belangrijke bijdrage aan het zogenoemde voortzettingsvermogen, het vermogen om voor langere tijd aan een missie deel te nemen. Ook werd de structuur van de krijgsmacht beter ingericht op de uitzendingsystematiek voor vredesoperaties. Daarbij was uitgangspunt dat steeds drie vergelijkbare eenheden beschikbaar waren: één eenheid bereidt zich voor op uitzending, één is beschikbaar voor uitzending of is uitgezonden en één recupereert. Deze benadering is niet alleen gekozen bij de landstrijdkrachten.

In 2000 werden alle bepalingen in de Grondwet betreffende de verdediging en de krijgsmacht vervangen. Naar een bepaling over het oppergezag over de krijgsmacht en een algemene omschrijving van de taak van de krijgsmacht wordt er de samenstelling van de krijgsmacht en de dienstplicht bepaald.
In de Grondwet werd vastgelegd dat de Krijgsmacht als taken heeft de verdediging en bescherming van de belangen van het Koninkrijk en de handhaving en bevordering van de internationale rechtsorde.
Als hoofdtaken voor de Nederlandse krijgsmacht vloeiden hieruit voort:

- bescherming eigen en bondgenootschappelijk grondgebied, inbegrepen de Caribische delen van het Koninkrijk;
- bevordering van de internationale rechtsorde en stabiliteit;
- ondersteuning van civiele autoriteiten bij rechtshandhaving, rampenbestrijding en humanitaire hulp, zowel nationaal als internationaal.

2.1.2 Organisatie

2.1.2.1 Algemeen

Hieronder wordt de organisatiestructuur van het ministerie van Defensie en voorgangers Oorlog en Marine (tot 1959)

beschreven. Na een algemene beschouwing over de structuur van en de organisatorische verhoudingen binnen het ministerie van Defensie, volgt er een beschrijving die de bijzondere kenmerken weergeeft van de organisatie in verschillende perioden.

De periode vanaf 1945 geeft een voortdurende verandering te zien in de organisatie van het ministerie van Defensie. De wijzigingen in de organisatie hangen samen met wijzigingen in de opvattingen over de gewenste mate van centralisatie van de besluitvorming binnen Defensie: moet het zwaartepunt bij de (politieke) top en de centrale afdelingen direct onder die top liggen of moeten juist de drie krijgsmachtdelen landmacht, luchtmacht en marine zoveel mogelijk beslissingsruimte krijgen? Bovendien spelen bij elke reorganisatie doelmatigheidsoverwegingen een rol. Het dilemma dat altijd heeft bestaan ten aanzien van de ideale organisatie van het ministerie van Defensie is dus enerzijds het streven van de bewindslieden om zo veel mogelijk controle uit te kunnen oefenen op de werkzaamheden van de afzonderlijke krijgsmachtdelen en anderzijds het streven van de krijgsmachtdelen naar een zo groot mogelijke zelfstandigheid van beleid.

Van 1963 tot 1976 heeft een zogenaamde verticale organisatiestructuur bestaan. De voorstanders van de verticale organisatie gebruiken als argument, dat dit militair-strategisch het beste zou zijn, aangezien de krijgsmachtdelen immers ook ieder afzonderlijk deel uitmaken van NAVO-eenheden en eigen NAVO-taken hebben. Zij kunnen daarom in een verticale structuur, waarin ze zoveel mogelijk eigen beslissingsruimte krijgen, doelmatig en taakgericht werken. In een horizontale of functioneel ingerichte defensieorganisatie ligt de nadruk op samenhang van de activiteiten van de drie krijgsmachtdelen en worden deze samenhangende taken door centrale afdelingen of directies, direct onder de politieke leiding, uitgevoerd. De scheiding van taken tussen de staatssecretarissen is in verband hiermee functioneel, bijvoorbeeld een staatssecretaris voor materiële zaken en één voor personele zaken. De voorstanders van deze organisatievorm benadrukken dat deze de minister grotere greep op het geheel biedt en hem minder afhankelijk maakt van de wensen van de krijgsmachtdelen. Dit komt de vorming van een geïntegreerd en doelmatig beleid ten goede. Bij de voorstanders van een horizontale defensieorganisatie speelt de politieke overtuiging, dat de minister vergaande controle op de krijgsmachtdelen moet kunnen uitoefenen, een belangrijke rol.

In 1976 is als reactie op de zogenaamde verticale structuur de matrixorganisatie ingevoerd. Eigenlijk is die matrixorganisatie

een compromis tussen twee principes geweest. Enerzijds bleven de krijgsmachtdelen vrijwel onveranderd voortbestaan, anderzijds werd boven op de krijgsmachtdelen een centraal apparaat gebouwd, dat richtlijnen en aanwijzingen kon geven en de uitvoering van het beleid door de krijgsmachtdelen kon controleren. In 1992 is de matrixstructuur losgelaten en hebben de krijgsmachtdelen weer een grotere beleidsverantwoordelijkheid gekregen. Het centrale apparaat heeft geen functionele aanwijzingsbevoegdheid meer en de krijgsmachtdelen worden nu geleid door de bevelhebbers die verantwoordelijk zijn geworden voor het integrale krijgsmachtdeelbeleid.

Vóór 1992 werden de krijgsmachtdelen niet bestuurd door de bevelhebbers, maar door de krijgsmachtdeelraden. Tot 1976 nam(en) de minister en/of de staatssecretarissen in die raden de belangrijke beleidsbeslissingen. Dit betekende dat hij beslissingen over het marinebeleid in de Admiraliteitsraad nam, beslissingen over landmachtbeleid in de Legerraad en beslissingen over luchtmachtbeleid in de Luchtmachtraad. Coördinatie van het beleid, bijvoorbeeld in de Defensieraad, was hierdoor nog moeilijk te verwezenlijken. Dit werd nog extra bemoeilijkt doordat de financiële middelen via een vaste sleutel over de drie krijgsmachtdelen werden verdeeld, hetgeen betekende dat de minister geen invloed meer kon uitoefenen op de verdeling van het defensiebudget over de krijgsmachtdelen, nadat dit door de Staten-Generaal was vastgesteld.
Sinds 1976 heeft de minister geen zitting meer in de krijgsmachtdeelraden, die daardoor ambtelijke toporganen van de krijgsmachtdelen zijn geworden. Van 1976 tot 1992 hebben de krijgsmachtdeelraden besluiten genomen op grond van collegiale besluitvorming. Zoals gezegd hebben sinds 1992 de bevelhebbers de leiding over de krijgsmachtdelen en worden zij door de krijgsmachtdeelraden geadviseerd over de hoofdlijnen van het beleid. Later neemt de commandant der strijdkrachten(CDS) die positie van de bevelhebbers over. De CDS krijgt als taak op te treden militair adviseur van de Minister van Defensie. Hij stuurt voortaan, met inachtneming van de aanwijzingen van de Minister van Defensie alle militaire operaties aan.

2.1.2.2 Periode 1945-1963

Tot 1959 bestonden twee afzonderlijke ministeries: het ministerie van Oorlog, waaronder de krijgsmachtdelen land- en luchtmacht ressorteerden, en dat van Marine, waar de zeemacht onder viel. De luchtmacht werd pas officieel een zelfstandig krijgsmachtdeel in 1953, ressorterend onder het ministerie van Oorlog. In dat jaar kreeg ze ook het predikaat "Koninklijk'.
Reeds in 1947 echter bestond er al een afzonderlijke

Luchtmachtstaf en in 1950 werden de directies Materieel en Personeel Luchtmacht formeel ingesteld. In de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog werden de taken ten aanzien van de beleidsterreinen operationeel en materieel voor de (nog kleine) luchtmacht verricht door de Generale Staf en de dienst van de kwartiermeester-generaal van de landmacht. Ten aanzien van het beleidsterrein militair personeel werden tot 1963 de voornaamste taken voor zowel land- als luchtmacht verricht door het directoraat Militair Personeel van het ministerie van Oorlog (sinds 1959 Defensie).
De organisatie van het ministerie van Marine werd al in 1945 vastgesteld. Naast een Marinestaf bestonden de hoofdafdelingen Materieel, Personeel en Intendance en Administratie. Een bijzonderheid is dat tot 1950 deze hoofdafdelingen niet onder de secretaris-generaal hebben geressorteerd, maar rechtstreeks onder de minister hebben gestaan. In 1950 besloot de minister in de Admiraliteitsraad dat ook de hoofdafdelingen onder de secretaris-generaal moesten ressorteren.
Sinds 1947 bestond er een personele unie tussen beide ministersfuncties en sinds 1953 bestond er ook een gezamenlijk Kabinet van de minister van Oorlog en Marine. Na verloop van tijd werd de minister, wanneer hij in beide functies naar buiten trad, "Minister voor Defensie' genoemd. De uiteindelijke samenvoeging van beide ministeries tot ministerie van Defensie gebeurde per KB van 19 mei 1959. Ook de eerste jaren na de samenvoeging van beide ministeries bleef het krijgsmachtdeel Koninklijke Marine onveranderd functioneren naast de afdelingen van het ministerie van Defensie die voor land- en luchtmacht werkten.

Tenslotte zijn in de jaren vijftig horizontale, functionele raden ingesteld om de minister van Oorlog en van Marine van advies te dienen en om de samenwerking tussen de krijgsmachtdelen op de diverse beleidsterreinen te bevorderen en te coördineren. Deze raden waren het Comité Verenigde Chefs van Staven op operationeel gebied, de Personeelraad op personeelsgebied en de Materieelraad op materieelgebied. In deze raden hadden van elk krijgsmachtdeel de hoofden van de verschillende functiegebieden zitting.

2.1.2.3 Periode 1963-1976

In 1963 reorganiseerde minister De Jong het ministerie van Defensie en voerde daarbij de zogenaamde verticale organisatiestructuur in. De zelfstandigheid van de drie krijgsmachtdelen werd tot vlak onder de minister doorgetrokken. Elk krijgsmachtdeel kreeg een eigen staatssecretaris en een eigen plaatsvervangend secretaris-generaal. Op de belangrijkste beleidsterreinen, zoals operationeel, personeel en materieel, werden de taken in

principe verricht door de verschillende afdelingen van elk krijgsmachtdeel. Als coördinerende en adviserende organen bleven het Comité Verenigde Chefs van Staven, de Personeelraad en Materieelraad bestaan. Op centraal niveau werden enkele zelfstandige, overkoepelende afdelingen ingesteld, zoals Dienstplichtzaken, Comptabiliteit en Gebouwen, Werken en Terreinen, die taken verrichtten voor alle drie de krijgsmachtdelen. Zo ontstonden drie zuilen, waarin het beleid werd voorbereid en uitgevoerd, en waarbij bepaalde taken, zoals comptabiliteit, personeelszaken en juridische zaken, juist gecentraliseerd werden en werden ondergebracht bij een centrale organisatie.

Bovendien werd in 1963 een grote staf of grote raad ingesteld, de latere Defensieraad, die als toporgaan boven de krijgsmachtdelen werd gesteld. De Defensieraad adviseerde de minister op het hoogste niveau over alle zaken van belang voor het defensiebeleid. In de Defensieraad zat de minister voor. Dit betekende dat hij formeel zowel de Defensieraad voorzat, als de krijgsmachtdeelraden. In de praktijk werden de krijgsmachtdeelraden voorgezeten door de staatssecretarissen. De Defensieraad bestond uit de minister (voorzitter), de staatssecretarissen van de krijgsmachtdelen, de secretaris-generaal, de plaatsvervangende secretarissen-generaal, de voorzitter van het Comité Verenigde Chefs van Staven, de voorzitter van de Materieelraad, de voorzitter van de Personeelraad, de voorzitter van de Geneeskundige Raad (ingesteld in 1967), de Coördinator Voorlichtingsaangelegenheden (voorzitter van het Comité Hoofden van Voorlichtingsdiensten) en eventueel andere door de minister aan te wijzen autoriteiten. Sinds 1969 had ook de directeur Juridische Zaken hierin zitting. Als secretaris trad op de adjudant van de minister. In 1971 werden de bevelhebbers der land-, lucht- en zeestrijdkrachten aan de Defensieraad toegevoegd en werd de Inspecteur-Generaal der krijgsmacht als buitengewoon lid benoemd. Ook werd een permanent secretariaat ingesteld.

In 1969 stelde de Minister van Defensie het bureau Algemene Beleidszaken in. In 1976 werd dit bureau samengevoegd met het bureau Ontwapeningsaangelegenheden tot directie Algemene Beleidszaken. De functie van directeur Algemene Beleidszaken is te beschrijven als die van politiek topadviseur van de minister. Hij vergezelt de minister bij alle buitenlandse reizen en bijeenkomsten met een politiek karakter, zoals NAVO-bijeenkomsten. Alle stukken die in het kader van het informeren van de Staten-Generaal door de minister worden aangeboden, worden door de directie Algemene Beleidszaken geredigeerd en beoordeeld op hun politieke haalbaarheid en worden getoetst aan het vigerende defensiebeleid. De directeur Algemene

Beleidszaken is verantwoordelijk voor de inhoud van de defensienota en de memorie van toelichting bij de begroting. Daarmee is de directie Algemene Beleidszaken een belangrijke adviserende organisatie-eenheid voor de minister bij alle politiek gevoelige Defensieaangelegenheden.

De kritiek op deze verticale organisatievorm kreeg in de jaren zestig een steeds grotere omvang. Door de grote zelfstandigheid van de krijgsmachtdelen was het welhaast onmogelijk om een geïntegreerd defensiebeleid te voeren. Sinds het eind van de jaren zestig, toen de omvang van het defensiebudget ter discussie kwam te staan, rezen politieke bezwaren tegen de drie zuilenstructuur van de defensieorganisatie. In verschillende commentaren en rapporten van politieke partijen uit die jaren werd gewezen op de te grote autonomie van de krijgsmachtdelen, die elk een eigen aansluiting hadden op een groter NAVO-verband. De minister had weinig keuzevrijheid bij de besteding van het budget; hij kon de prioriteit van de wensen van het ene krijgsmachtdeel tegenover die van het andere niet werkelijk afwegen. Volgens critici was het, bij gebrek aan informatie betreffende de besteding van de budgetten binnen de krijgsmachtdelen, voor het parlement evenmin mogelijk de jaarlijkse defensiebegroting werkelijk kritisch te bezien.
De verschillende hervormingsvoorstellen die in deze periode werden gedaan, kwamen neer op:
a) verandering van de organisatie, zodanig dat de minister een organisatorisch instrument zou krijgen om de planningsprocessen binnen de defensiestructuur te beïnvloeden
b) verandering van het planningsproces zelf van een versnipperd naar een geïntegreerd en centraal gecoördineerd proces.
Daarom werd er gezocht naar een organisatievorm die de invloed van de minister op de krijgsmachtdelen zou vergroten, waardoor zijn ruimte om een eigen defensiebeleid te ontwikkelen groter zou worden.

Minister De Koster, die in 1971 aantrad, was een voorstander van een meer horizontale organisatievorm en hij stelde slechts één staatssecretaris aan in plaats van één voor elk krijgsmachtdeel. Dit betekende onder meer dat de krijgsmachtdeelraden niet meer door een eigen staatssecretaris konden worden voorgezeten. De raden werden daarom in de praktijk voorgezeten door de plaatsvervangende secretarissen-generaal, hoewel de minister formeel nog steeds voorzitter was. Onder het kabinet-Den Uyl (1973-1977) werd deze trend voortgezet. Minister Vredeling benoemde twee functionele staatssecretarissen, respectievelijk voor materieel- en personeelszaken. In de Defensienota 1974 presenteerde Vredeling de grote lijnen van de komende reorganisatie van het ministerie.

2.1.2.4 Periode 1976-1992

In december 1976 werd de zogenaamde matrixorganisatie voor het ministerie van Defensie ingevoerd. Direct onder de politieke en ambtelijke top (minister, staatssecretarissen en secretaris-generaal) werden enkele centrale directoraten-generaal (Materieel, Personeel, Economie & Financiën) en de Defensiestaf ingesteld. De voornaamste taak van deze centrale organen werd het formuleren van de randvoorwaarden voor het te voeren beleid, coördineren van de activiteiten van de krijgsmachtdelen en het toetsen van de beleidsuitvoering door de krijgsmachtdelen aan de vastgestelde randvoorwaarden. De horizontale, functionele raden werden opgeheven. In plaats van het Comité Verenigde Chefs van Staven, de Personeelraad en de Materieelraad zijn het Comité Chefs van Staven/Bevelhebbers, het Comité Personeel en het Comité Materieel ingesteld, die onder leiding staan van de centrale directeuren-generaal. Daarbij is ook een Comité Economie en Financiën ingesteld. In de comités vindt onderlinge afstemming van het beleid plaats tussen de centrale directoraten-generaal en de krijgsmachtdelen.

Bij de drie krijgsmachtdelen werden directies ingesteld voor de functiegebieden operationeel, personeel, materieel en economie & financiën. Zowel de hoofden van de centrale organisatie, de directeuren-generaal en de Chef Defensiestaf, als de hoofden van de directies van de krijgsmachtdelen, de directeuren Personeel, Materieel, Economie & Financiën en de chefs van de krijgsmachtstaven, stonden rechtstreeks onder de leiding van het ministerie. Dit betekende in principe dat afdelingshoofden van de directies van de krijgsmachtdelen zowel onder hun eigen hiërarchische directeur of chef staf vielen, alsook aanwijzingen vanuit de centrale organen konden krijgen, hetgeen kenmerkend is voor een matrixorganisatie.

In 1978 werd het Nederlands Defensie Planning Proces (NDPP) ingevoerd, dat resulteerde in één geïntegreerd defensieplan, samengesteld uit de verschillende plannen van de krijgsmachtdelen en samenhangend met het NAVO-planningsproces. Ook door middel van dit planningsproces kwam er meer centrale sturing en coördinatie van de activiteiten van de krijgsmachtdelen.
De matrixorganisatie bleek niet de voordelen op te leveren die ervan werden verwacht. De krijgsmachtdelen behielden volgens de critici grotendeels hun oude taken, alleen kwamen daar op centraal niveau nieuwe bij; de verwachte besparing door doelmatiger werken bleef uit. De Walrusaffaire (1984/1985) bracht bovendien aan het licht, dat de politieke top nog steeds

onvoldoende controle had op de kosten van bepaalde projecten, wanneer men vanuit de krijgsmachtdelen niet voldoende informatie verschafte. Als grote nadeel van de matrix werd ook ervaren dat de afbakening van functies en bevoegdheden tussen centrale functionarissen en functionarissen in de krijgsmachtdelen onduidelijk was geworden en dat besluitvormingsprocessen bureaucratisch en traag verliepen. In de *Defensienota 1991* worden de nadelen van de matrixorganisatie genoemd, zoals de te sterke spreiding van verantwoordelijkheden over vele functionarissen en een trage besluitvorming. Bovendien wordt in de Defensienota nog aangevoerd, dat de matrixorganisatie te log was om doeltreffend de omvangrijke inkrimpingsoperatie van Defensie uit te kunnen voeren.

2.1.2.5 Periode 1992-1993

De matrixorganisatie werd in 1992 vervangen door de concernstructuur. Het uitgangspunt van de matrixorganisatie bleef onveranderd gehandhaafd, namelijk dat de politieke leiding greep dient te hebben op de voorbereiding van het beleid en inzicht moet hebben in de uitwerking en de uitvoering. Als nieuw uitgangspunt gold dat ook de leiding van een krijgsmachtdeel greep moest krijgen op de vormgeving van het krijgsmachtdeelbeleid, in het bijzonder de herstructurering. Twee andere uitgangspunten waren een goede bedrijfsvoering door delegatie van bevoegdheden en tenslotte de personele reductie van de defensieorganisatie als geheel. De belangrijkste doelstelling van Defensie bleef het leveren van gevechtskracht. Concreet betekent dit, dat in de nieuwe organisatie de krijgsmachtdelen worden bestuurd door de bevelhebbers. In de krijgsmachtdeelraden, tot 1992 organen waarin collegiale besluitvorming plaatsvond, worden de bevelhebbers nu geadviseerd door de hoofden van de verschillende functiegebieden. Binnen de krijgsmachtdelen is dus niet meer het collectief (de krijgsmachtdeelraad) verantwoordelijk, maar één functionaris, namelijk de bevelhebber. Bij hem berust de integrale verantwoordelijkheid voor het functioneren van het krijgsmachtdeel. Dit betekent dat de directeuren van de krijgsmachtdelen hiërarchisch ondergeschikt zijn aan de bevelhebbers.
Bij de centrale organisatie vindt afstemming van het beleid plaats onder leiding van de secretaris-generaal of, bij planningsaangelegenheden, onder leiding van de Chef Defensiestaf. Door de afschaffing van de matrixorganisatie is de bevoegdheid van de directeuren-generaal om rechtstreeks functionele richtlijnen te geven aan de directeuren van de krijgsmachtdelen ingetrokken. Een richtlijn kan nu alleen via de secretaris-generaal aan de leiding van de krijgsmachtdelen worden verstrekt.

Om de beleidsvoorbereiding verder te verbeteren is het Departementaal Beraad ingesteld. Hierin hebben onder leiding van de secretaris-generaal zitting de Chef Defensiestaf, de bevelhebbers en de directeuren-generaal. In het beraad worden afspraken gemaakt omtrent de richting en wijze van de beleidsvoorbereiding. De besluitvorming over deze beleidsvoorbereiding vindt plaats in de Defensieraad, die het hoogste overlegorgaan blijft, al wil in de praktijk de betekenis van de Defensieraad niet altijd zo groot zijn als de formele taakomschrijving suggereert.

De hoofdtaak van de centrale organisatie blijft "het sturen van de krijgsmachtdelen in termen van ter beschikking te stellen middelen en gewenste productie'. De sturing gebeurt door een aantal instrumenten:
- het Integrale Defensie Planning Proces (IDPP), waarmee taken en middelen in plannen worden vastgelegd;
- het begrotingsproces;
- centraal gevoerd arbeidsvoorwaardenoverleg;
- programmatische bevordering van de doelmatigheid, onder meer door gebruikmaking van "single service management'.

De Chef Defensiestaf bestuurt het IDPP en is de hoogste adviseur van de minister op het gebied van het operationele beleid. Hij vervult in de planning een belangrijke rol bij de sturing van de krijgsmachtdelen. De directeuren-generaal zijn belast met de ontwikkeling van en advisering over de hoofdlijnen van het beleid en zorgen tevens voor de beleidsoverdracht aan de krijgsmachtdelen.

2.1.2.6 Periode 1994-2012

Als centrale kenmerken in de periode 1994-2002 zijn te onderscheiden de omvorming van de centrale organisatie tot een kerndepartement onder gelijktijdige plaatsing op een afstand van (verzelfstandigde) uitvoerende diensten, alsmede personeelsreductie, herstructurering en verkleining van de omvang en taken van de zogenaamde Haagse staven. Daarnaast werd de positie van de chef defensiestaf, later commandant der strijdkrachten, voortdurend aangepast en versterkt.

In het kader van de doelmatigheidsoperatie en overeenkomstig de koers, uitgezet in de Defensienota 1991 en de Prioriteitennota, werd op 1 januari 1995 de Groep Defensie-Ondersteuning (GDO) opgericht. Uitgangspunt van de GDO was het op afstand plaatsen van uitvoerende taken van de centrale organisatie, in lijn met het beginsel van scheiding van beleid en uitvoering. In het dienstonderdeel GDO werden organisatie-eenheden met uitvoerende taken ondergebracht. Hierdoor werd

mede bereikt dat de centrale organisatie zich beter kon concentreren op haar kerntaken: beleidsvoorbereiding en besturing van de krijgsmacht. Afnemers van de GDO waren de krijgsmachtdelen.

In september 1994 stelde de staatssecretaris een *task force doelmatigheidswinst* in. Deze werkgroep diende voor 14 november 1994 een inventarisatie te maken van de mogelijkheden tot doelmatigheidswinst in de overhead en ondersteuning van de krijgsmacht alsmede een plan van aanpak op te stellen voor een vervolgonderzoek. Tegelijkertijd werd een regiegroep doelmatigheidswinst opgericht. Deze regiegroep doelmatigheidswinst stuurde diverse projectorganisaties en externe adviseurs aan. Een dertigtal projectorganisaties deden onderzoek om de bevindingen van de taskforce verder uit te werken.
Het eindrapport van de task force concludeerde dat verwante activiteiten die tot dan toe door de krijgsmachtdelen afzonderlijk werden verricht in een verzelfstandigde interservice organisatie moesten worden samengevoegd. Op een aantal terreinen werd nog vervolgonderzoek ingesteld.

Op 1 april 1996 werd het Defensie Interservice Commando (DICO) opgericht, onder gelijktijdige opheffing van de GDO. Nagenoeg alle bedrijven en diensten van de GDO werden opgenomen in het DICO.

Op de dag van de officiële opening van de Koningin Beatrixkazerne te Den Haag op 25 maart 1998 werd het Wapen der Koninklijke Marechaussee officieel de status van vierde krijgsmachtdeel verleend. De commandant der Koninklijke Marechaussee wordt voortaan als bevelhebber aangemerkt en staat als zodanig op één lijn met de bevelhebbers van de Koninklijke Marine, -Landmacht en -Luchtmacht.

Deze verschuiving van taken van de krijgsmacht heeft zijn weerslag op de organisatie. Zo wordt de rol van de chef defensiestaf bij de aansturing van vredesoperaties versterkt evenals de samenwerking tussen de krijgsmachtdelen. Staven worden, eventueel gedeeltelijk, verkleind dan wel samengevoegd. De politieke leiding hecht groot belang aan sturingsmogelijkheden over de krijgsmacht. Om deze te vergroten wordt er gestudeerd op een concentratie van stafniveaus bij de centrale organisatie en de integratie van stafniveaus bij de krijgsmacht.

Begin 1999 is het Politiek topberaad uitgebreid met de bevelhebbers. Hiertoe werd besloten om de communicatie tussen de eerstverantwoordelijke functionarissen te verbeteren. Vanaf 1 juni 1999 leggen de bevelhebbers, de commandant

DICO en de chef defensiestaf periodiek verantwoording af over de taakuitvoering, de operationele gereedheid, de bedrijfsvoering en actuele thema's in zogenaamde toprapportages. Zij rapporteren hierin of door hen is voldaan aan opgedragen doelstellingen.

Op 1 maart 2002 werden de directoraten-generaal Personeel en Materieel samengevoegd tot Personeel en Materieel. Het DG Economie en Financiën werd opgeheven en vervangen door Financiën en Control.

Per 1 januari 2005 werd de Bestuursstaf opgericht, waarin de staven van de politieke en ambtelijke leiding en van de krijgsmachtdelen werden samengevoegd.
De Bestuurstaf bestuurde, onder leiding van de secretaris-generaal, de Operationele Commando's (OC´s), het Commando DienstenCentra (CDC) (de rechtsopvolger van het hiervoor genoemde DICO) en de Defensie Materieel Organisatie (DMO). De Bestuursstaf ondersteunde de bewindslieden (de minister en de staatssecretaris) bij de besturing van de organisatie en adviseerde hen in hun rol als lid van het kabinet. De secretaris-generaal (de hoogste ambtenaar van het ministerie) gaf leiding aan de Bestuursstaf, waar circa 2.000 mensen werkten.
Defensie kende vier Operationele Commando's:

- het Commando Zeestrijdkrachten (CZSK);
- het Commando Landstrijdkrachten (CLAS);
- het Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK);
- de Koninklijke Marechaussee (KMar).

Zij zijn verantwoordelijk voor de primaire taak van Defensie: het verzorgen van (operationeel)gerede eenheden en het inzetten van die eenheden. Vanuit de Bestuursstaf stuurt de Commandant der Strijdkrachten (CDS), de belangrijkste militaire adviseur van de bewindslieden, de commandanten van de Operationele Commando's (OC's) rechtstreeks aan, echter met uitzondering van de Marechaussee: die valt onder de secretaris-generaal (SG).

De bedrijven van het Commando DienstenCentra (CDC) en de Defensie Materieel Organisatie (DMO) ondersteunden alle defensieonderdelen bij de uitvoering van hun primaire taken. Zij voorzagen de defensieonderdelen van middelen en diensten en verzorgden ook de instandhouding ervan.

2.1.2.7 Reorganisatie 2013

De maatregelen uit het regeerakkoord „Vrijheid en verantwoordelijkheid" en de interne financiële problematiek van Defensie nopen tot een buitengewoon forse ingreep in de defensiebegroting, met als doelstelling om zoveel mogelijk besparingen te behalen bij bestuur en bedrijfsvoering. De motie

Knops (CDA) heeft de regering verzocht in te zetten op een reductie van de staven en de bureaucratie van tenminste 30 procent. Deze motie is met algemene stemmen aanvaard.

Ook de bedrijfsvoering is in de eerste plaats geconcentreerd op de operationele inzet en niet op staven en dienstverlening.

De Hoofddirecteur Beleid (HDB) beschrijft in de beleidsvisie de doelen van de minister, de Commandant der Strijdkrachten (CDS) geeft duidelijke opdrachten en deelt de benodigde middelen toe en bewaakt het evenwicht binnen de begroting. De Hoofddirecteur Financiën en Control (HDFC) houdt toezicht op de realisatie van de begroting. In rapportages melden de operationele commando's en de dienstencentra hoe zij zich van hun opdracht kwijten en in het jaarverslag legt de minister hierover verantwoording af aan het parlement.

Het Ministerie van Defensie bestaat vanaf 2013 uit de volgende Defensieonderdelen:

- De Bestuursstaf;
- Het Commando Zeestrijdkrachten;
- Het Commando Landstrijdkrachten;
- Het Commando Luchtstrijdkrachten;
- Het Commando Koninklijke Marechaussee;
- Het Commando Dienstencentra.
- De Defensie Materieel Organisatie

De Bestuursstaf bestaat uit:

- Het Bureau Secretaris-Generaal;
- De Defensiestaf;
- De Hoofddirectie Beleid;
- De Hoofddirectie Financiën en Control;
- De Hoofddirectie Personeel;
- De Hoofddirectie Bedrijfsvoering;
- De Directie Juridische Zaken;
- De Directie Communicatie;
- De Audit Dienst Defensie.

Bijzondere Organisatie Eenheden zijn:

- De Militaire Inlichtingen en Veiligheidsdienst;
- Het Inspectoraat-Generaal der Krijgsmacht.

Beraden worden gebruikt om de besluitvorming en besluitvormers binnen Defensie te ondersteunen. Voorts is het van belang dat de top van Defensie binding houdt met de defensieonderdelen. De minister wordt door middel van verslagen op de hoogte gesteld van wat aan de orde is geweest in interne overlegstructuren.

Beraden gericht op besluitvorming:

- Het STAFOVERLEG, dat wekelijks bijeenkomt onder leiding van de minister. Hier worden onder meer alle Beleid-, Plannen Begrotingsproducten inclusief de managementrapportage besproken.
- Het COMITÉ BELEID, PLAN & BEGROTING (C-BPB) het hoogste ambtelijke overlegorgaan dat wekelijks onder leiding van de SG vergadert met als doel besluitvormingsvoorbereiding. Vaste leden zijn HDB, CDS en HD-FC. Afhankelijk van de agenda kunnen ook andere verantwoordelijken deelnemen.
- Het BELEIDSBERAAD DEFENSIE (BBD), het ambtelijk voorportaal van het BPBcomité dat wekelijks onder leiding van de HDB bijeenkomt. De samenstelling van het Beleidsberaad Defensie is op deze kerntaak afgestemd.
- Het ALLOCATIEBERAAD DEFENSIE (ABD), waarin de CDS met alle defensieonderdelen periodiek overleg voert over allocatievraagstukken (rond Defensieplan, de BPB-nota en suppletoire begrotingen). De hieruit volgende voorstellen voor herallocatie worden zonodig door CDS ter besluitvorming voorgelegd aan het BPB-comité.

Beraden gericht op beleidsvorming:

- Het POLITIEK BERAAD (PB), dat eenmaal per maand onder leiding van de minister bijeenkomt. Dit beraad is gericht op de thematische verkenning van vernieuwingen en uitvoeringsvraagstukken.
- Het DEPARTEMENTAAL BERAAD (DB) dat maandelijks onder leiding van de SG bijeenkomt. Hierin worden onder meer de BPB-producten besproken, inclusief de managementrapportage. Verder worden de commandanten van de uitvoerende eenheden geconsulteerd, zowel naar aanleiding van genomen besluiten als over onderwerpen waarover besluitvorming aanstaande is. Periodiek wordt het overleg uitgebreid en functioneert het als Veiligheidsraad, Platform Integriteit en Transitieraad.

Daarnaast kent Defensie vanaf 2013 de volgende overleg- en adviesfora:

- Het BERAAD OPERATIONELE COMMANDANTEN (BOC) ondersteunt de CDS bij de besturing van de operationele commando's. In dit beraad bespreekt de CDS met de vier operationele commandanten de uitvoering van de opgedragen taken.
- Het BEDRIJFSVOERINGSOVERLEG DEFENSIE (BOD): het ambtelijk overleg over de bedrijfsvoeringsaspecten van Defensie, onder leiding van de HDBV. Doel is het bespreken van inrichtings- en beheersingsvraagstukken,

defensiebrede verandertrajecten en de totstandkoming van de bedrijfsvoeringsparagraaf in het jaarverslag.

- De BESTUURSRAAD KONINKLIJKE MARECHAUSSEE waarin de sturing van de Koninklijke Marechaussee geschiedt. In de Bestuursraad Koninklijke Marechaussee worden het gezag en beheer vertegenwoordigd door de SG van Veiligheid en Justitie, de SG van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en de SG van Defensie. De Commandant Koninklijke Marechaussee is lid van het beraad.
- Het OCHTENDBERAAD, waarin de minister dagelijks de actualiteit doorneemt met de SG, CDS, Hoofddirecteur beleid en de directeur Directie Communicatie.
- Het MANAGEMENT DEVELOPMENT COMITÉ (MD-Comité), met als taak de SG te adviseren over: de toelating van kandidaten tot het MD-topsegment (vlag- en opperofficieren en burgerpersoneel schaal 16 en hoger), de begeleiding en ontwikkeling van het MD-topsegment en de functietoewijzing van het MD-topsegment en de doorontwikkeling van het MD-beleid van Defensie.

2.2 Ordeningsstructuur van de Defensiearchieven, de aansluiting tussen selectie en informatiebeheer

In artikel 5, lid 2 van het herziene Archiefbesluit 1995 is bepaald dat de 'systematische opsomming van categorieën archiefbescheiden' in overeenstemming moet zijn met de voor het archief geldende ordeningstructuur. Voor enkele van de informatiesystemen die Defensie in gebruik heeft, geldt dat hierin de ordening van de selectielijst toegepast wordt. Hieronder worden enkele belangrijke informatiesystemen die archiefwaardige informatie bevatten beschreven en de aansluiting van deze informatiesystemen op selectie en het informatiebeheer.

Zoals reeds hierboven is gesteld zal deze selectielijst ook worden gebruikt bij de bewerking en selectie van reeds gevormde papieren archieven vanaf 1976. Gezien de omvang van en veelvormigheid van deze papieren archieven is het niet doenlijk hier een overzicht te geven hoe deze selectielijst aansluit op de ordeningsstructuur van de papieren archieven uit deze periode. Dit zal in archiefbewerkingsplannen worden vastgelegd.

2.2.1 XPost

Sedert medio 2007 is de applicatie Xpost als defensiebrede applicatie vastgesteld voor de dienstcorrespondentie (nota's, brieven, etc.). XPost is de ICT-standaard applicatie voor het op

gecontroleerde wijze registreren, routeren en (doen) opslaan van archiefbescheiden.

Met XPost(Web) wordt de papieren poststroom gedigitaliseerd, geregistreerd en gerouteerd door de defensieorganisatie naar de behandelaar(s) ter ondersteuning van de bedrijfsvoering. De bedrijfsvoering wordt hiermee ondersteund in de dagelijkse afhandeling van documenten, waarbij zicht is op de behandelaar van het document en de afhandelingstermijn, en op de informatie die wordt vastgelegd over de wijze waarop het document is afgedaan. Tevens is het digitale document, mits men daartoe is geautoriseerd, voor een ieder met toegang tot XPostWeb terug te vinden.

Er wordt gebruik gemaakt van de standaard functionaliteit van het relationeel database systeem (Oracle). Elk defensieonderdeel heeft een eigen database.

De inrichting van XPost kan worden aangepast aan de eigen situatie en werkmethoden, waardoor alleen de relevante functies weergegeven worden. Bovendien zijn autorisaties per afdeling in te stellen. Iedereen kan dus van hetzelfde systeem gebruik maken op basis van aan hem of haar toegekende rechten.

De primaire ordening in het Xpost systeem is op organisatie (defensieonderdeel), en daarbinnen op hoofdprocessen (secundaire ordening).

De ordening op hoofdprocessen is geregeld in de Richtlijn ordening en selectie digitale informatie van 16 mei 2011 (BS/201115746). Archiefbescheiden worden geordend binnen de limitatieve structuur van de hoofdprocessen zoals beschreven in voornoemde richtlijn. De hoofdprocessen mogen worden verdiept in subprocessen en dossiers. De hoofdprocessen uit de Richtlijn komen overeen met de hoofdprocessen zoals deze zijn vastgelegd in onderhavige generieke selectielijst. Er is dus een duidelijke relatie tussen ordening en selectie.

De ordening op hoofdprocessen is in januari 2012 geïmplementeerd.

2.2.2 Militaire operaties

Voor militaire operaties (uitzendingen) is de ordening voorgeschreven in de Aanwijzing van de Commandant der Strijdkrachten nummer A 158. Voor grote militaire operaties is als ordeningsprincipe bepaald dat er minimaal wordt geordend op grond van de commandostructuur.1 Voor kleine operaties

1 Binnen staven vanaf brigadeniveau en hoger worden negen secties onderkend. Van sectie 1, personeel tot sectie 9, civiel-militaire samenwerking. Elke sectie is aan een

geldt, dat de documenten tenminste op datum zijn geordend.

Alle neerslag van militaire operaties is te koppelen aan proces 10.1.1, het ontwikkelen van militaire capaciteit of een van de subwerkprocessen die hier zijn onderscheiden.

2.2.3 Personeelsdossiers

Personele archiefdocumenten die samen het personeelsdossier vormen, worden opgeslagen in de applicatie Adacta.

De metadata voor personele archiefstukken bestaan uit vier hoofdonderdelen. Met twee groepen van deze metadata kunnen de documenten worden geordend, te weten persoonsgegevens en documentkenmerken. Deze twee groepen van metadata zijn hieronder nader uitgewerkt.

Van elk digitaal personeelsdocument worden een aantal gerelateerde personeelsgegevens vastgelegd, zoals:

- Werknemersnummer;
- Registratienummer;
- Werknemersnaam;
- Defensieonderdeel.

Het onderdeel documentkenmerken is opgebouwd uit een aantal velden, waaronder:
- Classificatie:
  - o Rubriek;
  - o Onderwerp;
- DatumNummer.

Rubriek, onderwerp en datum zijn verplichte velden. Rubriek en onderwerp hebben vastgestelde waarden. Voor het datumveld is procedureel vastgelegd het hier het datumveld als 20111223 (JJJJMMDD) in te vullen, de datering van het betreffende personele document.

Alle personeelsdossiers vallen onder werkproces 9.1.3 van deze selectielijst, het beheren van personeelsdossiers. Elke classificatie of rubriek kent slechts één bewaartermijn, V 100 of V 7 jaar.

2.2.4 Materieel-logistieke processen

Sedert eind 2011 gebruiken de defensieonderdelen Defensie Materieel Organisatie en de Hoofddirectie Financiën en Control de applicatie Speer Matlog en Financiën (Speer M&F) voor *ondermeer* het routeren, documenteren en archiveren van de

werkproces in deze selectielijst te koppelen.

hoofdprocessen materieel-logistiek en financiën. Speer zorgt voor de defensiebrede integratie en standaardisatie van deze processen.
Het hoofdproces materieel-logistiek kent een verdere onderverdeling in de subprocessen marktverkenning, verwerving, onderhoud, afstoten et cetera.

De ordening in het systeem is op proces. Bij de waardering van de processen is uitgegaan van onderhavige selectielijst, die reeds in concept voorhanden was. Het systeem kent nog alternatieve zoekkenmerken. Er kan worden gezocht naar objecten, eigenaren, op onderwerp et cetera.

3 Totstandkoming generieke selectielijst

3.1 Uitwerking van het Generiek Waarderingsmodel Rijksoverheid

Deze selectielijst is een uitwerking van het generiek waarderingsmodel rijksoverheid (GWR) versie 2.0. Defensie heeft dit model als uitgangspunt gebruikt om een eigen selectielijst te ontwerpen.

Het GWR is een lijst van categorieën, hoofdprocessen en processen. Deze lijst is gestandaardiseerd voor het rijk.
Het ministerie van Defensie heeft deze lijst uitgewerkt voor zijn eigen specifieke situatie, door voor ieder proces aan te geven of de archiefstukken bewaard worden dan wel na welke termijn zij voor vernietiging in aanmerking komen (de waarderingen).
Hierbij zijn een aantal hoofdprocessen opgesplitst en op een lager aggregatieniveau naar werkprocessen beschreven dan in het GWR 2.0 het geval is.

Daarnaast zijn een aantal Defensiespecifieke processen toegevoegd, met name in de categorieën 9 (het verlenen van ondersteunende diensten), 10 (het leveren van producten en diensten aan personen, bedrijven, instellingen en (lagere of andere) overheden) en 14 (het leveren van overheidsdiensten bij crises en calamiteiten).
Verder zijn de categorieën 7 en 11 uit de GWR niet opgenomen in deze GSD, omdat het ministerie van Defensie deze categorieën niet uitvoert.

3.2 Verantwoording waarderingen

Bij het toekennen van de waarderingen in deze selectielijst is in eerste instantie uitgegaan van de suggesties (defaults) die in het GWR zijn opgenomen. Deze defaultwaarderingen uit het GWR zijn niet in alle gevallen in deze GSD overgenomen.
Zo kan het zijn dat er vanuit het oogpunt van bedrijfsvoering reden is om een langere bewaartermijn te hanteren of dat er

cultuur-historische redenen ziin om een v-waardering om te zetten in een b-waardering (te bewaren).

Bij het bepalen van de waarderingen is uitgegaan van:
1. de algemene selectiecriteria (bewaarcriteria)
2. de risicoanalyse (m.n. voor v-termijnen)
3. bewaartermijnen in relevante wetgeving

Bewaren vindt plaats volgens een van de volgende criteria:

ALGEMENE SELECTIECRITERIA	
Processen die gewaardeerd worden met ***B (ewaren)***	
algemeen selectiecriterium	*Toelichting*
1. *Processen die betrekking hebben op* ***voorbereiding en bepaling van beleid*** *op hoofdlijnen*	Hieronder wordt verstaan agendavorming, het analyseren van informatie, het formuleren van adviezen met het oog op toekomstig beleid, het ontwerpen van beleid of het plannen van dat beleid, alsmede het nemen van beslissingen over de inhoud van beleid en terugkoppeling van beleid. Dit omvat het kiezen en specificeren van de doeleinden en de instrumenten.
2. *Processen die betrekking hebben op* ***evaluatie van beleid*** *op hoofdlijnen*	Hieronder wordt verstaan het beschrijven en beoordelen van de inhoud, het proces of de effecten van beleid. Hieronder valt ook het toetsen van en het toezien op beleid. Hieruit worden niet per se consequenties getrokken zoals bij terugkoppeling van beleid.
3. *Processen die betrekking hebben op* ***verantwoording van beleid*** *op hoofdlijnen aan andere actoren*	Hieronder valt tevens het uitbrengen van verslag over beleid op hoofdlijnen aan andere actoren of ter publicatie.
4. *Processen die betrekking hebben op* ***(her)inrichting van organisaties*** *belast met beleid op hoofdlijnen*	Hieronder wordt verstaan het instellen, wijzigen of opheffen van organen, organisaties of onderdelen daarvan.
5. *Processen die bepalend zijn voor de wijze waarop* ***beleidsuitvoering*** *op hoofdlijnen plaatsvindt*	Onder beleidsuitvoering wordt verstaan het toepassen van instrumenten om de gekozen doeleinden te bereiken.
6. *Processen die betrekking hebben op* ***beleidsuitvoering*** *op hoofdlijnen en direct zijn gerelateerd aan of direct voortvloeien uit voor het Koninkrijk der Nederlanden*	Bijvoorbeeld in het geval de ministeriële verantwoordelijkheid is opgeheven en/of wanneer er sprake is van oorlogstoestand, staat van beleg of toepassing van

bijzondere tijdsomstandigheden en incidenten	noodwetgeving.

De tabel hieronder geeft een overzicht van de in het GWR opgenomen defaultwaardering met daarbij de in deze GSD toegepaste waarderingen, alsmede de reden dat er is afgeweken van de defaultwaarderingen zoals gesuggereerd in het GWR

Nummer	Proces	GWR default	GSD	Reden afwijking
1.4	Sturing van de organisatie op lagere niveaus (geen SG/ hoofddirecteurniveau	V 10 jaar	V 20 jaar	Bedrijfsvoering belang
1.5	Beheersen van de organisatie	V 7 jaar	V 20 jaar	Bedrijfsvoering belang
6.2	Toezicht	V 7	IGK V 75 jaar: Individuele bemiddeling dossiers: B 2: Adviezen, rapportages en onderzoeken COID V 10 jaar	Bewaartermijn IGK: dossiers individuele bemiddeling V 75 alsmede COID dossiers is vanwege het belang van de bedrijfsvoering.

Deze selectielijst bevat tevens processen welke op een lager niveau zijn uitgewerkt en die niet voorkomen in het GWR. Dit is met name het geval in de categorieën 9 en 10. De waarderingen op de lagere procesniveaus wijken soms aanzienlijk af van de defaultwaardes zoals gesuggereerd in het GWR. Hiervoor zijn meerdere redenen aan te voeren.

Het kan zijn dat wetgeving een kortere dan wel langere bewaartermijn voorschrijft. Zo schrijft de WBP voor, dat de sollicitatiegegevens van afgewezen sollicitanten niet langer bewaard mogen worden dan noodzakelijk is voor de doeleinden waarvoor zij zijn verzameld of worden gebruikt. De bewaartermijn van de betreffende gegevens is conform voornoemde wet vastgesteld op V direct na afwijzing. Rapportages en onderzoeken inzake de veiligheid en gezondheid waarbij werknemers worden blootgesteld aan kankerverwekkende stoffen worden krachtens Arbo wetgeving juist weer langer dan de defaultwaarde bewaard, te weten 40 jaar.

Een andere reden om af te wijken van de defaultwaarde is het belang van de bedrijfsvoering en/of het verzekeren van de

mogelijkheid om verantwoording af te kunnen leggen, het verantwoordingsbelang. Risicoafwegingen kunnen bijdragen aan het verlengen van de bewaartermijn. Zo zijn dossiers van kortdurende psychosociale hulp gewaardeerd met een termijn van vernietigen na 5 jaar. Echter, betreft het dit soort hulp aan militairen in verband met klachten gerelateerd aan militaire operaties, dan dienen deze 80 jaar bewaard te worden. Op grond van risicoafwegingen kunnen V waarderingen in enkele gevallen worden omgezet in bewaren. Gegevens uit wapensystemen worden in normale omstandigheden 72 uur bewaard. Echter, deze gegevens uit dit soort wapensystemen worden bewaard ingeval deze zijn ingezet gedurende calamiteiten, incidenten, bijzondere gebeurtenissen of in geval van troops-in-contact.

De risicoanalyse wordt gebruikt als structureel beheersinstrument voor de DI binnen Defensie. Processen die als hoog risico zijn aangemerkt krijgen voor wat betreft de documentaire informatievoorziening prioriteit bij het toewijzen van middelen in de vorm van geld, personeel en hulpmiddelen. Zoals blijkt uit de selectielijst, resulteert een hoog risico voor de bedrijfsvoering en het kunnen afleggen van verantwoording vaak in de waardering bewaren of in een lange bewaartermijn. Dat hoeft echter niet altijd. Een hoog risico kan ook voor kortere termijn gelden. Hoog risico resulteert dus niet *automatisch* in de waardering bewaren of een lange bewaartermijn. Een voorbeeld hiervan is de neerslag van beveiligingstaken.

Daarnaast kunnen vanwege het cultureel en historisch belang standaardwaarden worden omgezet van vernietigen op termijn naar bewaren. Zo is de standaardwaarde van rubriek 10, het leveren van producten en diensten die is gesteld op V 10 jaar, in veel gevallen waar het betrokkenheid betreft bij militaire operaties, omgezet in bewaren. Het betreft hier neerslag die moet worden bewaard krachtens selectiecriterium 6, aangezien deze neerslag betrekking heeft op beleidsuitvoering op hoofdlijnen welke direct gerelateerd is aan of direct voortvloeit uit voor het Koninkrijk der Nederlanden bijzondere tijdsomstandigheden en incidenten.

Uit de optelsom van de default waarderingen zoals toegekend in het GWR, de risicoanalyse en de waarderingen die reeds werden gehanteerd in de in te trekken selectielijsten volgt een waardering, Bewaren òf Vernietigen met daarbij genoemd een termijn.

In hoofdlijnen wijkt de nieuwe generieke selectielijst op de volgende punten af van de selectielijsten die worden ingetrokken (zie paragraaf 1.3):

- Stukken inzake het opstellen en verantwoorden van het beleid op het gebied van ondersteuning werden op grond van

de oude selectielijsten bewaard. Op grond van de generieke selectielijst Defensie worden deze stukken voortaan na 20 jaar vernietigd. Dit is conform het Generiek Waarderingsmodel Rijksoverheid, dat alleen beleid wordt bewaard waarvoor het departement is ingesteld;

- Dossiers inzake het (mede) opstellen van de rijksbegroting en de ramingen voor de volgende jaren werden op grond van de selectielijst Rijksbegroting bewaard. Het bewaarniveau van deze stukken is echter het Ministerie van Financiën. De waardering in het GSD is omgezet in V 7 jaar, conform het Generiek Waarderingsmodel Rijksoverheid;
- De waardering van stukken inzake het ontwerpen en beheren van brandstofinstallaties en pijpleidingen wordt omgezet van te bewaren in vernietigen 10 jaar na buiten gebruik stellen;
- Er is een werkproces in het GSD opgenomen welke in de bestaande selectielijsten nog niet was opgenomen, te weten: Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van organisatie.
- Veel processen zijn geclusterd. Zo kwam het proces klachten, beroep en bezwaar terug in vele vormen in vele selectielijsten.
- Waarderingen in het GSD zijn op sommige plekken aangepast, ten opzichte van de waarderingen zoals deze waren toegekend in de vorige selectielijsten. In overleg met de beleidsverantwoordelijke is de waardering van personeelsdossiers gewijzigd in V 100 jaar na geboortejaar van betrokkene, V 7 jaar. Deze verhoging is gebaseerd op bedrijfsvoeringsbelangen en op de belangen van de recht-en bewijszoekende (ex)defensiemedewerker en/of zijn/haar familie. Daarnaast is er ook een politiek-maatschappelijke reden: de imagoschade voor Defensie is groot wanneer blijkt dat personeelsdossiers al vernietigd zijn terwijl er nog vraag is naar informatie uit deze dossiers. Bedrijfsvoeringbelangen en verantwoordingsbelangen zijn in alle gevallen waar de waarderingen zijn gewijzigd zorgvuldig afgewogen. Onder bijlage 5 is een tabel opgenomen met een gedetailleerd overzicht van de waarderingen in de huidige en in te trekken selectielijsten.

3.3 Criteria voor het maken van uitzonderingen

Op grond van artikel 5e van het Archiefbesluit 1995 kunnen in bijzondere gevallen archiefstukken die in de selectielijst zijn gewaardeerd als te vernietigen alsnog worden geselecteerd als te bewaren. Hierbij kan worden gedacht aan neerslag betreffende personen en/of gebeurtenissen van bijzonder cultureel of maatschappelijk belang.

Politiegegevens worden op grond van de Wet Politiegegevens niet vernietigd voor zover de waarde van deze politiegegevens als bestanddeel van het cultureel erfgoed of historisch onderzoek zich daartegen verzet.

Defensie heeft sinds 2012 een Archiefcommissie. Deze Archiefcommissie kan gevraagd en ongevraagd advies uitbrengen over de selectie, waardering en vernietiging van archiefstukken. De commissie kan voorstellen doen voor heroverwegingen van reeds genomen selectiebeslissingen. Aanleiding hiertoe kunnen zijn incidenten, politieke en maatschappelijke ontwikkelingen.

3.4 Verslag besluitvorming

PM

3.5 Afspraken en vooruitkijken

3.5.1 Evaluatie GSD binnen vijf jaar

Deze selectielijst wordt binnen vijf jaar door Defensie en het Nationaal Archief geëvalueerd. Daarvoor zijn twee redenen.

1. Experimenteel karakter GWR
Het GSD is gebaseerd op het GWR 2.0 en is daarmee een geheel nieuw soort selectielijst. Het gaat om een generiek instrument voor de Rijksoverheid dat voor Defensie nader is uitgewerkt. Naar verwachting zal deze lijst beter toepasbaar zijn dan de bestaande lijsten. Een belangrijk voordeel is het gegeven dat er nu een selectielijst geldt voor vrijwel alle processen van Defensie in plaats van vele verschillende lijsten met soms tegenstrijdige waarderingen. Het gaat bovendien niet uit van formele taken (handelingen) maar van processen. De categorieën uit de selectielijst sluiten aan op de ordening zoals die binnen Defensie momenteel gehanteerd wordt. Dat maakt het mogelijk te selecteren bij vorming. Wij verwachten daarom dat het GSD voor Defensie een grote vooruitgang zal zijn.
Als selectie-instrument is dit type selectielijst getest in de verschillende projecten rondom het GWR. Desondanks gaat het om een betrekkelijk experimenteel instrument.
Of alle voordelen in de praktijk ook daadwerkelijk behaald worden en de selectielijst goed toepasbaar is, willen we daarom tijdig evalueren.
Daarbij spelen o.a. de volgende vragen:
- is een nadere differentiatie van rubrieken in het GSD nodig om scherp te kunnen waarderen en selecteren;
- sluiten de rubrieken uit het GSD voldoende aan op de daadwerkelijke werkprocessen bij Defensie

2. Waarderingen
De b-waarderingen in deze selectielijst zijn op conventionele wijze tot stand gekomen. De algemene selectiecriteria van pivot zijn gebruikt om te bepalen welke processen voor bewaring in aanmerking komen. Het Nationaal Archief werkt met zorgdragers aan een nieuwe waarderingsmethode en wil deze graag op korte termijn toepassen. Dat vereist naar verwachting ook een aanpassing van de selectielijst.

3.5.2 Groeipad GSD

In het Strategisch Informatie Overleg (SIO) tussen het Nationaal Archief en het Ministerie van Defensie zullen nadere afspraken worden gemaakt over het vervolgtraject.

Die nadere afspraken gaan over:
1. de wijze waarop de toepasbaarheid van het GSD wordt geëvalueerd;
2. de toepassing van de nieuwe waarderingsmethode.

Deel II CATEGORIEËN VAN TE BEWAREN EN TE VERNIETIGEN ARCHIEFBESCHEIDEN

4 Lijst van processen en waarderingen

4.1 Sturing en inrichting van de organisatie

De (interne) sturing en beheersing van bedrijfsprocessen binnen een organisatie teneinde de beleidsdoelstellingen te kunnen realiseren. Het betreft sturing en beheersing van zowel de primaire als de ondersteunende processen die hiervoor faciliterend zijn.

Bedrijfsfuncties in dit cluster zijn: Interne sturing; Interne beheersing.

Nummer:	1.			
Categorie:	**Het maken en uitvoeren van afspraken inzake inrichting en besturing van de organisatie.**			
Toelichting	Binnen het bereik van deze categorie valt alle neerslag met betrekking tot de inrichting van de organisatie, zoals bijvoorbeeld het instellen van dienstonderdelen. Voorbeelden van overige neerslag zijn: jaarplannen, managementcontracten, directieplannen, samenwerkingsovereenkomsten, het afleggen van verantwoording over geleverde ondersteuning aan de organisatie (rapportages)			
Nr.	**Proces**	**Risico**	**Waardering**	**Toelichting** **!! Attentie** **• *Voorbeelden***
1.1	Het inrichten van de organisatie	Hoog	B 4	Instellings- en opheffingsbesluiten, onder andere adviesorganen en commissies, directies. Hier ook reorganisaties. !! Het instellen moet met een formeel instellingsbesluit gebeuren. • *Het instellen en/ of wijzigen van organisatieonderdelen, raden, commissies en werkgroepen.* • *Het verzelfstandigen en inrichten van organisaties met overheidstaken inzake uitvoering, normstelling en controle (agentschappen en zbo's).*
1.2	Het benoemen van voorzitters, secretarissen, leden en ambtelijke adviseurs van formeel ingestelde adviesorganen, stuurgroepen en organisaties	Laag	V 7 jaar na vervallen	Benoemingsbesluit/ontslagbesluit • *Het benoemen van commissarissen.* • *Het (instemmen met) benoemen, schorsen of ontslaan van de voorzitters, secretarissen, leden en ambtelijke adviseurs van adviesorganen, stuurgroepen en organisaties.*

1.3	Sturing van de organisatie op SG/hoofddirecteurniveau	Hoog	B 1	*Sturing van de organisatie op het niveau secretaris-generaal, Hoofddirecteur, Commandant van een Krijgsmachtonderdeel.* Hieronder ook: • Beraden gericht op besluitvorming: het STAFOVERLEG, het COMITÉ BELEID, PLAN & BEGROTING (C-BPB), het BELEIDSBERAAD DEFENSIE (BBD) en het ALLOCATIEBERAAD DEFENSIE (ABD); • Beraden gericht op beleidsvorming: het POLITIEK BERAAD (PB) en het DEPARTEMENTAAL BERAAD (DB); • Overleg- en adviesfora: het BERAAD OPERATIONELE COMMANDANTEN (BOC), het BEDRIJFSVOERINGSOVERLEG DEFENSIE (BOD), de BESTUURSRAAD KONINKLIJKE MARECHAUSSEE en het OCHTENDBERAAD, het MANAGEMENT DEVELOPMENT COMITÉ. Producten: bijv. management rapportages, bedrijfsplannen, activiteitenplan, financiële rapportages, verslagen Departementaal Beraad !! Zie ook risico analyse (bijlage 2): als hoog risicoproces binnen defensie zijn aangewezen: Processen, incidenten of activiteiten die een grote impact hebben op de politieke verantwoordelijkheid van onze minister. De processen binnen de bestuurstaf en voor het bureau SG zijn daarbij essentieel, maar ook vergelijkbare processen bij de defensieonderdelen. (BESTURING) • *Het sluiten van overeenkomsten met lagere overheden ter uitvoering van beleid en het nemen van maatregelen op dit gebied. Dit*

				onder meer in de vorm van het afsluiten en toetsen van convenanten, bestuursovereenkomsten, monitoring- en uitvoeringsprogramma's. • *Het deelnemen namens de overheid in organisaties op basis van Publiek-Private Samenwerking.* • *Het centraal overleg met de medezeggenschapscommissie*
1.4	Sturing van de organisatie op lagere niveaus (geen SG/ hoofddirecteurniveau)	Hoog	V 20 jaar	Sturing van de organisatie op lagere niveaus. Op het niveau hoofden van de organisatie-eenheden van het dienstonderdeel. Producten: bijv. Management rapportages, bedrijfsplannen, activiteitenplan, • *Het overleg met de centrale medezeggenschapscommissie. Voor onderdeels- en lagere medezeggenschapcommissies zie 9.1*
1.5.1	Beheersen van de organisatie	Hoog	V 20 jaar	Planning en controlecyclus, werkgroepen m.b.t. inrichting van de organisatie. !! Let op verschil met 1.1 bv. commissies vs. werkgroepen: is er wel of geen formeel instellingsbesluit? • *Het besturen van de organisatie onder meer door de inzet van managementinstrumenten en het houden van hierop gericht overleg.* • *De planning- en controlcyclus.*
1.5.2	Toezicht op beheersen van de organisatie	Laag	V 7 jaar	Interne controle en accountancy door de Audit Dienst Defensie (ADD). • *Interne accountancy.*

4.2 **Primaire functies**

Het omzetten van middelen (geld, mensen, informatie, enz.) in producten/prestaties die zijn gericht op het realiseren van de taken en doelen van de organisatie. De primaire functies dragen dus rechtstreeks bij aan het realiseren van de doelstellingen van de Rijksdienst. In die hoedanigheid zijn ze direct te relateren aan het leveren van (domeinafhankelijke) diensten aan bewindslieden, burgers, bedrijven en instellingen (waaronder andere overheidsorganisaties).

Bedrijfsfuncties in dit cluster zijn: Beleidsvorming, Beleidsontwikkeling en Beleidsimplementatie, Wet- en Regelgeving, Externe Voorlichting, Beleidsevaluatie.

Nummer:	2.			
Categorie:	**Het maken, verantwoorden en uitdragen van beleid.**			
Toelichting	Voorbeelden van producten die hieronder vallen zijn: beleidsnotities, -nota's, verkenningen, rapporten, adviezen, strategieplannen, meerjarenprogramma's, visiedocumenten, rekenkameronderzoeken, jaarverslagen (op het gebied van beleid) en verslagen van acties zoals het verhinderen van stort van nucleair afval, aanleg van een weg, kap van een bos, terugdringen van geluidhinder van militaire vliegtuigen.			
Nr.	**Proces**	**Risico**	**Waardering**	**Toelichting** **!! Attentie** ***Voorbeelden***
2.1	Het maken, verantwoorden en uitdragen van beleid	Hoog	B 1	Beleid waar het departement voor is ingesteld. !! Bij congressen, conferenties e.d. geldt: de organisatie die organiseert bewaart. !! Hieronder ook beleid dat een directe impact heeft op het primaire beleid, zoals bijvoorbeeld opschorten dienstplicht, arbeidsvoorwaardenbeleid et cetera. • *Het voeren van overleg met betrokken actoren* • *Het adviseren van de ambtelijke en politieke leiding* • *Het ontwikkelen en evalueren van beleid* • *Het gereedmaken van beleid voor implementatie* • *Het beantwoorden van Kamervragen en vragen van het Europese Parlement* • *Het (internationaal) uitdragen van beleid* • *Het organiseren van (internationale) congressen, conferenties, symposia, burgerpanels en burgerenquêtes betreffende het beleid* • *Het (beleidsmatig en financieel) afleggen van verantwoording aan de politiek over gevoerd beleid (hieronder vallen ook parlementaire enquêtes)* • *Het voorbereiden van een standpunt ter inbrenging in de Ministerraad, onderraden, Staten-*

				Generaal en/of (inter)nationale gremia
2.2	Het opstellen en verantwoorden van het beleid op het gebied van ondersteuning (PIOFACH) van de organisatie	Hoog	V 20 jaar	Met beleid op het gebied van ondersteuning wordt bedoeld: beleid m.b.t. personeel, informatie, organisatie, financiën, algemene zaken, communicatie en huisvesting (PIOFACH). Zie voor een toelichting: 4.5 Ondersteunende functies (PIOFACH). !! Bij congressen, conferenties e.d. geldt: de organisatie die organiseert bewaart. !! Onder huisvesting valt ook infrastructuur en milieu. • *Het organiseren van (internationale) congressen, conferenties, symposia, burgerpanels en burgerenquêtes betreffende het beleid op het gebied van ondersteuning (PIOFACH)* • *Het verzoeken om advies van externe adviesorganen over ICT toepassingen* • *Het opstellen van interne richtlijnen en beleidsregels, zoals aanwijzingen SG, CDS, HDIO*
2.3	Adviseren van andere overheidsorganisaties over (uitvoering van) beleid	Laag	V 20 jaar	Het adviserende departement vernietigt, het ontvangende departement bewaart.

Nummer:	3.			
Categorie:	**Het maken van wet- en regelgeving.**			
Toelichting	Het gaat binnen deze handeling om een breed spectrum van wetgeving. Er zijn wetten die alleen van toepassing zijn op het grondgebied van Nederland, maar er zijn ook wetten die gelden voor het gehele grondgebied van het Koninkrijk der Nederlanden. Daarnaast zijn er BES-wetten, die betrekking hebben op Bonaire, St. Eustatius en Saba. Verder is er Europese wet- en regelgeving.			
Nr.	**Proces**	**Risico**	**Waardering**	**Toelichting** **!! Attentie** ***Voorbeelden***
3.1	Maken van wet- en regelgeving	Hoog	B 5	Wanneer het departement zichzelf als (mede-) wetgever beschouwt. Ook internationale verdragen, algemene maatregelen van bestuur, Koninklijke Besluiten en ministeriële besluiten. !! Internationale verdragen en

				overeenkomsten. Hieronder bijvoorbeeld: Status of Forces Agreement (SOFA) en Memorandum of Understanding (MOU) !! Wetten, algemene maatregelen van bestuur, Koninklijke Besluiten en ministeriële regelingen. !! Aanwijzingen van de CDS, SG, HDIO et cetera vallen hier niet onder maar worden geplaatst onder opstellen en verantwoorden beleid op het gebied van ondersteuning (zie 2.2). !! Regelgeving op het gebied van het leveren van producten en diensten vallen onder categorie 10.1. • *Het evalueren van wet- en regelgeving.*
3.2	Adviseren over wet- en regelgeving aan andere departementen	Laag	V 20 jaar	Wanneer het departement zichzelf niet als (mede-) wetgever beschouwt. Bewaard bij de ontvangende partij.
3.3	Bij wet vastgestelde formulieren, tarieven	Laag	V 5 jaar na vervallen	

Nummer:	4.			
Categorie:	**Het (mede) opstellen van de rijksbegroting en de ramingen voor de volgende jaren.**			
Toelichting	Voorbeelden van neerslag van deze handeling zijn bijvoorbeeld: Rijksbegrotingen, begrotingsstukken per ministerie, voorjaars- en najaarsnota's, memories van toelichting, wetsontwerpen, meerjarenramingen jaarrekeningen (inclusief accountantsverklaringen), financieel jaarverslagen Rijk (FJR).			
Nr.	**Proces**	**Risico**	**Waardering**	**Toelichting** **!! Attentie** ***Voorbeelden!***
4.1	Het opstellen van wetsontwerpen (of een wijziging daarin) tot vaststelling van de begroting alsmede de ramingen tot de vier op het betrokken jaar volgende jaren	Hoog	V 7 jaar na goedkeuring begroting	!! Het Ministerie van Financiën bewaart alle eindproducten uit de begrotingscyclus inclusief start-ijk- en verantwoordingsdocumenten. Het aanleverend departement vernietigt. • *Het voorbereiden van de begroting* • *Het voeren van intern overleg over de begroting* • *Interne jaarrekeningen en financiële jaarverslagen*

Nummer:	5.
Categorie:	**Het geven van voorlichting en verstrekken van informatie aan burgers, bedrijven, instellingen en andere overheden.**
Toelichting	Voorbeelden van neerslag van deze handeling zijn bijvoorbeeld: folders, WoB-verzoeken, burgerbrieven, adviezen, Koninginnebrieven.

Nr.	Proces	Risico	Waardering	Toelichting !! Attentie *Voorbeelden*
5.1.1	Het voorbereiden van het geven van publieksvoorlichting	Laag	V 5 jaar concepten	• *Het verrichten van publieksvoorlichting (o.a. persberichten, toespraken, publicaties, tv campagnes en Postbus 51)*
5.1.2	Het vaststellen van het geven van publieksvoorlichting	Hoog	B 5 eind-producten	• *Het verrichten van publieksvoorlichting (o.a. persberichten, toespraken, publicaties, tv campagnes en Postbus 51)*
5.2	Het afhandelen van burgerbrieven, WOB-verzoeken en verzoeken om informatie door de Ombudsman	Laag	V 5 jaar	• *Het reageren op acties van burgerorganisaties, particuliere instellingen en particulieren* • *Voorbeelden van neerslag van dit proces zijn bijvoorbeeld: folders, WOB-verzoeken, burgerbrieven, adviezen, Koninginnebrieven.*

4.3 Handhaving en toezicht

Nummer:	6.
Categorie:	**Het uitoefenen van toezicht op overheidsorganisaties.**

Nr.	Proces	Risico	Waardering	Toelichting !! Attentie *Voorbeelden*
6.1	Deze categorie is vervallen in deze selectielijst, omdat Defensie deze functie niet uitvoert			
6.2.1	Het houden van toezicht door de Inspecteur-generaal der Krijgsmacht (IGK).	Hoog	V 75 jaar: Individuele bemiddeling dossiers: B 2: Adviezen, rapportages en onderzoeken	
6.2.2	Het houden van toezicht door andere actoren.	Hoog	V 10 jaar	Hieronder vallen onder andere: de COID, de functionaris voor de gegevensbescherming, het korps militaire controleurs gevaarlijke

				stoffen, de Beveiligingsautoriteit en de Militaire Luchtvaart Autoriteit.

Nummer:	7.
	Deze categorie is vervallen in deze selectielijst, omdat Defensie deze functie niet uitvoert.

4.4 **Kennis en advies**

Voor de gehele beleidscyclus wordt gebruik gemaakt van verschillende vormen van kennis en advies ter ondersteuning van de kwaliteit van het beleidsproces en het beleid. De politiek maakt gebruik van adviezen door (bijv.) de ingestelde onafhankelijke adviesraden. De kerndepartementen maken gebruik van diverse vormen van kennis en advies. Deels is de kennis- en adviesfunctie ondergebracht binnen de Rijksdienst zelf, maar ook daarbuiten, zowel publiek als privaat.

Nummer:	**8.**
Categorie:	**Het (laten) verrichten van onderzoek en het rapporteren hierover.**
Toelichting	Onder het bereik van deze categorie vallen niet alleen incidentele onderzoeksopdrachten aan overheidsorganen of externe onderzoeksbureaus, maar ook de ook de structurele onderzoeksopdrachten van een aantal instellingen. Hierbij kan worden gedacht aan de taken van het Centraal Planbureau, het Centraal Bureau voor de Statistiek, het KNMI en het RIVM. De onderzoeksdata worden gewaardeerd op basis van de waarde van deze gegevens voor de bedrijfsvoering van het onderzoeksinstituut. De data van bijvoorbeeld het CBS, KNMI en RIVM worden bijvoorbeeld permanent bewaard. Voorbeelden van neerslag van deze handeling zijn bijvoorbeeld: onderzoeksopdrachten, onderzoeksdata, modellen, rapporten. Opmerking: in een rapport kan ook een advies zijn opgenomen. Voor beleidsadvies zie 2.3

Nr.	**Proces**	**Risico**	**Waardering**	**Toelichting** **!! Attentie** ***Voorbeelden***
8.1	Het vaststellen van onderzoeksopdrachten en het opstellen van eindrapporten, economische, politieke en/of militaire rapportages	Hoog	B 1	Het onderzoek dient betrekking te hebben op het primaire proces van defensie, te weten militaire operaties. Een voorbeeld van zo´n rapport is het rapport Verkenningen. !! In voorkomende gevallen ook onderzoeksdata !! Onderzoeken op andere terreinen als militaire operaties worden

				geplaatst onder de categorie waar ze naar hun aard het meest thuishoren. Onderzoeken op het gebied van informatievoorziening worden geplaatst onder Organisatie besturen als het onderzoek beleidsmatige aspecten bevat op het gebied van informatievoorziening en onder Ondersteuning algemeen, informatievoorziening als het meer uitvoerend van aard is. Voorbeelden: Strategische kennisagenda. !! Voor het financieren, begeleiden en uitvoeren van (wetenschappelijke) onderzoeken zie 8.2. • *Het opstellen van onderzoeksprogramma's en –protocollen* • *Het aanbieden van onderzoeksrapporten* • *Het vaststellen van de opdracht en het eindproduct van (wetenschappelijk) onderzoek* • *Het opstellen van eindrapporten* • *Het opstellen analyserapporten door militaire attachés*
8.2	Het financieren, begeleiden en uitvoeren van (wetenschappelijke) onderzoeken	Laag	V 7 jaar	• *Het opstellen van conceptrapporten en tussentijdse rapportages*

4.5 **Ondersteunende functies (PIOFACH)**

Bedrijfsfuncties die direct dan wel indirect de primaire functies faciliteren. Ondersteunende functies worden ook wel aangeduid als 'PIOFACH-functies'. In tegenstelling tot primaire functies zijn ondersteunende functies niet rechtstreeks te relateren aan de doelstellingen en het eindresultaat.
Bedrijfsfuncties in dit cluster zijn conform de MARIJ: Personeel, Informatie & ICT, Organisatie, Financiën, Algemene zaken

(facilitaire zaken, inkoop en ondersteuning bij juridische verplichtingen), (Interne) Communicatie, Huisvesting.

Nummer:	**9.**
Categorie:	**Het verlenen van ondersteunende diensten.**
Toelichting	Het gaat voornamelijk om die diensten die worden opgenomen in producten en diensten catalogi, inclusief de kaders en instrumenten die daarvoor worden ontwikkeld en ingezet. De neerslag van deze handeling is zeer omvangrijk en veelvormig. Hierbij ook het overleg met de onderdeels- en lagere medezeggenschapsorganen. Het centraal overleg met de SG valt onder categorie 1. Jaarverslagen van de accountantsdiensten betreffende het afleggen van verantwoording aan de Kamer vallen onder categorienummer 2. Het opstellen en verantwoorden van het beleid op het gebied van ondersteuning (PIOFACH) van de organisatie onder 2.2.

Nr.	Proces	Risico	Waardering	Toelichting !! Attentie *Voorbeelden*
9.1	Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van personeel	Laag	V 10 jaar	Hieronder kunnen alle HR processen van het Defensie HR processenmodel worden geschaard (Formatie en Bezetting; Werven en Selecteren; In diensttreden; Inzetbaarheid; Verlof, werk- en rusttijden; Schorsen; (Her)plaatsen; Uitzenden; Terugkoppelen functioneren; Training en Opleiding; Bevorderen; Opvolgingsplanning; Kwalificatie / loopbaanmanagement; Belonen en Erkennen; Beëindigen dienstverband; Zorg en Arbeid; Voorlichten personeel; Personeelsadministratie) voor zover deze niet gericht zijn op individuele gevallen. Zie voor deze individuele gevallen 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4, 9.1.5, 9.1.7, 9.1.9. • *Organisatieadviezen, departementale maatregelen, functiewaarderingen, centrale opleidingsvoorzieningen, personeelsactiviteiten en -verenigingen, ARBO-diensten* • *Overleg met de onderdeels- en lagere medezeggenschapcommissies*
9.1.1	Het werven van defensiepersoneel	Laag	V 5 jaar	Werven is het proces dat er op gericht is personen te bewegen zich aan te melden voor een dienstverband bij Defensie. Werving kan zowel intern als extern plaatsvinden. Werven bestaat uit

				het verzamelen en beheren van de vacaturegegevens en het vaststellen en uitvoeren van de wervingsstrategie om een vacature onder de aandacht te brengen van belangstellenden.
9.1.2	Het selecteren van sollicitanten	Laag	V direct na afwijzing of in dienst neming	• *Selecteren op basis van de ontvangen reacties.* • *Het voeren van selectiegesprekken.* • *Het afwijzen van interne kandidaten bestaat uit het voeren van een afwijzingsgesprek gevolgd door een afwijzingsbrief. Externe kandidaten ontvangen een afwijzingsbrief.* • *Bewaard worden de stukken zoals genoemd onder 9.1.3. onder instroom, werven!*
9.1.3	Het beheren van personeelsdossiers	Hoog	V 100 jaar na geboortejaar, V 7 jaar; V 3 jaar	Hieronder valt instroom, doorstroom en uitstroom van personeel alsmede het registreren van personeelsgegevens en het beheren van personeelsdocumenten. !! Het doorlopen van een hoorprocedure en bezwaarprocedure volgens de Algemene Wet Bestuursrecht valt onder categorie 10.2. • ***Instroom**:* *het in dienst nemen van personeel en het borgen van de rechtspositie van individuele medewerkers* *<u>Werven en selecteren</u>* *kandidaten die in dienst zijn genomen V 100 jaar na geboortejaar* *<u>Indiensttreden</u> V 100 jaar na geboortejaar* • ***Doorstroom*** *<u>inzetbaarheid</u>: het registreren en begeleiden van arbeidsverzuim, het vaststellen van arbeidsverzuim en de daaraan verbonden aanpassingen, voorzieningen en verstrekkingen*

				Specificatie waardering: - *FFE-testen V 7 jaar* - *Gevaarlijke stoffen-/asbestverklaring V 100 jaar na geboortejaar* - *Keuring / Uitslag medisch onderzoek V 100 jaar na geboortejaar* - *Medisch Plan van* Aanpak V 7 jaar - *Proces verbaal van ongeval V 100 jaar na geboortejaar* - *Verklaring ARBO-dienst V 7 jaar* - *Ziekteverzuim V 7 jaar* *Verlof, werk- en rusttijden: opleggen of opnemen van vakantieverlof, buitengewoon verlof of uren in het kader van werk- en rusttijdenregelingen V 7 jaar* *Schorsen.V 100 jaar na geboortejaar* *(Her)plaatsen* *V 100 jaar na geboortejaar:* - *Functietoewijzing* - *Mobilisatiebestemming/-vrijstelling* - *Oproep en opkomst reserve* - *Tijdelijke tewerkstelling* - *Verlengen aanstelling* - *Waarnemen* *Uitzenden: het gereed maken van personeel voor een uitzending, het uitvoeren van personele processen tijdens de uitzendperiode V 100 jaar na geboortejaar* *Terugkoppelen functioneren: het begeleiden en beoordelen van het functioneren van een werknemer, o.a. beoordelings- en functioneringsgesprekken.* *Specificatie waardering:* - *Beoordelingen: V 100 jaar na geboortejaar* - *Functioneringsgesprekken: V 3 jaar na het volgende functioneringsgesprek*

				<u>Training en opleiding</u>: het plannen, inschrijven en registreren van deelname van werknemers aan interne en externe cursussen - *Diploma's civiele en militaire opleidingen: V 100 jaar na geboortejaar* - *Studiefaciliteien /dienstopleidingen V 7 jaar* *<u>Bevorderen</u>: het verlenen van een effectieve, tijdelijke of titulaire rang aan een militair evenals een vaste promotieaan een burgerambtenaar V 100 jaar na geboortejaar* *<u>Kwalificatie/loopbaanmanagement</u>: het toetsen op vereiste kwalificaties, het stimuleren en ondersteunen van loopbaanontwikkeling. V 7 jaar* *<u>Belonen en erkennen</u>:het toekennen en registreren van (niet)structurele beloningen en van niet-financiële erkenningen.* - *Inhoudingen V 7 jaar* - *Onderscheidingen V 100 jaar na geboortejaar* - *Premies V 7 jaar* - *Tegemoetkomingen V 7 jaar* - *Toelagen V 7 jaar* - *Vergoedingen V 7 jaar* - *Voorschotten V 7 jaar* - *Vrijwillige delegaties V 7 jaar* • ***Uitstroom*** *alle vormen van individueel ontslag, het bepalen van resterende arbeidsvoorwaardelijke verplichtingen en op externe markt gerichte arbeidsmarkt bemiddeling.* - *Beëindigen dienstverband V 100 jaar na geboortejaar* • ***Personeelsadministratie*** - *Ambtsbericht V 100 jaar na geboortejaar*

				- *Buitenlandplaatsing V 7 jaar* - *HRS / NSK-Controle / Mutaties v 7 jaar* - *Identiteitsbewijs V 100 jaar na geboortejaar* - *Loonbelastingverklaring V 100 jaar na geboortejaar* - *Overige personeelsgegevens V 100 jaar na geboortejaar* - *Vervoer buitenlandplaatsing V 7 jaar*
9.1.4	Het geneeskundig behandelen, beoordelen, onderzoeken en/of begeleiden van defensiepersoneel	Hoog	V 80 jaar na geboortejaar; V 10 jaar na overlijden betrokkenen bij gebleken dienstverband. V 1 jaar na overdracht aan Semi Statische Archiefdienst: gegevensdragers welke niet relevante gegevens bevatten; V 15 jaar: röntgenfoto's, mits de röntgenuitslag in het medisch dossier is opgenomen.	
9.1.5	Het uitvoeren van keuringen ter bepaling van de medische, alsmede medisch-psychologische geschiktheid voor het vervullen van een functie	Hoog	V 80 jaar na geboortejaar betrokkenen, met uitzondering van Keuringsgegevens van	Hierbij ook (militair) geneeskundig onderzoek naar blijvende dienstongeschiktheid van defensiepersoneel, mede ter vaststelling of de reden van de ongeschiktheid verband houdt met de uitoefening van de (militaire)

			keurlingen die onge-schikt zijn bevonden: V 2 jaar na keuringsdatu m betrok-kenen; V 10 jaar na overlijden betrokkenen bij gebleken dienstverban d; V 30 jaar: keuringen van radiolo-gische werkers	dienst.
9.1.6.1	Het (laten) uitvoeren van onderzoeken en rapporteren inzake veiligheid en de gezondheid op basis van de Arbeidsomstandighedenwet	Hoog	V 40 jaar	Het betreft hier het inventariseren, evalueren en beoordelen van de gevaren van arbeid waarbij werknemers aan kankerverwekkende stoffen of processen, lood, asbest, biologische agentia et cetera worden blootgesteld.
9.1.6.2	Het (laten) uitvoeren van standaard RI&E onderzoeken en rapporteren inzake veiligheid en de gezondheid zoals bij de Arbeidsomstandighedenwet opgelegd	Laag	V 5 jaar	RI&E = Risico Inventarisatie en -evaluatie
9.1.7.1	Het uitvoeren van kortdurende, psychosociale niet- therapeutische hulp- en dienstverlening	Laag	V 5 jaar	
9.1.7.2	Het uitvoeren van psychosociale (niet-) therapeutische hulp- en dienstverlening na uitzending	Hoog	V 80 jaar	Hierbij o.a. de nazorg bij de afronding van de uitzending.
9.1.8	Het geestelijk verzorgen van militairen	Laag	V 10 jaar	De Diensten Geestelijke Verzorging (DGV) dragen bij aan het (geestelijk) welbevinden van militairen, overig defensiepersoneel, veteranen en het thuisfront, en aan de moraliteit van de krijgsmacht als geheel.

				De DGV zijn het levensbeschouwelijk kenniscentrum met het oog op onderwijs, vorming en voorlichting bij Defensie.
9.1.9.1	Het besluiten over ingediende decoratievoorstellen, het doen van een voordracht tot benoeming in een ridderorde en het toekennen van niet-Koninklijke onderscheidingen, eretekenen en medailles voor langdurige dienst en Campaignmedals	Hoog	V 30 jaar	!! Hieronder vallen alle onderscheidingen, eretekenen en medailles, die niet genoemd worden in de toelichting bij categorie 9.1.9.2.
9.1.9.2	Het doen van een voordracht tot het toekennen van een dapperheidsonderscheiding tijdens oorlogsomstandigheden of daarmee vergelijkbare omstandigheden	Hoog	B 6	• *De Militaire Willemsorde, Bronzen Leeuw, Bronzen Kruis, Kruis van Verdienste, Vliegerkruis.*
9.2	Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van huisvesting, infrastructuur en milieu	Laag	V 10 jaar	• *Regelen van huisvesting voor organisatieonderdelen* • *beheer en onderhoud ambtswoningen* • *opstellen huur- en koopcontracten* • *Aanvragenvergunningen*
9.2.1	Het (laten) uitvoeren van onderhoud- en bouwwerkzaamheden aan niet monumentale, - representatieve gebouwen en terreinen	Laag	V 10 jaar	Hierbij onder andere: • *Bouw, verbouw, onderhoud en inrichting van standaard bouweenheden en modellen, zoals barakken, keukens, sporthallen e.d.* • *Aanleg, inrichten en onderhouden van terreinen*
9.2.2	Het (laten) uitvoeren van onderhoud- en bouwwerkzaamheden aan monumentale, representatieve gebouwen en terreinen	Hoog	B 5	Hierbij bouw, verbouw, onderhoud en inrichting van monumentale, representatieve gebouwen en terreinen (waaronder begraafplaatsen), rijksmonumenten
9.2.3	Het zorgdragen voor: - het ruimen of verplaatsen van burgergraven op civiele begraafplaatsen; - de ruiming en berging,	Hoog	B 6	

	identificatie en herbegraving of transport naar het land van herkomst van stoffelijke resten uit veldgraven of gevonden wrakken			
9.2.4	Het ontwerpen en beheren van brandstofinstallaties en pijpleidingen	Hoog	V 10 jaar na buiten gebruik stelling	
9.3	Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van informatievoorziening	Laag	V 10 jaar	• *Attenderingen, verstrekken nieuwsoverzichten, abonnementenservice, archiefbeheer, uitvoering van waardering en selectie en documentatie*
9.3.1	Het beheren van ICT infrastructuur in het operationele domein	Hoog	V 20 jaar	
9.3.2	Het beheren van overige ICT infrastructuur	Laag	V 5 jaar	• *Inrichting technische infrastructuur, applicatiebeheer, uitleen apparatuur, helpdeskservices, informatiebeveiliging (spamfilter), gebruikersopleidingen*
9.4	Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van algemene zaken	Laag	V 2 jaar	Hieronder ook Het ontvangen van stukken ter kennisname, het vervoeren van militair en civiel personeel en materieel • *vergaderzaalreservering, reprodiensten, catering, schoonmaakdiensten, post- en koeriersdiensten, beveiliging, chauffeursdiensten en ter kennisgeving ontvangen stukken;*
9.4.1	Het voorbereiden en uitvoeren van ceremoniële en protocollaire aangelegenheden	Laag	V 20 jaar	
9.4.2	Het ontwerpen van militaire vlaggen, vaandels en standaarden, uniformen, tenuen en onderscheidingstekens, en nationaliteits- en inschrijvingskenmerken aan militaire voer-, vlieg- en vaartuigen	Laag	B 5	
9.5	Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van financiën	Laag	V 7 jaar	• *het voeren van de boekhouding, verrichten en ontvangen van betalingen en de administratieve verwerking daarvan, uitvoeren*

				van de interne accountancy en de inkoop
9.6	Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van organisatie	Laag	V 20 jaar	Hier ligt de nadruk op het formele aspect. • *vastleggen van procedures van de administratieve organisatie en privacy.* • *juridische zaken (die niet zijn opgeslagen bij het betreffende werkproces): adviseren en behandelen van juridische aangelegenheden, adviseren over contracten en mandaatregelingen, adviseren over disclaimers, zorgdragen voor publicaties in de Staatscourant, sluiten convenanten met andere departementen en gemeenten*
9.6.1.1	Het juridisch behandelen van schadeclaims op het gebied van oefenschade en verkeerschade waarbij geen letselschade is opgetreden	Laag	V 5 jaar	
9.6.1.2	Het juridisch behandelen van schadeclaims op het gebied van oefenschade en verkeerschade waarbij letselschade is opgetreden	Laag	V 20 jaar	
9.6.1.3	Het juridisch behandelen van schadeclaims op het gebied van oefenschade en verkeerschade waarbij zware letselschade is opgetreden of overledenen zijn gevallen	Hoog	V 75 jaar	
9.6.2	Verslagleggen over schade of ongevallen van ernstige aard waarbij de krijgsmacht is betrokken en waarbij een onderzoek is ingesteld door hogere commissies of raden zoals bepaald in de voorschriften	Hoog	B 3	Hieronder onder andere: Nederlandse Marineraad, de Raad van Advies inzake Luchtvaartongevallen bij Defensie (1988-2003) en de Tijdelijke Commissie Ongevallenonderzoek Defensie
9.7	Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van communicatie	Laag	B 3 voor eindproduct V 5 jaar voor overige	!! Externe communicatie-uitingen vallen onder categorie 5. • *Communicatie: interne communicatie-uitingen en communicatieplannen.*

4.6 **Uitvoering**

Deze functie verenigt alle primaire uitvoerende processen van de overheid die gericht zijn op burgers, bedrijven en instellingen. Grofweg wordt onderscheid gemaakt tussen de bedrijfsfuncties dienstverlening en handhaving. Voorbeelden zijn: het verlenen van vergunningen, het verstrekken van subsidies, het heffen van belastingen en het handhaven van verkeersregels. De uitvoering kan onderdeel uitmaken van de Rijksdienst (waaronder agentschappen en ZBO's), lagere publiekrechtelijke lichamen, gemeenten, provincies en waterschappen, of zelfstandige (private) organisaties met een publiekrechtelijke taak.

Bedrijfsfuncties in dit cluster zijn: Dienstverlening, Handhaving (van regels door burgers, bedrijven en instellingen).

Nummer:	**10.**			
Categorie:	**Het leveren van producten en diensten aan personen, bedrijven, instellingen en (lagere of andere) overheden.**			
Toelichting	De producten en diensten worden geleverd op basis van een wettelijk opgelegde publieke taak. Hieronder ook bijvoorbeeld regelgeving en normering van alle hieronder genoemde processen.			
Nr.	**Proces**	**Risico**	**Waardering**	**Toelichting** **!! Attentie** ***Voorbeelden***
10.1	Het leveren van producten en diensten	Laag	V 10 jaar	• *Het verlenen van vergunningen en ontheffingen, bijvoorbeeld vergunningen voor luchtfotografie*
10.1.1	Het ontwikkelen van militaire capaciteit	Laag	V 10 jaar	Dit is de generieke waardering. Afwijkende waarderingen zijn hieronder gespecificeerd onder 10.1.1.1 tot en met 10.1.1.7
10.1.1.1	Het plannen van de materieel- en personeelsbehoefte	Hoog	B 1	
10.1.1.2.1	Het verwerven van onbelangrijk militair materieel	Laag	V 10 jaar	
10.1.1.2.2	Het verwerven van belangrijk militair materieel	Hoog	B 5	Zie bijlage 2 van dit document. Het werkingsgebied van de financiële verantwoording en dan met name de strategische materieelprojecten en de aanschaf van wapens en munitie.

				(STRATEGISCHE PROJECTEN/VERWERVING). Bewaard worden strategische materieelprojecten van meer dan 25 miljoen euro en materieelprojecten die onder dit bedrag liggen, maar als politiek gevoelig zijn aangemerkt. Een overzicht van de strategische materieelprojecten is opgenomen in het Materieelprojectenoverzicht (MPO), dat jaarlijks op Prinsjesdag aan de Tweede Kamer wordt aangeboden.
10.1.1.3	Het (laten) inspecteren, keuren of beproeven van producten	Laag	V 5 jaar	
10.1.1.4.1	Het administratief beheren en distribueren van de magazijnvoorraden	Laag	V 7 jaar	
10.1.1.4.2	Het fysiek beheren en distribueren van de magazijnvoorraden	Laag	V 3 jaar	
10.1.1.5.1	Het uitvoeren van modificaties aan belangrijk militair materieel	Hoog	B 5	
10.1.1.5.2	Het uitvoeren van modificaties aan onbelangrijk militair materieel	Laag	V 5 jaar	
10.1.1.5.3	Het uitvoeren van onderhoud aan niet belangrijk militair materieel	Laag	V 3 jaar	
10.1.1.5.4	Het uitvoeren van onderhoud aan belangrijk militair materieel	Hoog	V 5 jaar	
10.1.1.6.1	Het afstoten van onbelangrijk militair materieel	Laag	V 5 jaar	
10.1.1.6.2	Het afstoten van belangrijk militair materieel	Hoog	B 5	
10.1.1.7.1	Het voorbereiden van thuisfrontinformatiedagen en -activiteiten	Laag	V 1 jaar	
10.1.1.7.2	Het houden van thuisfrontinformatiedagen en -activiteiten	Laag	B 3	• *Uitnodigingen, speeches, foto's en films, overzichtskaarten, programma's, periodieken, van al deze eindproducten 1*

				exemplaar bewaren
10.1.2	Het inzetten van militaire capaciteit	Hoog	B 6	Dit is de generieke waardering. Afwijkende waarderingen zijn hieronder gespecificeerd onder 10.1.2.1 tot en met 10.1.2.10 Zie ook bijlage 2 van dit document. Processen die een directe invloed hebben op operaties. Dit zijn met name de besluitvorming rond uitzendingen en het voorbereiden en uitvoeren van (langdurige) missies - inclusief het operationeel gereedstellen - (MISSIES), bewaren. !! Voor het inzetten van militaire capaciteit bij crises en/of calamiteiten zie categorie 14 militaire bijstand en steunverlening. !! Hieronder ook Rules of Engagement (ROE)
10.1.2.1.1	Het (mede) organiseren, uitvoeren en evalueren van opleidingen en oefeningen	Laag	V 5 jaar	
10.1.2.1.2	Het (mede) deelnemen, organiseren, uitvoeren en evalueren van nationale en internationale oefeningen	Laag	V 10 jaar	
10.1.2.1.3	Het (mede) deelnemen, organiseren, uitvoeren en evalueren van oefeningen ter voorbereiding voor deelname aan operaties	Hoog	B 5	
10.1.2.1.4	Het vaststellen van cursussen en opleidingen.	Laag	B 5	Hieronder vallen alleen initiële opleidingen. Voor elke categorie militairen bestaat een initiële opleiding, die is onderverdeeld in een algemeen- en een functioneel deel. Het algemene deel is gericht op het aanleren van de militaire basisvaardigheden. Het algemene deel wordt doorgaans gevolgd door een initiële functieopleiding of een vaktechnische opleiding. Samen maken ze de militair geschikt voor de eerste functievervulling.

				Hieronder vallen niet: functieopleidingen, loopbaanopleidingen en opleidingen voor persoonlijke ontwikkeling. Deze worden vernietigd, op grond van categorie 10.1.1.
10.1.2.2.1	Het verstrekken van gegevens op meteorologisch gebied	Laag	V 5 jaar	
10.1.2.2.2	Het verzamelen en bewerken van gegevens op meteorologisch gebied	Laag	V 10 jaar	
10.1.2.3.1	Het verzamelen en bewerken van nautische kartering en hydrografische opnemingen	Laag	V 10 jaar na wijziging of verandering (deel van) opnemings-plan V 10 jaar na wijziging databasegegevens V10 jaar: bijdragen aan externe onderzoeken	Hieronder: - Het opstellen van algemene opnemingsplannen; - Het zorgdragen voor uitvoering van algemene hydrografische opnemingen en oceanografisch onderzoek; - Het leveren van bijdragen aan externe onderzoeken.
10.1.2.3.2	Het samenstellen, produceren en publiceren van publicaties op nautisch en hydrografisch gebied	Laag	V 10 jaar	
10.1.2.3.3	Het vaststellen van publicaties op nautisch en hydrografisch gebied	Laag	B 3	!! Het betreft hier de eindproducten, waarvan 1 exemplaar wordt bewaard.
10.1.2.3.4	Het verstrekken van (gegevens) uit nautische kartering en hydrografisch gebied	Laag	V 5 jaar	
10.1.2.4.1	Het zorgdragen voor en deelnemen aan operaties	Hoog	B 6	!! Hieronder ook Rules of Engagement (ROE)
10.1.2.4.2	Het leveren van algemene personele, materiële en logistieke ondersteuning aan operaties	Hoog	V 20 jaar	Hieronder onder meer: onderhouden en repareren van civiel en militair materieel; het opzetten en beheren van medische en humanitaire hulpvoorzieningen; transport van zieken en gewonden en medische en humanitaire hulpgoederen. Producten zijn bijvoorbeeld: - zgn. CADI (kantinedienst)

				bestellijsten; - bestellijsten voor voedsel, drank; - bestellingen voor papier (toilet-, kopieer-); - overzichten van benodigd materiaal; - verbruikslijsten van divers materiaal; - bestellijsten storingsvoorraad; - verzoeken voor een warm wateraansluiting voor verpleegkundige hospitalen.
10.1.2.5	Het registreren van operationele aangelegenheden door operationele en logistieke eenheden	Laag	Algemeen V 5 jaar, B 5 bescheiden die eenheden volgens ministeriële en hogere regelgeving dienen te voeren B 6 Gelogde gegevens uit wapensysteem die missie gerelateerd zijn 72 uur, ingeval deze zijn ingezet gedurende calamiteiten, incidenten, bijzondere gebeurtenissen of in geval van troops-in-contact B 6	Bescheiden die eenheden volgens ministeriële en hogere regelgeving dienen te voeren worden bewaard. Documenten die een weerslag zijn van de operationele taakstelling (Operationele Dagboeken), beeld- en geluidmateriaal en gegevens uit wapensystemen bij calamiteiten, incidenten, bijzondere gebeurtenissen, troops in contact worden bewaard Op grond van de CDS aanwijzing A 158, *Beheer en vorming van documentaire informatie voor, tijdens en na operaties,* worden gelogde gegevens uit wapensystemen die missie gerelateerd zijn en waarvoor in wet- of regelgeving geen bewaartermijn is voorgeschreven minimaal 72 uur bewaard. Na verloop van deze 72 uur worden gegevens uit voornoemde wapensystemen alleen bewaard (gewaardeerd met Bewaren) ingeval deze zijn ingezet gedurende calamiteiten, incidenten, bijzondere gebeurtenissen of in geval van troops-in-contact. De gegevens worden bewaard bij het defensieonderdeel waartoe het wapensysteem behoort
10.1.2.6	Het uitvoeren van taken opgelegd in de Vreemdelingenwet, de Paspoortwet en de Paspoortuitvoeringsregelin	Hoog	V 5 jaar	

	g Koninklijke Marechaussee			
10.1.2.7	Het uitvoeren van de preventieve en repressieve militaire politietaak	Hoog	V 5 jaar	Politiegegevens worden niet vernietigd voor zover de waarde van deze politiegegevens als bestanddeel van het cultureel erfgoed of historisch onderzoek zich daartegen verzet.
10.1.2.8	Het uitvoeren van recherchewerkzaamheden	Hoog	V 5 jaar	Politiegegevens worden niet vernietigd voor zover de waarde van deze politiegegevens als bestanddeel van het cultureel erfgoed of historisch onderzoek zich daartegen verzet.
10.1.2.9	Het uitvoeren van beveiligingstaken.	Hoog	V 5 jaar	Hieronder vallen de politietaak op luchthavens voor zover het de burgerluchtvaart betreft, het beveiligen van de burgerluchtvaart en van luchtvaartterreinen, beveiligingswerkzaam, het waken voor de veiligheid van de leden van het Koninklijk Huis, de ambtswoning van de Minister-President, internationale militaire hoofdkwartieren en bij conferenties, in samenwerking met andere daartoe aangewezen organen, beveiligingswerkzaamheden voor De Nederlandsche Bank N.V., het waken voor de veiligheid personen.
10.2	Klachten, beroep en Bezwaar	Hoog	V 10 jaar	• *Het behandelen van beroep- en bezwaarschriften op beschikkingen*

Nummer:	**11**
	Deze categorie is vervallen in deze selectielijst, omdat Defensie deze functie niet uitvoert.

Nummer:	**12.**			
Categorie:	**Het vertegenwoordigen van de Minister of de Staat in bestuursrechtelijke procedures voor (inter)nationale gerechtelijke instanties.**			
Toelichting	Zie voor strafrecht categorie 7. Voorbeelden van neerslag zijn processtukken en correspondentie.			
Nr.	**Proces**	**Risico**	**Waardering**	**Toelichting** **!! Attentie** ***Voorbeelden***

12.1	Het vertegenwoordigen van de Minister of de Staat in internationale procedures	Hoog	B 5	
12.2	Het vertegenwoordigen van de Minister of de Staat in nationale procedures	Hoog	V 10 jaar	

Nummer:	**13.**			
Categorie:	**Het onderhouden van (internationale) betrekkingen en samenwerkingsverbanden.**			
Toelichting	Voor inbreng van standpunten in internationaal overleg zie categorie 2.			
Nr.	**Proces**	**Risico**	**Waardering**	**Attentie Toelichting** **!! Attentie** ***Voorbeelden***
13.1	Het verzorgen van gastheerschap voor vertegenwoordiging van landen en internationale organisaties	Laag	B 5	• *Het verzorgen van gastheerschap voor internationale organisaties* • *Het voorbereiden en verzorgen van binnenkomende en uitgaande handelsmissies en (culturele) uitwisselingsprogramma's*
13.2	Inhoudelijke bijdragen aan staatsbezoeken	Laag	B 1	!! De inhoudelijke bijdragen kunnen ook gezien worden als deel van de beleidscyclus (categorie 2), maar de dossiervorming op dit punt kan ook onder bereik van dit proces.
13.3	Uitvoering van belangenbehartiging	Laag	B 1	• *Het (laten) behartigen van Nederlandse belangen in het buitenland. Hieronder valt tevens het uitvoeren van belangenbehartiging voor een derde land door Nederland in het buitenland. Het besluit hiertoe is beleid*
13.4	Het verzorgen van gastheerschap voor individuele personen	Laag	V 5 jaar	
13.5	Het verzorgen van (logistiek van) staatsbezoeken, bezoeken van regeringsleiders, hoge ambtenaren, handelsmissies en uitwisselingsprogramma's	Laag	V 5 jaar	• *Het logistiek voorbereiden en verzorgen van: binnenkomende en uitgaande staatsbezoeken, bezoeken van regeringsleiders en hoge ambtenaren*
13.6	Het verrichten van representatieve taken en diplomatieke uitingen	Laag	V 5 jaar	
13.7	Aangaan van samenwerkingsverbanden	Laag	V 5 jaar	
13.8	Deelname aan (internationale) organisaties	Laag	V 5 jaar	

Nummer:	**14.**
Categorie:	**Het leveren van overheidsdiensten bij crises en calamiteiten.**

Toelichting:	Defensie, Openbare orde en veiligheid Als hoogrisico proces is aangewezen processen van het werkingsgebied algemene veiligheid. Daaronder begrepen de inzet bij nationale calamiteiten en rampen.			
Nr.	**Proces**	**Risico**	**Waardering**	**Attentie Toelichting** **!! Attentie** ***Voorbeelden***
14.1	Het coördineren/treffen van maatregelen bij een crises en/of calamiteit	Hoog	B 6	Inzetten van militaire capaciteit
14.2	Het toetsen van voorbereidingsmaatregelen in het geval van een crisis of calamiteit	Hoog	V 10 jaar	Betreft ook het mede toetsen van de voorbereidingsmaatregelen inzake crisisbeheersing bijzondere milieuomstandigheden door middel van training en oefening.
14.3.1	Het verlenen van militaire bijstand	Hoog	B 6	Het betreft hier de volgende vormen van militaire bijstand: a. militaire bijstand op grond van de Politiewet 1993: - ondersteuning van de handhaving van de openbare orde; - ondersteuning van de strafrechtelijke handhaving van de rechtsorde; b. militaire bijstand op grond van de Wet rampen en zware ongevallen
14.3.2	Het verlenen van incidentele militaire steunverlening aan civiele autoriteiten	Hoog	B 6	Het betreft hier militaire steunverlening in het openbaar belang. Hieronder ook • zachte en harde bijstand in het gehele Koninkrijk der Nederlanden • noodhulp en Humanitaire hulpverlening
14.3.3	Het verlenen van overige militaire steunverlening aan civiele autoriteiten	Laag	V 5 jaar	Het betreft hier maatschappelijke dienstverlening ten behoeve van derden, het op incidentele basis inzetten van personeel en/of materieel van Defensie ter ondersteuning van een charitatief doel, uit het oogpunt van goed nabuurschap of ter bevordering van een positieve beeldvorming van Defensie. De aanvragende of ontvangende partij is daarbij geen onderdeel van de (rijks-) overheid (zie hiervoor steunverlening in het openbaar belang).
14.3.4	Het ter beschikking stellen van faciliteiten, personeel en materieel aan de Kustwacht	Laag	V 5 jaar	

14.3.5	Het opsporen en redden van in nood verkerende personen (SAR)	Laag	V 5 jaar	
14.3.6	Onderzoeken en zorgdragen voor ruiming van aangetroffen ongesprongen explosieven	Hoog	B 5	
14.3.7	Het rapporteren over het ruimen van aangetroffen ongesprongen explosieven en onderzoek naar niet gesprongen explosieven	Hoog	B 2	

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: Concordantie selectielijsten-categorieën GSD

In de navolgende concordantie is in hoofdlijnen aangegeven welke categorieën in onderhavige generieke selectielijst de in te trekken selectielijsten vervangen.

In te trekken selectielijst	Vervangende handeling(en) in Generieke Selectielijst Defensie (op hoofdlijnen)
De selectielijst sociale voorzieningen, vastgesteld 17-01-2006 (Staatscourant 72 van 11-4-2006)	• Beleid: 2.2, 2.3 • Wet- en regelgeving: 3.2 • Internationaal overleg: 13.7 • Uitvoering: 9.1
De selectielijst arbeidsvoorzieningsbeleid, vastgesteld 13-01-2005 (Staatscourant 9 van 11-11-2004)	• Wet- en regelgeving: 3.2
De selectielijst overheidspersoneel, deelbeleidsterreinen arbeidsverhoudingen, arbeidsvoorwaarden, formatiebeleid, arbeidsomstandigheden en personeelsinformatievoorzieningen en -administratie, vastgesteld 30 juli 2001 (Staatscourant 2001 nummer 201)	• Formatie, 9.6, 10.1.1.1 • Arbeidsmarktbeleid: 9.1 • Personeelsinformatievoorziening en administratie: 9.1, 9.5 • Arbeidsvoorwaarden:2.1, 3.2, 9.1, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3,
De selectielijst Regionaal Economisch Beleid, vastgesteld 21-8-2007 (Staatscourant 193 van 5-10-2007)	• 1.2, 2.3, 3.2
De selectielijst Energiebeleid, vastgesteld 7-7-2005 (Staatscourant 10 van13-1-2006)	• 2.1, 9.1.6
De selectielijst Bekostiging en verzekering gezondheidszorg, vastgesteld 10-7-2006 (Staatscourant 232 van 28-11-2006)	• 3.2
De selectielijst organisatie decentrale overheden, vastgesteld 15-11-2006 (Staatscourant 21 van 30-1-2007)	• 3
De selectielijst wetenschapsbeleid, vastgesteld 17-5-2002 (Staatscourant 185)	• 1.2, 2.1
De selectielijst wapens en munitie, vastgesteld 15-9-2005 (Staatscourant 229 van 24-11-2005);	• 10.1
De selectielijst coördinatie minderheden, vastgesteld 20-10-2003 (Staatscourant 69 van 8-4-2004)	• 1.2, 8
De selectielijst gevangeniswezen, vastgesteld 8-1-2008 (Staatscourant 39 van 25-2-2008)	• 2.3
De selectielijst sociale verzekeringen, vastgesteld 14-10-2005 (Staatscourant 9 van 12-1-2006)	• 2.3, 3
De selectielijst scheepvaart en mari-	• 2, 3

In te trekken selectielijst	Vervangende handeling(en) in Generieke Selectielijst Defensie (op hoofdlijnen)
tieme zaken, vastgesteld 16-6-2008 (Staatscourant 128 van 7-7-2008)	
De selectielijst buiten- en bovensectorale arbeidsvoorwaarden, vastgesteld 5-10-2004 (Staatscourant 240 van 13-12-2004)	• 13.8
De selectielijst ruimtelijke ordening, vastgesteld 24-6-2002 (Staatscourant 215)	• 1.2, 3
De selectielijst persoonsregistraties, vastgesteld 16-3-2007 (Staatscourant 73 van 16-4-2007)	• 2.3, 3, 9.1
De selectielijst planning van voorzieningen gezondheidszorg, vastgesteld 19-4-2007 (Staatscourant 100 van 29-5-2007)	• 1.2, 2, 3
De selectielijst organisatie rijksdienst, vastgesteld 5-7-2005 (Staatscourant 245 van 16-12-2005)	• 9.6
De selectielijst lijkbezorging, vastgesteld 11-1-2007 (Staatscourant 23 van 1-2-2007)	• 10.1.2.5
De selectielijst welzijnsbeleid, vastgesteld 25-11-2003 (Staatscourant 35 van 20-2-2004);	• 1.2, 2.3, 3.2
De selectielijst militair materieel, vastgesteld 29-1-2007 (Staatscourant 79 van 24-4-2007)	• 2, 3, 10, met name 10.1.1.3 tot 10.1.1.7
De selectielijst auteursrecht, vastgesteld 15-9-2005 (Staatscourant 232 van 29-11-2005)	• 1.2, 3, 9
De selectielijst industrie en technologiebeleid, vastgesteld 12-9-2006 (Staatscourant 202 van 17-10-2006);	• 1.2, 2.3, 3.2
De selectielijst militaire operatien, vastgesteld 3-5-2005 (Staatscourant 113 van 15-6-2005);	• 2,3, 5,, 8, 9.2.1, 9.4.1, 9.4.2, 9.6.1, 10.1.2, 10.1.2.6,13, 14
De selectielijst milieubeheer, vastgesteld 1-4-2009 (Staatscourant 78 van 24-4-2009);	• 2.3, 3, 5, 8,
De selectielijst politie 1945-1993 (Politie I), vastgesteld 8-10-2007 (Staatscourant 215 van 6-11-2007)	• Niet meer relevant.
De selectielijst cultuurbeheer, vastgesteld 5-6-2004 (Staatscourant 208 van 28-10-2004)	• 9, 9.3
De selectielijst brandweer, rampenbestrijding en crisisbeheersing, vastgesteld 16-6-2008 (Staatscourant 134 van15-7-2008)	• Is niet meer relevant, betrof Korps Mobiele Colonnes, archief is inmiddels overgedragen aan NA
De selectielijst rechtspersonen, vastgesteld 21-11-2005 (Staatscourant	• 1.2

In te trekken selectielijst	Vervangende handeling(en) in Generieke Selectielijst Defensie (op hoofdlijnen)
43 van 1-3-2006)	
De selectielijst telecommunicatie en post, vastgesteld 12-2-2009 (Staatscourant 48 van 11-3-2009)	• 2.3
De selectielijst bevolkingsadministratie en reisdocumenten, vastgesteld 13-3-2007 (Staatscourant 68 van 5-4-2007)	• 10.1.2.7
De selectielijst nationale ombudsman, vastgesteld 13-9-2007 (Staatscourant 204 van 23-10-2007)	• 5.2
De selectielijst natuur- en landschapsbeheer, vastgesteld 17-3-2003 (Staatscourant 93 van 15-5-2003)	• 2.2, 9
De selectielijst vermogensrecht. vastgesteld 6-3-2008 (Staatscourant 58 van 25-3-2008)	• 10.1.2.5, 10.1.2.6
De selectielijst prijsbeleid, vastgesteld 5-10-2007 (Staatscourant 205 van 23-10-2007)	• 9.6
De selectielijst adelsbeleid, adelsrecht en decoratiestelsel, vastgesteld 17-5-2002 (Staatscourant 222)	• 1.2, 3, 3.1, 9.1.9
De selectielijst oorlogsgetroffenen, vastgesteld 05-3-2007 (Staatscourant 98 van 24-5-2007)	• 1.2, 3, 10.1
De selectielijst voeding en productveiligheid, vastgesteld 29-1-2007 (Staatscourant 47 van 7-3-2007)	• 14.1
De selectielijst natuurlijke personen, vastgesteld 15-1-2008 (Staatscourant 31 van13-2-2008)	• 9.1
De selectielijst militair personeel, vastgesteld 19-12-2005 (Staatscourant 46 van 6-3-2006)	• 1,2 3, 5, 8, 9, 10
De selectielijst emancipatie, vastgesteld 29-7-2003 (Staatscourant 236 van 5-12-2003)	• 1.2, 3
De selectielijst in- en uitvoerbeleid, vastgesteld 15-08-2006 (Staatscourant 191 van 2-10-2006)	• 2.3, 3
De selectielijst inkomens- en arbeidsvoorwaardenbeleid, vastgesteld 14-3-2006 (Staatscourant 34 van 16-2-2007)	• 2.2, 2.3, 3.2
De selectielijst voorlichting, vastgesteld 3-5-2007 (Staatscourant 112 van 14-6-2007)	• 2.2, 5
De selectielijst burgerluchtvaart, vastgesteld 13-10-2008 (Staatscourant 302 van 27-10-2008)	• 2,3, 8, 10.1, 10.1.2.6, 14.3
De selectielijst arbeidsomstandighe-	• 2, 9.1, 9.1, 9.1.6, 10.2

In te trekken selectielijst	Vervangende handeling(en) in Generieke Selectielijst Defensie (op hoofdlijnen)
den, vastgesteld 21-4-2008 (Staatscourant 105 van 4-6-2008)	
De selectielijst kinderbescherming en justitiële jeugdzorg, vastgesteld 12-12-2005 (Staatscourant 41 van 27-2-2006)	• 2.3, 10.1.1.4, 10.1.2.1
De selectielijst gezondheid en welzijn van dieren, vastgesteld 15-07-2002 (Staatscourant 63 van 31-3-2003. Vanwege de grote omvang van deze selectielijst is deze selectielijst in twee delen gepubliceerd. Deel 2 verscheen in Staatscourant nr. 64 van 1 april 2003)	• 9.1, 9.5
De selectielijst intersectoraal vervoer, vastgesteld 27-3-2006 (Staatscourant 109 van 8-6-2006)	• 3
De selectielijst toelating van vreemdelingen, vastgesteld 20-11-2009 (Staatscourant 17682)	• 10.1.2.6
De selectielijst overheidsinformatievoorziening, vastgesteld 11-7-2003 (Staatscourant 202 van 20-10-2003)	• 9.3
De selectielijst rijkshuisvesting, vastgesteld 12-3-2007 (Staatscourant 142 van 26-7-2007)	• 9.2
De selectielijst constitutionele zaken, vastgesteld 12-6-2003 (Staatscourant 172 van 8-9-2003)	• 3
De selectielijst politie vanaf 1994 (politie II), vastgesteld 20-10-2006 (Staatscourant 227 van 21-11-2006)	• 2, 3, 5, 10.1.26, .10.1.2.7, 10.1.2.8, 10.2
De selectielijst energiedelfstoffen, vastgesteld 7-7-2005 (Staatscourant 10 van 13-1-2006)	• 10.1
De selectielijst patiëntenbeleid, vastgesteld 21-6-2007 (Staatscourant 152 van 9-8-2007)	•
De selectielijst rijksbegroting, vastgesteld 8-1-1998 (Staatscourant 142), gewijzigd bij 25-01-2005 (Staatscourant 62 van 31-3-2005)	• 4, 9.5
De selectielijst tarieven in de gezondheidszorg, vastgesteld 9-10-2007 (Staatscourant 222 van 15-11-2007)	• 3
De selectielijst algemene wetenschappelijke beleidsvoorbereiding, vastgesteld 22-5-2006 (Staatscourant 149 van 3-8-2006)	• 1.2, 8
Selectielijst buitenlandse economische betrekkingen, vastgesteld 22-8-2006 (Staatscourant 197 van 10-10-2006)	• 2.3, 13.8

In te trekken selectielijst	Vervangende handeling(en) in Generieke Selectielijst Defensie (op hoofdlijnen)
De selectielijst dienstplicht, vastgesteld 24-6-2002 (Staatscourant 200 van 17-10-2002), laatstelijk gewijzigd 14-6-2005 (Staatscourant 156 van 15-8-2005)	• 2, 3, 8,9,10
De selectielijst stay behind organisatie, vastgesteld 18-6-2008 (Staatscourant 129 van 8-7-2008)	• Is sowieso bewaren vanwege unieke aard van het materiaal

BIJLAGE 2: Risicoanalyse

Jaarlijks wordt er, op basis van het Auditplan DI, een risicoanalyse uitgevoerd op het gebied van de DI binnen de bedrijfsvoering. Deze risicoanalyse wordt gebruikt als structureel beheersinstrument voor de DI binnen Defensie.2

Binnen defensie wordt binnen de DI risico gedefinieerd als het zoekraken, onrechtmatig vernietigen, of het niet tijdig kunnen vinden van documenten. Er is sprake van een hoog risico, wanneer de kans van optreden en impact hiervan voor Defensie groot zijn. De impact kan zowel politiek, als bedrijfskundig ernstige consequenties tot gevolg hebben.
Binnen defensie zijn als hoog risicoprocessen onderkend3:

- Processen die een directe invloed hebben op operaties. Dit zijn met name de besluitvorming rond uitzendingen en het voorbereiden en uitvoeren van missies - inclusief het operationeel gereedstellen. (MISSIES);

- Processen, incidenten of activiteiten die een grote impact hebben op de politieke verantwoordelijkheid van onze minister. De processen binnen de bestuurstaf en voor het bureau SG zijn daarbij essentieel, maar ook vergelijkbare processen bij de defensieonderdelen. (BESTURING);

- De processen van het werkingsgebied algemene veiligheid. Daaronder begrepen MIVD, de opruiming van explosieven, maar ook de inzet bij nationale calamiteiten en rampen. (INLICHTINGEN EN VEILIGHEID);

- Het werkingsgebied van de financiële verantwoording en dan met name de strategische materieelprojecten en de aanschaf van wapens en munitie. (STRATEGISCHE PROJECTEN/VERWERVING).

---

2 Blauwdruk Documentaire Informatie Defensie 2011, 1 augustus 2011
3 Nota Structurele aandacht voor de risico's in het DI-veld, 6 augustus 2008, kenmerk DIO/2008014410. Zie ook:

BIJLAGE 3: Lijst gebruikte afkortingen

ABD	AllocatieBeraad Defensie
ADD	Audit Dienst Defensie
BBD	BeleidsBeraad Defensie
BOC	Beraad Operationele Commandanten
BOD	BedrijfsvoeringsOverleg Defensie
BPB	Beleid, plan en begroting
BS	Bestuursstaf
C-BPB	Comité Beleid, Plan & Begroting
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CDA	Christen Democratisch Appel
CDC	Commando DienstenCentra
CDS	Commandant der Strijdkrachten
CIO	Chief Information Officer
COID	Centrale Organisatie Integriteit Defensie
DB	Departementaal Beraad
DGV	Diensten Geestelijke Verzorging
DICO	Defensie Interservice Commando
DUO	Dienst Uitvoering Onderwijs
EOD	Explosieven Opruimings Dienst
FJR	Financieel Jaarverslag Rijk
GDO	Groep Defensie-Ondersteuning
GSD	Generieke Selectielijst Defensie
GWR	Generiek Waarderingsmodel Rijksoverheid
HDB	Hoofddirecteur Beleid/Hoofddirectie beleid
HDBV	Hoofddirecteur Bedrijfsvooring/Hoofddirectie Bedrijfsvoering
HDFC	Hoofddirecteur Financiën en Control/Hoofddirectie Financiën en Control
HDIO	Hoofddirecteur Informatievoorziening en Organisatie/Hoofddirectie Informatievoorziening en Organisatie
ICCIO	Interdepartementale overleg van CIO's
ICT	Informatie- en Communicatietechnologie
IDPP	Integrale Defensie Planning Proces
IGK	Inspecteur-generaal der Krijgsmacht
KB	Koninklijk Besluit
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
M&F	Materieellogistiek & Financiën
MARIJ	Modelarchitectuur Rijksoverheid
Matlog	Materieellogistiek
MD	Management Development
MIVD	Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst
MPO	Materieelprojectenoverzicht
NOU	Memorandum of Understanding

NAVO	Noord Atlantische Verdragsorganisatie
OC	Operationeel Commando
PB	Politiek Beraad
PIOFACH	Personeel, informatie, organisatie, financiën, administratie, communicatie en huisvesting
PIVOT	Project invoering verkorting overbrengingstermijn
RGD	Rijksgebouwendienst
RI&E	Risico Inventarisatie & Evaluatie
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
ROE	Rules of ENGAGEMENT
SAR	Search And Rescue
SG	Secretaris-Generaal
SIO	Strategisch Informatieoverleg
SOFA	Status of Forces Agreement
SPEER	Strategic Process & ERP-Enabled Reengineering. ERP staat voor Enterprise Resource Planning.
WIV	Wet op de inlichtingen- en veiligheidsdiensten 2002
WOB	Wet Openbaarheid van Bestuur
ZBO	Zelfstandig BestuursOrgaan

Bijlage 4: overzicht van de waarderingen in de GSD t.o.v. de waarderingen in de in te trekken selectielijsten

N.B Een rij die groen gekleurd is wil zeggen dat de waarderingen in het GSD overeenkomt met deze zoals vastgesteld in de oude selectielijst. Een rij die rood is gekleurd duidt erop dat de waardering in het GSD afwijkt van die in de oude selectielijst. Een witte rij wil zeggen dat het proces of nieuw is in dit GSD, of dat het proces niet terugkeert in dit GSD, of dat er slechts een kleine afwijking is in de twee waarderingen.

GSD				Oude selectielijst, nummer handeling	Oude waardering-
Categorie	Nummer	Proces	waardering		
1	1.1	Het inrichten van de organisatie	B	50.A.0024.A Het instellen, wijzigen, verplaatsen en opheffen van operationele eenheden (paraat/mobilisabel) van de krijgsmacht 143.A.0133.A Het vaststellen, evalueren en wijzigen van de hoofdlijnen van de organisatie van het ministerie	B

	1.2	Het benoemen, schorsen of ontslaan van voorzitters, secretarissen, leden en ambtelijke adviseurs van formeel ingestelde adviesorganen, stuurgroepen en organisaties	V 7 jaar na vervallen	H143.A.0129.Aet benoemen van de voorzitter, secretaris en overige leden van een commissie, stuurgroep, werkgroep en overlegorgaan op het deelbeleidsterrein de organisatie van het eigen ministerie	V 5 V 5 jaar na einde benoeming
	1.3	Sturing van de organisatie op het SG/hoofdiecteurniveau	B	50.A.0001.A Het voorbereiden, (mede)vaststellen, coördineren en evalueren van het Defensiebeleid inzake militaire operationele aangelegenheden	B
	1.4	Sturing van de organisatie op lagere niveaus (geen SG/hoofddirecteurniveau)	V 20 jaar	143.A.0339.A Het nader uitwerken van werkafspraken tussen directies en/of diensten over de feitelijke uitvoering van de geplande activiteiten die	V 5 jaar

				op hoofdlijnen reeds afgesproken zijn	
	1.5.1	Beheersen van de organisatie	V 20 jaar	143.A.0347.A Het (tussentijds) monitoren en/of evalueren van de realisering van jaarplannen	B 2 eindproducten, V 10 overige stukken
	1.5.2	Toezicht op beheersen van de organisatie	V 7 jaar	15.A.0295.A Het verrichten van onderzoeken naar de doelmatigheid van het beheer, van de organisatie en van het beleid dat aan de begroting van het betrokken ministerie ten grondslag ligt.	V 7 jaar
2	2.1	Het maken, verantwoorden en uitdragen van beleid	B	50.A.0001.A Het voorbereiden, (mede)vaststellen, coördineren en evalueren van het Defensiebeleid inzake militaire operationele aangelegenheden	B

	2.2	**Het opstellen en verantwoorden van het beleid op het gebied van ondersteuning (PIOFACH) van de organisatie**	**V 20 jaar**	**92.A.0003.A** **Het voorbereiden, vaststellen, coördineren en evalueren van het beleid betreffende overheidsinformatievoorziening voor het eigen departement** **25.A.0001.A** **voorbereiden en bepalen van het Defensie personeelsbeleid** **46.A.0024.A** **Het voorbereiden, vaststellen of wijzigen van het beleid inzake externe voorlichting van de rijksoverheid in buitengewone omstandigheden** **45.A.0001.A** **Het voorbereiden, vaststellen**	**B**

				en evalueren van het beleid ten aanzien van de rijkshuisvesting.	
	2.3	Adviseren van andere overheidsorganisaties over (uitvoering van) beleid	V 20 jaar	143.A.0310.A Het adviseren, behandelen van juridische, bestuurlijke en algemene aangelegenheden	V 20 jaar
3	3.1	Maken van wet- en regelgeving	B	50.A.0231.A Het voorbereiden van de totstandkoming, wijziging en intrekking van wetgeving inzake militaire operatiën	B
	3.2	Adviseren over wet- en regelgeving aan andere departementen	V 20 jaar	143.A.0310.A	V 20 jaar
	3.3	Bij wet vastgesteld formulieren, tarieven	V 5 jaar na vervallen	143.A.0303.A	V 5 jaar na vervallen

4	4.1	Het opstellen van wetsontwerpen (of een wijziging daarin) tot vaststelling van de begroting alsmede de ramingen tot de vier op het betrokken jaar volgende jaren	V 7 jaar na goedkeuring	15.A.0281.A	B
5	5.1.1	Het voorbereiden van het geven van publieksvoorlichting	V 5 jaar concepten	50.A.0239.A Het voorbereiden en vaststellen van uitgaande informatievoorziening (externe voorlichting) van het Ministerie van Defensie en de krijgsmacht naar het algemene publiek, publieksgroepen en publiciteitsmedia) inzake Nederlandse deelname aan militaire operationele aangelegenheden	V 1 jaar
	5.1.2	Het vaststellen van het geven van publieksvoorlichting	B eindproducten	50.A.0239.A Het voorbereiden en vaststellen van uitgaande informatievoorziening	B eindproducten

				(externe voorlichting) van het Ministerie van Defensie en de krijgsmacht naar het algemene publiek, publieksgroepen en publiciteitsmedia) inzake Nederlandse deelname aan militaire operationele aangelegenheden	
	5.2	**Het afhandelen van burgerbrieven, WoB-verzoeken en verzoeken om informatie door de Ombudsman**	**V 5 jaar**	**50.A.0036.A** **Het beantwoorden van vragen van individuele burgers, bedrijven en instellingen inzake militaire operationele aangelegenheden** **143.A.0312.A** **Het behandelen van aangelegenheden met beroep op grond van de Wet Openbaarheid van Bestuur**	**V 1 jaar** **V 10 jaar**

				(WOB)	
	6.2.1	Het houden van toezicht door de IGK.	V 75 jaar	50.A.0044.A Het verslagleggen over het bemiddelen in problemen tussen individuele militairen en de defensie-organisatie of derden	V 75 jaar
	6.2.2	Het houden van toezicht door andere actoren.	V 10 jaar	106.A.0143.A Het bijhouden van een register van de bij hen aangemelde gegevensverwerkingen	V 10 jaar: COID. functionaris voor de gegevensbescher-ming en korps mili-taire controleurs gevaarlijke stoffen
8	8.1	Het vaststellen van on-derzoeksopdrachten en het opstellen van eind-rapporten, economische, politieke en/of militaire rapportages	B	50.A.0237.A Het vaststellen van extern (wetenschappelijk) onderzoek ter bepaling van het defensiebeleid inzake militaire operationele aangelegenheden	B

	8.2	Het financieren, begeleiden en uitvoeren van (wetenschappelijke) onderzoeken	V 7 jaar	50.A.0236.A Het voorbereiden en vaststellen van extern (wetenschappelijk) onderzoek inzake militaire operationele aangelegenheden	V 15 jaar
9	9.1.1	Het werven van defensiepersoneel	V 5 jaar	25.A.0019.A het werven van militair personeel	V 5 jaar
	9.1.2	Het selecteren van sollicitanten	V direct na afwijzing of in dienst neming	25.A.0188.A het (doen) instellen van een onderzoek naar de geschiktheid of bekwaamheid van een kandidaat voor een bepaalde functie	Psychologisch onderzoek: Kandidaat aangenomen, V 2 jaar, kandidaat afgewezen, V 2 jaar; kandidaat volledig afgewezen V 50 jaar na geboortejaar betrokkenen. Ge-

					neeskundig onderzoek:kandidaat afgewezen V 1 jaar
	9.1.3	Het beheren van personeelsdossiers van personeel	V 100 jaar na geboortejaar , V 7 jaar, V 3 jaar	Diverse, 25.22 25.49 25.64 25.102 25.40 25.45 25.52 25.53 25.595 25.612 73.64 73.65 73.67 75.206 73.363 73.391 73.486	Diverse, o.a. 60 jaar na geboortejaar betrokkenen,
	9.1.4	Het geneeskundig behandelen, beoordelen, onderzoeken en/of begeleiden	V 80 jaar na geboortejaar;V 10 jaar na over-	25.A.0401.A	V 80 jaar na geboortejaar; V 10 jaar na overlijden betrokke-

		van defensiepersoneel	lijden betrokkenen bij gebleken dienstverband. V 1 jaar na overdracht aan Semi Statische Archiefdiensten: gegevensdragers welke niet relevante gegevens bevatten; V 15 jaar: röntgenfoto's, mits de röntgenuitslag in het medisch dossier is opgenomen.		nen bij gebleken dienstverband. V 1 jaar na overdracht aan Semi Statische Archiefdiensten: gegevensdragers welke niet relevante gegevens bevatten; V 15 jaar: röntgenfoto's, mits de röntgenuitslag in het medisch dossier is opgenomen.
	9.1.5	Het uitvoeren van keuringen ter bepaling van de medische, alsmede medisch-psychologische geschiktheid voor het vervullen van een functie	V 80 jaar na geboortejaar betrokkenen, met uitzondering van keuringsgegevens van keurlingen die ongeschikt zijn bevonden: V	25.A.0402.A	V 80 jaar na geboortejaar betrokkenen, met uitzondering van keuringsgegevens van keurlingen die ongeschikt zijn bevonden: V 2 jaar na keuringsdatum betrokkenen;V, 10

			2 jaar na keuringsdatum betrokkenen;V, 10 jaar na overlijden betrokkenen bij gebleken dienstverband		jaar na overlijden betrokkenen bij gebleken dienstverband
	9.1.6.1	Het (laten) uitvoeren van onderzoeken en rapporteren inzake veiligheid en de gezondheid op basis van de Arbeidsomstandighedenwet	V 40 jaar	25.A.0402.A 25.A.0501.A 25.A.0500.A 25.A.0499.A 25.A.0509.A 25.A.0510.A 25.A.0511.A 25.A.0512.A 25.A.0513.A t/m 25.A.0526.A	V 40 jaar
	9.1.6.2	Het (laten) uitvoeren van standaard RI&E onderzoeken en rapporteren	V 5 jaar	25.A.0468.A	V 10 jaar

		inzake veiligheid en de gezondheid zoals bij de Arbeidsomstandighedenwet opgelegd.			
	9.1.7.1	**Het uitvoeren van kortdurende, psychosociale niet-therapeutische hulp- en dienstverlening welke geen relatie hebben met uitzendingen naar missiegebieden**	**V 5 jaar**	**25.A.0449.A**	**V 5 jaar**
	9.1.7.2	**Het uitvoeren van kortdurende, psychosociale niet-therapeutische hulp- en dienstverlening na uitzending**	**V 80 jaar**	**50.A.0308.A**	**V 80 jaar**
	9.1.8	**Het geestelijk verzorgen van militairen**	**V 10 jaar**	**50.A.0308.A 25.A.0448.A**	**V 10 jaar**

	9.1.9.1	Het besluiten over ingediende decoratievoorstellen, het doen van een voordracht tot benoeming in een ridderorde, uitgezonderd de Militaire Willemorde, en het toekennen van niet-Koninklijke onderscheidingen, eretekenen en medailles voor langdurige dienst en Campaignmedals	V 30 jaar	101.A.0071.A	V 30 jaar
	9.1.9.2	Het doen van een voordracht tot het toekennen van een dapperheidsonderscheiding tijdens oorlogsomstandigheden of daarmee vergelijkbare omstandigheden	B	101.A.0065.A	B
	9.2	Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van huisvesting, infrastructuur en milieu	V 10 jaar	45.A.0067.A	

	9.2.1	**Het (laten) uitvoeren van onderhoud- en bouwwerkzaamheden aan niet monumentale, -representatieve gebouwen en terreinen**	**V 10 jaar na afsluiten dossier**	**45.A.0067.A**	
	9.2.2	**Het (laten) uitvoeren van onderhoud- en bouwwerkzaamheden aan monumentale, representatieve gebouwen en terreinen**	**B**	**45.A.0067.A**	
	9.2.3	**Het zorgdragen voor: - het ruimen of verplaatsen van burgergraven op civiele begraafplaatsen; - de ruiming en berging, identificatie en herbegraving of transport naar het land van herkomst van stoffelijke resten uit veldgraven of gevonden wrakken:**	**B**	**50.A.0188.A 50.A.0189.A**	**B**

	9.2.4	Het ontwerpen en beheren van brandstofinstallaties en pijpleidingen	V 10 jaar na buiten gebruik stelling	45.A.0229.A	B
	9.3	Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van informatievoorziening	V 10 jaar	92.A.0199.A Het toetsen, beheren en exploiteren van de IT-infrastructuur	V 5 jaar
	9.3.1	Het beheren van ICT infrastructuur in het operationele domein	V 20 jaar	92.A.0199.A Het toetsen, beheren en exploiteren van de IT-infrastructuur	V 5 jaar
	9.3.2	Het beheren van overige ICT infrastructuur	V 5 jaar	92.A.0199.A Het toetsen, beheren en exploiteren van de IT-infrastructuur	V 5 jaar
	9.4	Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van algemene zaken	V 2 jaar	143.A.0303.A Het uitvoeren van het beleid inzake de interne dienstverlening	V 5 jaar
	9.4.1	Het voorbereiden en uitvoeren van ceremoniële en protocollaire aangele-	V 20 jaar	50.A.0250.A Het voorbereiden en uitvoeren van ceremoniële en	V 20 jaar

		genheden		protocollaire aangelegenheden	
	9.4.2	Het ontwerpen van militaire vlaggen, vaandels en standaarden, uniformen, tenuen en onderscheidingstekens, en nationaliteits- en inschrijvingskenmerken aan militaire voer-, vlieg- en vaartuigen	B	50.A.0092.A Het ontwerpen van militaire vlaggen, vaandels en standaarden, uniformen, tenuen en onderscheidingstekens, en nationaliteits- en inschrijvingskenmerken aan militaire voer-, vlieg- en vaartuigen	B
	9.5	Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van financiën	V 7 jaar	15.A.0296.A Het uitvoeren van de begroting waarover hij het beheer voert (verrichten van betalingen; ontvangen van betalingen; en de administratieve verwerking daarvan).	V 7 jaar

	9.6	**Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van organisatie**	**V 20 jaar**	**143.A.0310.A Het adviseren, behandelen van juridische, bestuurlijke en algemene aangelegenheden**	**V 20 jaar**
	9.6.1	**Het juridisch behandelen van schadeclaims**			
	9.6.1.1	**Het juridisch behandelen van schadeclaims op het gebied van oefenschade en verkeerschade waarbij geen letselschade is op-getreden**	**V 5 jaar:**	**50.A.0132.A Het verslagleggen over schade of ongevallen van beperkte aard waarbij de krijgsmacht is betrokken en waarbij geen onderzoek is ingesteld door hogere commissies of raden zoals bepaald in de voorschriften**	**V 5 jaar: oefenschade, verkeersschade m.u.v. letselschade; V 20 jaar; letselschade; V 75 jaar zware letselschade en overlijdensgevallen**
	9.6.1.2	**Het juridisch behandelen van schadeclaims op het gebied van oefenschade en verkeerschade waarbij letselschade is opgetre-den**	**V 20 jaar**	**50.A.0132.A Het verslagleggen over schade of ongevallen van beperkte aard waarbij de krijgsmacht is betrokken en waarbij geen onderzoek is**	**V 5 jaar: oefenschade, verkeersschade m.u.v. letselschade; V 20 jaar; letselschade; V 75**

				ingesteld door hogere commissies of raden zoals bepaald in de voorschriften	jaar zware letselschade en overlijdensgevallen
	9.6.1.3	Het juridisch behandelen van schadeclaims op het gebied van oefenschade en verkeerschade waarbij zware letselschade is opgetreden of over overledenen zijn gevallen	V 75 jaar	50.A.0132.A Het verslagleggen over schade of ongevallen van beperkte aard waarbij de krijgsmacht is betrokken en waarbij geen onderzoek is ingesteld door hogere commissies of raden zoals bepaald in de voorschriften	V 5 jaar: oefenschade, verkeersschade m.u.v. letselschade; V 20 jaar; letselschade; V 75 jaar zware letselschade en overlijdensgevallen
	9.6.2	Verslagleggen over schade of ongevallen van ernstige aard waarbij de krijgsmacht is betrokken en waarbij een onderzoek is ingesteld door hogere commissies of raden zoals bepaald in de voorschriften	B	50.A.0133.A Het verslagleggen over schade of ongevallen van ernstige aard waarbij de krijgsmacht is betrokken en waarbij een onderzoek is ingesteld door hogere commissies of raden zoals bepaald in de voorschriften	B

	9.7	**Het uitvoeren van intern beleid op het gebied van communicatie**	**B voor eindproduct V 5 jaar voor overige**	**50.A.0239.A Het voorbereiden en vaststellen van uitgaande informatievoorziening (externe voorlichting) van het Ministerie van Defensie en de krijgsmacht naar het algemene publiek, publieksgroepen en publiciteitsmedia) inzake Nederlandse deelname aan militaire operationele aangelegenheden 50.A.0240.A Het voorbereiden en vaststellen van interne voorlichting van het Ministerie van Defensie en de krijgsmacht gericht op het personeel of op groepen**	**Eindproduct B, rest V 1 jaar**

				personeel van het Ministerie van Defensie en de krijgsmacht inzake Nederlandse deelname aan militaire operationele aangelegenheden **50.A.0241.A** **Het opstellen en vervaardigen van periodieken en andere publicaties inzake Nederlandse deelname aan militaire operationele aangelegenheden**	
10	**10.1**	**Het leveren van producten en diensten**	**V 10**		
	10.1.1	**Het ontwikkelen van militaire capaciteit**	**V10**		
	10.1.1.1	**Het plannen van de materieel- en personeelsbe-**	**B**	**25.A.0011.A** **het voorbereiden en**	**B**

		hoefte		**vaststellen van plannen waarin de personeelsbehoefte van de krijgsmacht is vastgelegd, sinds 1978 in het kader van het Nederlands Defensie Plannings Proces en het Integrale Defensie Plannings Proces, zowel per krijgsmachtdeel als voor de gehele krijgsmacht** **20.A.0019.A** **Voorbereiden en vaststellen van plannen, waarin de materieelbehoefte van de krijgsmacht is vastgelegd, sinds 1978 in het kader van het Nederlands Defensie Plannings Proces en het Integrale Defensie Plannings Proces, zowel per krijgsmachtdeel als voor de gehele krijgsmacht**	

	10.1.1.2.1	**Het verwerven van onbelangrijk militair materieel**	**V 10 jaar**	**20.A.0030.A Beslissen inzake de verwerving van overig militair materieel alsmede het verwerven van dat materieel**	**V 10 jaar**
	10.1.1.2.2	**Het verwerven van belangrijk militair materieel**	**B**	**20.A.0032.A Afsluiten van contracten en andere overeenkomsten inzake de levering van belangrijk militair materieel, zoals bepaalde typen voertuigen, schepen, vliegtuigen, wapens, wapen-, verbindings- en commandosystemen**	**B belangrijk militair materieel**
	10.1.1.3	**Het (laten) inspecteren, keuren of beproeven van producten**	**V 5 jaar**	**20.A.0082.A** **20.A.0080.A** **20.A.0084.A**	**V 5 jaar**

	10.1.1.4.1	Het administratief beheren en distribueren van de magazijnvoorraden	V 7 jaar	15.A.0296.A	V 7 jaar
	10.1.1.4.2	Het fysiek beheren en distribueren van de magazijnvoorraden	V 3 jaar	20.A.0047.A 20.A.0048.A 20.A.0049.A	V 3 jaar
	10.1.1.5.1	Het uitvoeren van modificaties aan belangrijk militair materieel	B	20.A.0056.A 20.A.0057.A	B
	10.1.1.5.2	Het uitvoeren van modificaties aan onbelangrijk militair materieel	5 jaar	20.A.0056.A 20.A.0057.A	V 5 jaar
	10.1.1.5.3	Het uitvoeren van onderhoud aan niet belangrijk militair materieel	V 3 jaar	20.A.0058.A	V 3 jaar
	10.1.1.5.4	Het uitvoeren van onderhoud aan belangrijk militair materieel	V 5 jaar		V 3 jaar
	10.1.1.6.1	Het afstoten van onbelangrijk militair materieel	V 5 jaar	20.A.0067.A	V 5 jaar

	10.1.1.6.2	**Het afstoten van belangrijk militair materieel**	**B**	**20.A.0066.A**	**B**
	10.1.1.7.1	**Het voorbereiden van thuisfrontinformatiedagen en –activiteiten**	**V 1 jaar**	**50.A.0264.A**	**V 1 jaar**
	10.1.1.7.2	**Het houden van thuisfrontinformatiedagen en -activiteiten**	**B**	**50.A.0264.A**	**B**
	10.1.2.1.1	**Het (mede) organiseren, uitvoeren en evalueren van opleidingen en oefeningen**	**V 5 jaar**	**Opleidingen** **25.A.0100.A** **25.A.0101.A** **25.A.0393.A** **50.A.0101.A**	**Opleidingen V 5 jaar** **Oefeningen, B en V 10 jaar**
	10.1.2.1.2	**Het (mede) deelnemen, organiseren, uitvoeren en evalueren van nationale en internationale oefeningen**	**V10**	**50.A.0103.A**	**B**

	10.1.2.1.3	Het (mede) deelnemen, organiseren, uitvoeren en evalueren van oefeningen ter voorbereiding voor deelname aan operaties	B	50.A.0140.A	B
	10.1.2.1.4	Het vaststellen van cursussen en opleidingen.	B	25.A.0613.A	B
	10.1.2.2.1	Het verstrekken van gegevens op meteorologisch gebied	V 5 jaar	50.A.0291.A Het verstrekken van meteorologische inlichtingen aan andere krijgsmachtdelen of eenheden, aan nationale en aan internationale civiele of militaire instanties.	V 5 jaar
	10.1.2.2.2	Het verzamelen en bewerken van gegevens op meteorologisch gebied	V 10	50.A.0290.A, Het verzamelen en bewerken van gegevens op meteorologisch gebied.	B
	10.1.2.3.	Het verzamelen en be-	V 10	50.A.0298.A	V 100 jaar

	1	werken van nautische kartering en hydrografische opnemingen,			
	10.1.2.3.2	Het samenstellen, produceren en publiceren van publicaties op nautisch en hydrografisch gebied	V 10 jaar	50.A.0219.A	V 10 jaar
	10.1.2.3.3	Het vaststellen van publicaties op nautisch en hydrografisch gebied	B eindproducten	50.A.0219.A	B eindproducten
	10.1.2.3.4	Het verstrekken van (gegevens) uit nautische kartering en hydrografisch gebied	V 5	50.A.0219.A	V10 jaar
	10.1.2.4.1	Het zorgdragen voor en deelnemen aan operaties	B	50.A.0263.A	B
	10.1.2.4.2	Het leveren van algemene personele,, materiële n logistieke ondersteuning van operaties	V 20 jaar	50.A.0156.A	V 20 jaar: algemene personele, materiële en logistieke ondersteuning aan militaire operaties
	10.1.2.5	Het registreren van operationele aangelegenheden door operationele en logistieke eenheden	V 5	50.A.0238.A	V 10 jaar

	10.1.2.6	**Het uitvoeren van taken opgelegd in de Vreemdelingenwet, de Paspoortwet en de Paspoortuitvoeringsregeling Koninklijke Marechaussee**	**V 5 jaar**	**23.A.0190.A t/m 23.A.0195.A 23.A.0236.A t/m 23.A.0238.A**	**V 5 jaar**
	10.1.2.7	**Het uitvoeren van de preventieve en repressieve militaire politietaak**	**V 5 jaar**	**31.A.0062.A 31.A.0091.A**	**V 5 jaar**
	10.1.2.8	**Het uitvoeren van rechercheWerkzaamheden**	**V 5 jaar**	**31.A.0296.A**	**V 5 jaar**
	10.1.2.9	**Het uitvoeren van beveiligingstaken.**	**V 5 jaar**	**31.A.0012.A 31.A.0016.A**	**V 5 jaar**
	10.2	**Klachten, beroep en bezwaar**	**V 10**	**Beroep: 50.A.0034.A 25.A.0093.A 25.A.0548.A 16.A.0531.A 25.A.0036.A** **Klachten, zie bv. 25.A.0603.A**	**Klachten, V 10 Beroep en bezwaar, algemeen B**

				94.A.5040.A	
12	12.1	Het vertegenwoordigen van de Minister of de Staat in internationale procedures	B	143.A.0308.A	B
	12.2	Het vertegenwoordigen van de Minister of de Staat in nationale procedures	V 10 jaar	143.A.0310.A	V 20 jaar na afhandeling
13	13.1	Het verzorgen van gastheerschap voor vertegenwoordiging van landen en internationale organisaties	B	50.A.0166.A 50.A.0167.A 50.A.0171.A 50.A.0172.A 50.A.0176.A	B
	13.2	Inhoudelijke bijdragen aan staatsbezoeken	B	50.A.0251.A	B
	13.3	Uitvoering van belangenbehartiging	B	50.A.0020.A	B
	13.4	Het verzorgen van gastheerschap voor individuele personen	V 5 jaar	143.A.0303.A	V 5 jaar

	13.5	Het verzorgen van (logistiek van) staatsbezoeken, bezoeken van regeringsleiders, hoge ambtenaren, handelsmissies en uitwisselingsprogramma's	V 5 jaar	143.A.0303.A	V 5 jaar
	13.6	Het verrichten van representatieve taken en diplomatieke uitingen	V 5 jaar	50.A.0017.A	V 5 jaar
	13.7	Aangaan van samenwerkingsverbanden	V 5 jaar	143.A.0314.A	V 5 jaar
	13.8	Deelname aan (internationale) organisaties	V 5 jaar	50.A.0005.A	V 5 jaar
14	14.1	Het coördineren/treffen van maatregelen bij een crises en/of calamiteit	B	143.A.0334.A	B
	14.2	Het toetsen van voorbereidingsmaatregelen in het geval van een crisis of calamiteit	V 10 jaar	94.A.5071.A	V 10 jaar
	14.3.1	Het verlenen van militaire bijstand	B	50.A.0230.A	B

	14.3.2	Het verlenen van incidentele militaire steunverlening militaire steunverlening aan civiele autoriteiten	B	50.A.0228.A	B
	14.3.3	Het verlenen van overige militaire steunverlening militaire steunverlening aan civiele autoriteiten	V 5 jaar	50.A.0228.A	V 5 jaar
	14.3.4	Het ter beschikking stellen van faciliteiten, personeel en materieel aan de Kustwacht	V 5 jaar	50.A.0195.A	V 5 jaar
	14.3.5	Het opsporen en redden van in nood verkerende personen (SAR)	5 jaar	16.A.0369.A	V 20 jaar
	14.3.6	Onderzoeken en zorgdragen voor ruiming van aangetroffen ongesprongen explosieven	B	50.A.0271.A	B

	14.3.7	**Het rapporteren over het ruimen van aangetroffen ongesprongen explosieven en onderzoek naar niet gesprongen explosieven**	**B**	**50.A.0271.A**	**B**

Bijlage 5: Defensieonderdelen en bijbehorende werkprocessen

In het volgende overzicht volgt een lijst van defensieonderdelen (actoren) met daaraan gekoppeld één of meerdere werkprocessen uit de GSD.

De actoren zijn primair geordend op defensieonderdeel. Waar noodzakelijk, zijn ook lagere niveaus opgenomen. Aangezien het hier een quick scan betreft is per defensieonderdeel op hoofdlijnen aangegeven welke actor, welk proces uitvoert.

In het overzicht is uitgegaan van de actoren zoals onderkend in het concept *Algemeen Organisatiebesluit Defensie 2011,* de grondslag voor organisatie zoals deze was tijdens vaststelling van de onderhavige selectielijst .

Bestuursstaf

Tabel 1 Bestuursstaf

Actor	Proces
Bureau Secretaris-Generaal	1.3
Defensiestaf	1.3, 2.1, 10.1.1.1 en 10.1.2
Hoofddirectie Beleid	2.1, 4.1 en 8.1
Hoofddirectie Financiën en Control	4.1
Hoofddirectie Personeel	2.2
Hoofddirectie Bedrijfsvoering	1.1 en 2.2
Directie Juridische Zaken	2.1, 2.2 en 3.1
Directie Communicatie	5.1 en 5.2
Audit Dienst Defensie	1.5.2
Inspectoraat-Generaal der Krijgsmacht (BOE)	6.2.1
Beveiligingsautoriteit	2.1 en 6.2.2
Militaire Luchtvaart Autoriteit	2.1 en 6.2.2

Commando Landstrijdkrachten

Tabel 2 Commando Landstrijdkrachten

Actor	Proces
Legerraad	1.3
Staf Commando Landstrijdkrachten	1.3 en 10.1.2
Operationele eenheden: 11 Luchtmobiele Brigade (AASLT) '7 December'; 13 en 43 Gemechaniseerde Brigade; Korps Commando Troepen; Operationeel Ondersteuningscommando Land; Nederlandse deel van GE/NL High Readiness Forces (Land) Headquarters;	10.1.2.1.1

Actor	Proces
L; Regionaal Militair Commando's Noord, West en Zuid; Netherlands Army Support Agency Germany; Personeelscommando; Opleidings- en Trainingscommando	
Explosieven Opruimingscommando	14.3.6 en 14.3.7
Ondersteuningsgroep CLAS	9
Defensie Bedrijf Grondgebonden Systemen (DBGS).	10.1.1.3, 10.1.1.4 en 10.1.1.5

Commando Luchtstrijdkrachten

Tabel 3 Commando Luchtstrijdkrachten

Actor	Proces
Luchtmachtraad	**1.3**
Staf CLSK	1.3 en 10.1.2
Operationele eenheden: Vliegbasis Leeuwarden; Vliegbasis Volkel; Vliegbasis Eindhoven; Defensie Helikopter Commando; Groep Geleide Wapens; Air Operations Control Station Nieuw Milligen; Vliegbasis Woensdrecht/Opleidingen Koninklijke Luchtmacht; Vliegveiligheids-, Oefen- en Testcentrum; de Groep Luchtmacht Reserve	10.1.2.1.1
Centrum voor Mens en Luchtvaart	9.5
Luchtmacht Meteorologische Groep	10.1.2.2
Nationale Datalink Management Cel	9..3.1
Logistiek Centrum Woensdrecht	10.1.1.4 en 10.1.1.5

Commando Zeestrijdkrachten

Tabel 4 Commando Zeestrijdkrachten

Actor	Proces
Admiraliteitsraad	1.3
Staf CZSK	1.3 en 10.1.2
Cdt Zeemacht CARIB	10.1.2.1 en 14.3
Kustwacht CARIB	14.3
Dienst Hydrografie	10.1.2.3
Kustwacht	14.3.4
Marinebedrijf	10.1.1.3, 10.1.1.4 en 10.1.1.5
Operationele eenheden	10.1.2.1.1

Koninklijke Marechaussee

Tabel 5 Koninklijke Marechaussee

Actor	Proces
Marechausseeraad	1.3
Staf KMar	1.3 en 10.1.2
Districten, Brigades	10.1.2.6, 10,1.2.7, 10,1.2.8 en 10.1.2.9
Lokmar	10.1.2.1.1

Commando DienstenCentra

Tabel 6 Commando DienstenCentra

Actor	Proces
CDC raad	1.3
Staf CDC	1.3 en 10.1.2
Divisie vastgoed en beveiliging	9.2
Divisie personeel en gezondheid; Dienstencentrum Gedragswetenschappen	8.1
Dienstencentrum Juridische Dienstverlening	9.6.1 en 10.2
Dienstencentrum Medische Keuringen	9.1.5
Dienstencentrum Psychologische Advies en Selecties	9.1.2
Dienstencentrum Human Resources	9.0
Dienstencentrum Bedrijfsmaatschappelijk Werk	9.1.7
Diensten Geestelijke Verzorging	9.1.8
Dienstencentrum Re-integratie	9.0
Dienstencentrum Formatieadvies	9.0
Dienstencentrum Externe Bemiddeling Defensiepersoneel	9.0
Dienstencentrum Personeelsvoorziening	9.1
Centrale Integriteitsorganisatie Defensie	6.2
Centraal Militair Hospitaal	9.1.4
Instituut Samenwerking Defensie en Relatieziekenhuizen	10.1
Militaire Bloedbank	
Militair Geneeskundig Logistiek Centrum	10.1.1.4
Militair Revalidatiecentrum	9.1.4
Instituut Defensie Geneeskundige Opleidingen	10.1.2.1
Arbodienst Defensie	9.1.6
Bijzondere Medische Beoordelingen	9.1.4 en 9.1.5
Coördinatiecentrum Expertise Militaire Gezondheidszorg	8.1 en 10.1.2.1
Militaire Geestelijke gezondheidszorg	8.1 en 2.2
Divisie Facilitair en Logistiek	9.0 en 9.4

Actor	Proces
NLDA	10.1.2.1.1

Defensie Materieel Organisatie

Tabel 7 Defensie Materieel organisatie

Actor	Proces
DMO raad	1.3
Staf DMO	1.3 en 10.1.2
JIVC	
IVENT	9.3
C4I	9.3
Directie Logistieke Bedrijven (DLB)	
Defensie Bedrijfsstoffen Bedrijf (DBB)	
Bureau Behoeftebepaling Bevuiling (BBV)	10.1.1.4
Fysieke Distributie (FD)	10.1.1.4
OBC Smeerenburg Den Helder	10.1.1.4
Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO)	9.2.4
Defensie Munitiebedrijf (DMunB)	10.1.1.3 en 10.1.1.4
Kleding- en Persoonsgebonden Uitrusting bedrijf (KPU-bedrijf)	10.1.1.4
Directie Wapensystemen (DWS)	
Ressort Zee	10.1.1.2, 10.1.1.5 en 10.1.1.6
Ressort Grondgebonden	10.1.1.2, 10.1.1.5 en 10.1.1.6
Ressort Lucht	10.1.1.2, 10.1.1.5 en 10.1.1.6
Directie Projecten & Verwerving (DP&V)	

Actor	Proces
Projecten	10.1.1.2, 10.1.1.5 en 10.1.1.6
Verwerving	10.1.1.2
Toezicht Defensie Leveranciers (TDL)	10.1.1.2
Transitie Management Organisatie (TMO)	9.3

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Evaluatie van het PX-10 rapport van het ministerie van Defensie

RIVM Briefrapport 609037001/2010

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Evaluatie van het PX-10 rapport van het ministerie van Defensie

RIVM Briefrapport 609037001/2010

Inhoud

Colofon—5

1 Inleiding—8

2 Conclusie—9
Appendix 1: Rapportage IRAS—11

Colofon

© RIVM 2010
Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

N.J.C. van Belle
N. Janssen

Contact:
N.J.C. van Belle
IMG
Jurgen.van.Belle@RIVM.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van Ministerie van Defensie, in het kader van Andere Overheden

Rapport in het kort

Evaluatie van het PX-10 rapport van het ministerie van Defensie

In 2008 is het ministerie van Defensie aansprakelijk gesteld voor de gezondheidsschade die een ex-militair zou hebben opgelopen als gevolg van zijn werkzaamheden binnen de Koninklijke Marine, en in het bijzonder door het werken met het onderhoudsmiddel "PX-10". Daarna heeft het ministerie literatuuronderzoek uitgevoerd naar de mate waarin Defensiemedewerkers aan dit onderhoudsmiddel van (hand) vuurwapens zijn blootgesteld. Dit onderzoek is onlangs beoordeeld door het RIVM. Het RIVM heeft daarbij de hulp ingeschakeld van het Instute for Risk Assessment Sciences (IRAS). Dit instituut heeft specifieke kennis op het gebied van arbeidsepidemiologie.

Het RIVM en het IRAS concluderen dat het onderzoek van Defensie naar behoren is uitgevoerd. Wel schatten beide instituten de mate van blootstelling aan benzeen, een ingrediënt van PX-10, tien keer lager in dan Defensie. Ook geven de onderzoeksinstituten een aantal aanvullingen op de opsomming van mogelijk te verwachten gezondheidseffecten, voornamelijk op het gebied van bepaalde vormen van lymfeklierkanker. Om de mogelijke blootstelling beter in te schatten en vervolgens de mogelijke effecten te kunnen relateren aan de klachten is nader onderzoek noodzakelijk. Defensie heeft het onderhoudsmiddel PX-10 tot 1995 gebruikt.

PX-10, Wapenonderhoud, Benzeen

1 Inleiding

In 2008 is het ministerie van Defensie aansprakelijk gesteld voor de gezondheidsschade die een ex-militair van de Koninklijke Marine (KM) zou hebben opgelopen als gevolg van zijn werkzaamheden binnen de KM en in het bijzonder door het werken met het onderhoudsmiddel "PX-10".
Mede omdat dit onderhoudsmiddel "PX-10" in elk geval gedurende meerdere jaren benzeen, tolueen en xyleen bevatte, en daarnaast veelvuldig binnen de Defensieorganisatie werd gebruikt, heeft het ministerie van Defensie een onderzoek ingesteld naar "de samenstelling, het gebruik en de gezondheidseffecten van PX-10 op defensiepersoneel". Het doel van dit onderzoek is om zo objectief mogelijk te kunnen beoordelen of en in welke mate, (oud-) defensiemedewerkers extra gezondheidsrisico's hebben gelopen door het werken met het onderhoudsmiddel PX-10.

Het onderzoek bestaat uit 2 delen:

1) een door het ministerie van Defensie zelf uitgevoerd onderzoek naar de samenstelling, het gebruik, de gezondheidseffecten van PX-10 op defensiepersoneel en de nog openstaande vragen welke aan het RIVM moeten worden voorgelegd voor nader onderzoek.
2) Een extern onderzoek, uitbesteed aan het RIVM, waarin onder andere gevraagd wordt een oordeel te geven over de rapportage over het door het ministerie van Defensie zelf uitgevoerde onderzoek.

Het ministerie van Defensie heeft het RIVM gevraagd het tweede deel van het onderzoek uit te voeren omdat het instituut een aanzienlijke kennis op het gebied van de epidemiologie en de toxicologie heeft. Omdat bij dit onderzoek ook specifieke kennis op het gebied van arbeidsepidemiologie noodzakelijk is, heeft het RIVM samenwerking gezocht en gevonden bij het IRAS (Institute for Risk Assessment Sciences) van de Universiteit Utrecht. In verband met de ingewikkelde problemen rondom de blootstellingschattingen (van de samenstelling van PX-10 door de jaren heen is niet veel bekend) heeft het IRAS op zijn beurt intensief samengewerkt met het IOM (Institute of Occupational Medicine) uit het Verenigd Koninkrijk. Het voorliggende rapport is het resultaat van de samenwerking tussen IRAS en IOM, onder begeleiding van het RIVM.

Het externe RIVM/IRAS/IOM onderzoek betreft een drietal deelprojecten:

1. Het beoordelen van een door het ministerie van Defensie opgesteld rapport over de stand van zaken met betrekking tot PX-10 ten aanzien van:
    a. aannames die worden gedaan resp. conclusies die worden getrokken ten aanzien van exacte samenstelling van het product PX-10
    b. de conclusies uit de door het ministerie van Defensie uitgevoerde literatuurstudie naar gezondheidsrisico's van bestanddelen van PX-10
    c. de beschreven risicoscenario's voor hoog en laag risico.

2. Het (doen) uitvoeren van onderzoek waarmee de gezondheidsrisico's voor een hoog risicoscenario respectievelijk een laag risico scenario ingeschat kunnen worden voor in het verleden aan PX-10 blootgesteld defensiepersoneel. Dit onderzoek omvat zowel blootstellingsschattingen als gezondheidsrisicoschattingen
3. Het (doen) ontwikkelen van een methodiek om voor overige blootstellingscenario's de relatieve risico's van de blootstelling aan PX-10 in te kunnen schatten. De methodiek zal zodanig vormgegeven worden dat zij, na voldoende training, zelfstandig uitgevoerd kan worden door deskundigen (arbeidshygiënisten) van de defensie organisatie. Omdat in dit stadium nog niet duidelijk is hoe een stand alone tool voor de inschatting van blootstelling / gezondheidrisico's bij verschillende scenario's vorm gegeven kan worden en wat de vormgeving zal kosten valt deze specifieke deelvraag niet binnen de opdracht. Op basis van gebruikerswensen kan, wanneer de methodiek voor de twee reeds beschreven risicoscenario's is ontwikkeld, alsnog, indien gewenst, een aanvullende offerte opgesteld worden voor het ontwikkelen van deze stand alone tool.

Dit briefrapport beschrijft de resultaten van het eerste deelproject. Hierin is het door het ministerie van Defensie samengestelde rapport aangaande PX10 geëvalueerd door een team van wetenschappers van het IRAS en het IOM. In de evaluatie zijn de aannames en conclusies van het rapport getoetst ten opzichte van de huidige wetenschappelijke kennis omtrent PX10 en haar mogelijke bestandsdelen. Het door het IRAS en IOM opgestelde evaluatierapport is opgenomen in bijlage 1.

Het rapport van het ministerie van Defensie gaat in op de volgende vragen:

1. Kan meer duidelijkheid worden verkregen over de samenstelling van PX-10 door de jaren heen.
2. Kan meer duidelijkheid worden verkregen over het gebruik van PX-10 door de jaren heen.
3. Kan meer duidelijkheid worden gegeven over de extra gezondheidsrisico's die (oud)defensie medewerkers mogelijk hebben gelopen door het werken met PX-10.
4. Welke vragen moeten aan de civiele wetenschappelijk organisatie worden voorgelegd om nog openstaande vragen te kunnen beantwoorden.

In de evaluatie van het rapport ligt de nadruk op de nauwkeurigheid van de aannames en conclusies met betrekking tot de samenstelling, gebruik en gezondheidseffecten van PX-10.

2 Conclusie

De conclusie van de evaluatie is dat het rapport van het ministerie van Defensie in het algemeen in overeenstemming is met de huidige wetenschappelijke literatuur. Echter, het door het IRAS en IOM ingeschatte benzeengehalte van PX-10 ligt ongeveer een factor 10 lager dan de inschatting van het ministerie van Defensie. Ten aanzien van het gebruik van PX-10 is gebleken dat het lastig is om daar in deze fase

van het onderzoek uitspraken over te doen. Hier zal in aanvullende focusgroepbijeenkomsten aandacht aan besteed worden. Daarnaast geeft het evaluatierapport een aantal aanvullingen op de beschrijving van de gezondheidseffecten van PX-10, waaronder bepaalde vormen van kanker in relatie tot blootstelling aan benzeen (met name van de lymfeklieren) en effecten op de reproductie in relatie tot blootstelling aan oplosmiddelen. Om de door defensie gebruikte scenario's van hoge en lage blootstelling, gebaseerd op informatie over het gebruik van PX-10, te kunnen evalueren zijn eveneens aanvullende focusgroepbijeenkomsten nodig. Deze aanvullende bijeenkomsten zijn voorzien in de 2de fase van het onderzoek. Deze tweede fase zal aansluitend door het IRAS in samenwerking met het RIVM worden uitgevoerd.

Appendix 1: Rapportage IRAS

Evaluation of the internal report on PX-10 by the ministry of Defence

Roel Vermeulen
Dick Heederik
Lutzen Portengen
Jelle van Vlaanderen
Martie van Tongeren
Alastair Robertson
Kaspar Schmid
John Cherrie

Institute for Risk Assessment Sciences, Utrecht University, The Netherlands
Institute of Occupational Medicine, Edinburgh, United Kingdom

1. Introduction

In 2008 the Ministry of Defence received a claim of an ex-military person regarding serious health complaints due to the use of PX-10. Subsequently, this claim has received attention by the national government, the military union and the media. As PX-10, at least for part of the time, contained benzene and other organic solvents the suggestion has been that the Ministry of Defence, although aware of the potential health effects, has not acted adequately in eliminating or reducing the exposure or in providing appropriate personal protection to their employees. In response, the Ministry of Defence has agreed to further investigate the use of PX-10, its contents and the potential associated health effects with the goal to objectively assess the potential health risks that (ex-) military personnel might have had due to the historical use of PX-10. As part of this investigation the Ministry of Defence has produced an internal report in which four main questions were addressed (Neuteboom et al. 2009):

1. What was the composition of PX-10 over time?
2. How was PX-10 used over time?
3. What is known about the possible (additional) health effects that defence personnel might have had due to the use of PX-10?
4. Which questions need to be answered by scientific organisations in order to answer open questions?

In this evaluation of the internal report of the Ministry of Defence we will focus on the accuracy of the assumptions and conclusions made with regard to the composition, use and related health effects of PX-10.

2. What was the composition of PX-10 over time?

The report states that the main components of PX-10 were white spirit (85 - 95%), mineral oils (1-12%) and additives (1.5 - 6%). The conclusion that white spirit is likely the main constituent of PX-10 seems consistent with the physical properties described for PX-10.

Several historical safety data sheets of PX-10 by the Dutch ministry of defence are available. Table 1 shows the information available for the different years based on the safety data sheets. These sources describe roughly the composition of PX-10 after 1987, and in the transition time around the year 1984-1985. However, older documents are less explicit and cannot be dated exactly. The wording of the main content changed over the years from "turpentine" to "naphta".

Table 1. Sources of information about the content of PX-10

Year	PX-10 content description	References
<1985	Turpentine* 93% (max .20% aromatic) mineral oil 1 % additives 6 %	(1) (2)
1984-1985	Turpentine* 85 - 95% (max. 20% aromatic), mineral oil 3 - 12%, fatty esters 0,5 - 1,5% additives 1,5 - 2,5%	(3)
>1987	Naphta 90% (max. 1% aromatic of which 0.0005% benzene), mineral oil 7%, fatty esters 1%, other components 2%.	(4)

* Turpentine is a translation of the Dutch word 'Terpentine' which is used for several solvent mixtures among which white spirit

(1) Defensie Materieel Organisatie. AVIB 8030-07; Water Displacing Fluid (PX-10/-). 1985

(2) Defensie Materieel Organisatie. AVIB 8030-07/B; Water Displacing Fluid (PX-10/-). 1985

(3) Defensie Materieel Organisatie. C:03/0, PX-10 Water Displacing Fluid. <1985

(4) Defensie Materieel Organisatie. AVIB 8030-07/C; PX-10 Water Displacing Fluid. 1987

White spirit with high aromatic content is mentioned as "carcinogenic" in the Map Book of Chemistry in 2009 (24th edition). This type of white spirit with the CAS No 8052-41-3 was used in early times. The percentage was lowered over time in parallel to the reduction of benzene. More recently produced white spirit has a much lower aromatic content and is therefore sometimes also called "aliphatic white spirit".

The exact composition of PX-10 remains unclear, especially for the time before 1985 and needs to be deduced from the physical properties of the substance: In a document from the UK Ministry of Defence (MOD Def Stan 68-11) PX-10 is described as a water displacing fluid which must consist of protective and surface active materials dissolved in a volatile solvent. This standard defines PX-10 in terms of its properties rather than its composition, including flash point, copper corrosion, weight loss between 46 and 50 hours, water displacing properties, emulsifying properties and stability. The minimum flash point should be 32°C. On the grounds of cost, it seems likely that the solvent will be a boiling point mixture. Some flash points for typical boiling point mixtures are given in Table 2. The minimum flash point of white spirit was defined in BS245:1976 as 32°C. This information is consistent with PX-10 being white spirit or perhaps turpentine-based.

Table 2. Flash points for selected solvent mixtures

Solvent	Flash point (°C)
Petrol	<-40
Naphtha	-30

white spirit (BSI)	32
Turpentine	35
Kerosene jet fuel	60
Diesel fuel	52-96

As the report by the Ministry of Defence indicates white spirit is likely to have contained benzene in the past, as well as toluene and xylene. On page 15 of the report estimates are derived for the possible contents of benzene in PX-10 and how this will have changed over time (Table 3). The estimates are based on the worst case scenario that PX-10 contained 95% of white spirit (see Table 1).

Table 3. Benzene contents of PX-10 as estimated by the Ministry of Defence

Solvent	**Benzene**
Period before 1981	1% [0.2 -2.0%]
Period 1981 to 1985	0.5% [0.2 – 1.0%]
Period 1985 - 1995	<0.1%
After 1995	0%

White spirit is also known as Stoddard Solvent and mineral spirit. Traditional white spirit is produced by fractional distillation of naphtha and kerosene streams of crude oil fractionation. The boiling point range is 130 to 220^{o}C. It contained 25% aromatics, predominantly in the C_7-C_{12} range. There are a number of definitions for white spirit. BSI (1976) defines two types; type A has <25% aromatics and type B has 25-50% aromatic content. The flash point is defined as 32^{o}C.

CEFIC (1989) defines three types of white spirit:

Type 1: Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized, heavy
Type 2: Naphtha (petroleum), solvent-refined, heavy
Type 3: Naphtha (petroleum), hydrotreated, heavy.

Types 1 and 2 have boiling ranges from 90-230^{o}C and type 3 has a boiling range of 65-230^{o}C. Straight run white spirit (type 0) has not been treated beyond the process of distillation. Types 1, 2 and 3 white spirit are further divided into 3 grades based on flash points (see Table 4).

Table 4. Flash points for different grades of white spirit

Grade	**Flash point (^{o}C)**	**Boiling point (^{o}C)**
low flash	21-30	130-144
regular flash	31-54	145-174
high flash	>55	175-200

The flash point in PX-10 corresponds to regular flash white spirit.

Traditional white spirit contained less than 0.1% benzene, with some companies now claiming levels in the order of 40ppm (0.004%) and less.

IPCS (1996) quoted publications from the 1970s which reported a benzene content of white spirits of between 0.001 and 0.1%. NIOSH (1977) noted that benzene was typically present in white spirit at around 0.1%. Amoruso et al (2008) reported that the specification for benzene content in mineral spirits is usually <0.1%, but in practice benzene levels are typically below 0.005% (<50 ppm) due to the refining and distillation techniques. CLH (2009) reviewed the composition of white spirit and quoted values from the 1980s and 1990s in the range from <0.001% to 0.1%. Amoruso et al (2008) quote a 1977 study conducted by Battelle Columbus Laboratories on behalf of the U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC) as stating that typical levels of benzene in mineral spirits were in the range of 0.01% to 0.03% (100 to 300 ppm) (quoting Hillman and Simpson, 1978). McKee et al (2007) noted that levels of benzene in mineral spirits have been below approximately 50 ppm since the late 1970s, dropping from 100-200 ppm in 1975. Carpenter et al. (1975) reported that the sample of Stoddard solvent that was used in their toxicological studies contained 0.1% (1000 ppm) benzene and this is widely quoted as evidence of the likely benzene content of white spirit.

As evidence for the carcinogenicity of benzene became accepted, its use became increasing restricted. Since 1976 in Europe, a solvent that contained more than 0.1% benzene had to be classified as a carcinogen.

There appears to be little worthwhile information on benzene in white spirit from before the 1970s. Various papers in the 1950s, 60s and 1970s refer to the use of PX10, white spirit and other solvents (e.g. Elgar, 1973, Ellis, 1957, Stroud and Rhoades, 1953) but none that have been traced so far contain any reference to benzene content of white spirit.

In summary, the benzene content of white spirit would almost certainly have been very much lower than 1% even before the 1970s. The boiling point of regular white spirit is 145-220°C is substantially different from the boiling point of benzene (80°C) and therefore, fractional distillation would have resulted in efficient separation of benzene from the white spirit mixture, whose main aromatic components have 9 or 10 carbon atoms.

Based on our information, a preliminary estimate for the benzene content of white spirit is presented in Table 5. These estimates are

about a 10-fold lower than the estimates given in the Ministry of Defence report.

Table 5. Preliminary estimates of benzene in white spirit

Period	**% Benzene in white spirit**	
	Best estimate	**Upper limit**
before 1970	0.1	0.2
1970-1980	0.03	0.1
1980 onwards	0.01	0.03

Toluene and xylene have higher boiling points than benzene and are present in higher concentrations than benzene. Concentrations of toluene and xylene in white spirit were reported by IPCS (1996) (Table 6).

Table 6. Toluene and xylene content of white spirit (in % volume).

Solvent	% by volume		
	Northern Europe (Varnoline, Henriksen, 1980))	Russia (Henriksen, 1980)	USA (Carpenter et al, 1975)
Toluene	0.005	0.2	0.4
Xylene (o,p & m)	1.1	4.14	1.4*

* C_8 aromatics, includes ethyl benzene.

Clearly the contents of toluene and benzene will vary according to the aromatic content of the white spirit, with low aromatic white spirit having a lower content than traditional white spirit.

Data published by ICPS (1996) indicates that C_9 and C_{10} aromatic hydrocarbons account for over 60% the aromatic content of white spirit. C_{11} and C_{12} aromatics are also likely to be present at concentrations of around 1% and 0.1% by volume.

As previously indicated the most likely alternative to white spirit, based on the minimum flashpoint definition of PX-10, seems to be turpentine. Turpentine is obtained by the distillation of resin from trees, mainly pine trees. It has similar solvent properties as white spirit and is used for thinning oil-based paints, for producing varnishes, and as a raw material for the chemical industry. Its industrial use as a solvent in industrialized nations has largely been replaced by the much cheaper turpentine substitutes distilled from crude oil.

The exact composition of turpentine depends on the species from which it is derived. Broadly, turpentine consists of i) terpenes: 45-75% a-pinene (1), 5-30% b-pinene (2), 2-40% 3-carene (3), ii) other turpentines such as limonene and camphene, and iii) their oxidation products, such as alcohols and aldehydes. Terpenes are a group of hydrocarbons which can be regarded as oligomers of isoprene, 2-methyl-1,3-butadiene (Swedish Chemical Agency 1994). There is no information on benzene being present in turpentine in the literature indicating that benzene in turpentine is unlikely to be a significant hazard.

3. How was PX-10 used over time?

The report described the use of PX-10 by the military. It is possible that PX-10 was already used in the 1950s. It is likely that use was minimal after the 1980s. The report describes several scenarios (high and low exposure scenarios) which were based on documents and interviews with (ex-)military personnel. Without additional focus group meetings it

is not possible to comment on the use-scenarios described. This will need to be addressed in a later stage of the research project.

4. What is known about the possible (additional) health effects that defence personnel might have had due to the use of PX-10?

The main constituents of PX-10 have been identified as i) white spirit (which may include variable amounts of benzene, toluene and xylene), ii) mineral oils possibly containing polycyclic aromatic hydrocarbons; and iii) additives

White spirit
As indicated there is no data available that pertains specifically to the health effects of white spirit. Although it is possible that the different constituents of white spirit could work synergistically or antagonistically there is little data to support this assumption. It seems therefore reasonable to assume that the effects are additive and as such the focus of the health evaluation can be made on the individual constituents.

Benzene
Exposure to benzene can be by inhalation or dermal contact. However, given the high volatility benzene tends to evaporate off the skin more rapidly than it can be absorbed. In non-immersion situations it can be assumed that less than one percent is taken up through the skin (EPA, 2002). This can however change dramatically when hands are immersed in benzene or when occlusion occurs. Therefore, the significance of dermal exposure cannot be determined at this time as information is lacking regarding the exact patterns of dermal exposure.

Health effects related to benzene exposure that are mentioned in the internal report are haematological effects (myeloiddysplastic syndrome, aplastic anaemia, and acute myelogenous leukaemia), immunological and lymphoreticular effects and neurological effects.

It is generally accepted that benzene causes a reduction in the number of circulating erythrocytes, leukocytes and thrombocytes, generally referred to as pancytopenia. Continued exposure can result in aplastic anaemia and leukaemia. As indicated in the report benzene has been causally related to acute non-lymphocytic leukaemia (ANLL; which is primarily comprised of acute myelogenous leukaemia (AML)). However, in a recent re-evaluation of the IARC of benzene, the working group concluded that in addition to ANLL there is also limited evidence that benzene causes acute lymphocytic leukaemia (ALL), chronic

lymphocytic leukaemia (CLL), non-Hodgkin lymphoma (NHL), and multiple myeloma (MM) in humans (Baan et al., 2009). A recent meta-analysis of occupational cohort studies published prior to 2009 provided strong evidence for an association between occupational benzene exposure and increased risk of MM, ALL and CLL (Vlaanderen et al., 2010). The association between benzene and NHL is less convincing but this might well be explained by the heterogeneity in the association for particular subgroups of this disease. For instance, two recent case-control studies reported a stronger association with benzene with follicular lymphoma (FL) than for diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) (Cocco et al., 2010; Wong et al., 2009). This together with the substantial experimental and molecular epidemiological evidence that benzene exposure alters key components of the immune system relevant for lymphomagenesis (e.g. CD4+ T cell level; CD4+Tcell/CD8+ T cell ratio) (Lan et al., 2004), provide support that benzene is likely to be causally related to one or more subtypes of lymphoma.

As mentioned in the report there is indeed evidence that more recent exposure to benzene is more important for AML. This observation however cannot be extended necessarily to lymphomas given the different pathogenesis and the lack of epidemiological data supporting or refuting this notion.

Limited studies suggest that benzene may cause effects on the peripheral nerves and/or spinal cord. Symptoms included an increased incidence of headaches, fatigue, difficulty sleeping and memory loss among workers with significant exposures (EPA, 2002).

Furthermore, prolonged or repeated contact with benzene can cause redness, dryness, cracking (dermatitis) due to the defatting action of benzene.

Toluene

The health effects associated with toluene exposure mentioned in the report are neurological effects (most seriously chronic encephalopathy). Numerous studies of rotogravure printers, painters and rubberized-matting workers with long-term exposure to toluene are inconclusive about the potential of toluene to cause central nervous system (CNS) damage (Baslo and Aksoy, 1982; Snyder, 2000; Filley et al., 2004). Most studies do not have good exposure data, several indicate alcohol consumption as a confounder and few have used the neurobehavioural tests recommended by the World Health Organization. Some studies reported changes such as memory loss, sleep disturbances, loss of ability to concentrate, or incoordination, while others report no effects. Recent studies using sensitive neurobehavioural tests have shown altered scores for exposed workers but whether or not these results actually indicate CNS damage is not clear. Other studies have shown no change in neurobehavioural performance for workers with long-term exposure to toluene.

A review of several studies on toluene and its effects on colour vision concluded that the evidence is inconclusive as to whether long-term exposure to toluene results in a persistent impairment of colour vision (ATSDR, 2000). Similarly, the evidence of hearing loss due to toluene exposure is limited. Hearing loss has been observed in workers in some studies following long-term exposure to toluene and noise and in animals exposed to very high concentrations of toluene.
Several occupational studies have reported on the reproductive outcomes among women exposed to toluene. Studies on spontaneous abortion provided the most convincing evidence for an association with toluene. However, the potential for bias and multiple chemical exposures suggests that the results from these studies should be interpreted cautiously (Health Council, 2008). Few data are available regarding the effects of toluene on human male reproduction. In the report of the Dutch Health council it was concluded that the available data give weak indications for an association between paternal exposure to toluene and spontaneous abortion (Health Council, 2008).
In the EU toluene is classified as toxic to reproduction Category 3 (substances which cause concern for humans owing to possible developmental toxic effects). This requires use of the risk phrase R63, (possible risk of harm to the unborn child) (RAIS, 1994).
Repeated or prolonged contact with toluene may cause dermatitis (red, itchy, dry skin) because of its defatting action.

Xylene
The health effects associated with xylene exposure mentioned in the report are neurological effects (chronic encephalopathy). Indeed long-term xylene exposure may cause harmful effects on the nervous system, but there is not enough information available to draw firm conclusions. Symptoms such as headaches, irritability, depression, insomnia, agitation, extreme tiredness, tremors, and impaired concentration and short-term memory have been reported following long-term occupational exposure to xylene and other solvents (ATSDR, 2007). Unfortunately, there is very little information available which isolates xylene from other solvent exposures in the examination of these effects.

Xylene has been linked to reproductive effects in some but not all studies. The Health Council concluded in their report that the available data indicate a weak association between maternal exposure to xylene and spontaneous abortion (Health Council, 2009).

Besides possible neurological effects chronic health effects after prolonged exposure to xylene are dermatitis (dryness and cracking).

Mineral oils
Untreated and mildly treated mineral oils are known to be human carcinogens based on sufficient evidence of carcinogenicity in humans

that indicates that exposure to these types of mineral oils causes cancer. The carcinogenicity of exposure to mineral oils has been evaluated in numerous studies in a variety of occupations including metal working, jute processing, mule spinning, newspaper press operation, and other newspaper work (NTP, 2009). Exposure to mineral oils was consistently and strongly associated with an increased risk of squamous cell cancers of the scrotum and skin.

Mineral oils are a complex mixture of different oils that can contain PAHs. It is likely that the described health effects such as skin cancer can be ascribed to the PAHs present in mineral oils. Besides skin cancer PAHs have been linked to lung and bladder cancer (Baan et al., 2009). It is unclear why the latter two are not mentioned in the report. However, these cancers have been observed in populations with high occupational exposures to PAHs. Given the low content of mineral oils in PX-10 and the low contents of PAHs in mineral oils it can be expected that PAH exposures would have been low. Given the low volatility of mineral oils the most important exposure route will have been dermal.

Additives or other compounds

Besides the aforementioned major constituents PX10 contained fatty esters (0.5 – 1.5%) and unknown additives (max 6%). As it is unknown which fatty esters were used it is difficult to assess the potential health effects. However, health effects associated with fatty acids are generally minimal with the exception potentially for glycol ether fatty acid esters which have been associated with reproductive effects. Other compounds or additives are not specified and as such no meaningful health risk assessment can be performed.

In summary the described health effects in the report seems reasonably accurate with the exception of the cancer sites related to benzene exposure and the possible reproductive effects associated with solvent exposure.

5. Which questions need to be answered by scientific organisations in order to answer open questions?

The report identifies two main questions. The first is related to the use and possible exposures associated with the use of PX-10. The second question is related to the estimation of the risk of developing a serious health complaint due to the use of PX-10.

Although, there is uncertainty around the composition of PX-10 exposure can be reconstructed assuming likely concentration ranges of the different constituents. Together with more detailed information on the likely use scenarios exposure distributions can be estimated using for instance probabilistic mass balance models. Given the nature of the

exposure these models will need to incorporate both dermal and inhalation exposure.

The health risk of most concern related to use of PX-10 are mostly related to potential benzene exposure and hemato- and lymphopoetic cancers. Although, solvent exposures have been linked to neurological effects the scientific literature is not consistent. This is certainly true regarding the specific constituents and the dose-response relationships. As such it seems that the risk estimation should focus on benzene exposure and hemato- and lymphopoetic cancers. However, if the nature of the current claims is such that other health endpoints should be considered this can be explored further but would probably not lead to a quantitative assessment of risk associated with the use of PX-10.

6. Summary conclusion

The internal report of the Ministry of Defence regarding the composition, use and associated health effects of PX-10 seems largely consistent with the current scientific literature. However, we note that the estimation of the benzene contents of PX-10 might have been too high. In addition, we noted several additional possible health effects associated with the different constituents of PX-10.

7. References

Amoruso MA, Gamble JF, McKee RH, Rohde AM and Jaques A (2008). Review of the Toxicology of Mineral Spirits; Int J Toxicol 27; 97-165.

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) (2000). Toxicological profile for toluene. US department of Health and Human Services. Atlanta, US

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) (2007). Toxicological profile for xylene. US department of Health and Human Services. Atlanta, US

Baan R, Grosse, Straif K, Secretan B, El Ghissassi F, Bouvard V (2009). A review of human carcinogens — Part F: chemical agents and related occupations. Lancet Oncol 10(12):1143-1144.

Baslo A and Aksoy M (1982). Neurological abnormalities in chronic benzene poisoning. A study of six patients with aplastic anemia and two with preleukemia. *Environ Res* **27**, 457-65.

British Standards Institution (1976). Specification for mineral solvents (white spirit and related hydrocarbon solvents) for paints and other purposes. BS 245:1976. London (BSI).

Carpenter CP, Kinkead ER, Geary Jr, DL, Sullivan LJ, King JM (1975). Petroleum Hydrocarbon Toxicity Studies III. Animal and Human Respoinse to Vapors of Stoddard Solvent. Toxicology and Applied Pharmacology. 32; 282-297.

Chemical maps (Safety Information on chemical substances). *Original title: "Chemiekaarten : gegevens voor veilig werken met chemicaliën".* 2009, (Sdu Uitgevers, TNO)

CEFIC (1989) Data submitted to EEC-Commission Working Group on Classification and Labelling of Dangerous Substances. Bruxelles, European Chemical Industry Council, Hydrocarbon Solvent Sector Group (Working Paper No XI/748/86-Add 20 and No XI/748/86-Add 28).

CLH (2009). Proposal for Harmonised Classification and Labelling of White Spirit. http://echa.europa.eu/doc/consultations/cl/clh_dk_axrep_white_spirits.pdf

Cocco P, t'Mannetje A, Fadda D, Melis M, Becker N, De Sanjose S et al. (2010). Occupational exposure to solvents and risk of lymphoma subtypes. Occupational Environmental Medicine. In press.

European Chemicals Bureau (ECB) Classification and Labelling, Annex I of Directive 67/548/EEC.

Elgar DJ (1973). Temporary Corrosion Protectives. Anticorrosion Methods and Materials 20 (10) 17-19.

Elkins HE Pagnotto LD (1955). Benzene Contents of Petroleum Spirits. AMA Archives of Industrial Health 1955, 51-54.

Ellis EG (1957). Lubricant Specifications. Industrial lubrication and Tribology, 9 (3), 27-35.

Filley, CM., Halliday, W, Kleinschmidt-DeMasters, B.K., 2004. The effects of toluene
on the central nervous system. J. Neuropathol. Exp. Neurol. 63, 1–12.

Health Council of The Netherlands (2008). Occupational exposure to organic solvents: effects on human reproduction. The Hague.

Henriksen, HR (1977). [Analysis of the occupational use of white spirit.] Copenhagen, Polyteknisk Forlag.

Hillman, M., and G. Simpson (1978). CPSC-C-78–0091, task 4, subtask 4.01, 4.02, and 4.03. Analysis of technical and economic feasibility of a ban on consumer products containing 0.1 percent or more benzene. December 22, 1978.

International Programme on Chemical Safety (1996). Environmental Health Criteria 187 White Spirit (Stoddard Solvent), World Health Organisation, Geneva. (IPCS)

Lan Q., Zhang L., Li G, Vermeulen R, Weinberg RS, Dosemeci M et al. (2004). Hematotoxicity in workers exposed to low levels of benzene. Science 306(5702):1774-1776.

McKee, R. H., A. M. Rohde (Medeiros), and W. C. Daughtrey (2007). Benzene levels in hydrocarbon solvents—response to author's reply. (Letter to the editor.) *J. Occup. Environ. Hyg.* 4:D60-D62.

National Institute of Occupational Safety and Health (1977). Criteria for a recommended standard...Occupational Exposure limit for refined petroleum spirits. Cincinnati. DHEW (NIOSH) Publication Number 1977-192 (NIOSH)

Report on Carcinogens, Eleventh Edition (2009); U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Toxicology Program

Neuteboom MJW, Gerretsen HA, Leenstra T, Sijbranda T (2009). PX-10: Internal progress report. *Original title "PX-10: Intern Onderzoek"*. Dutch ministry of defence, Soesterberg.

Risk Assessment Information System (RAIS) (1994). Toxicity summary for toluene. Chemical Hazard Evaluation and Communication Group, Biomedical and Environmental Information Analysis Section, Health and Safety Research Division.

Snyder, R (2000). Overview of the toxicology of benzene. *J Toxicol Environ Health A* **61**, 339-46.

Stroud EG, Rhoades-Brown JE (1953). Note on the protection of mild steel by films of lanolin. Journal of Applied Chemistry 3 (6), 287 – 288.

Swedish Chemical Agency (1994).

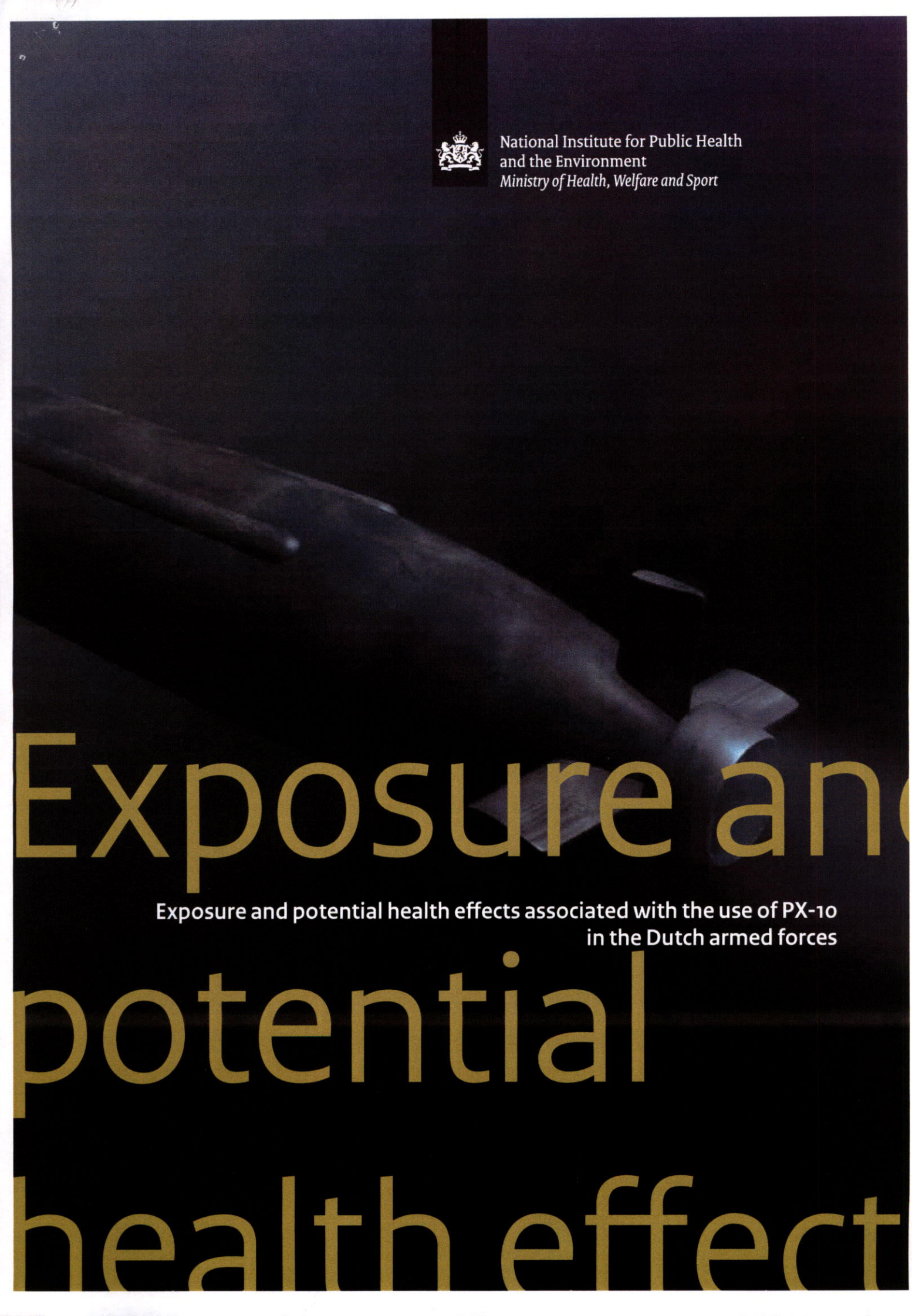
http://apps.kemi.se/flodessok/floden/kemamne_Eng/terpentin_eng.htm

Vlaanderen J, Lan Q, Kromhout H, Rothman N, Vermeulen R Occupational benzene exposure and the risk of lymphoma subtypes: a meta-analysis of cohort studies incorporating three quality dimensions. Accepted. 2010.

Wong O, Harris F, Armstring TW, Hua F (2009). A hospital-based case-control study of non-Hodgkin lymphoid neoplasms in Shanghai: Analysis of environmental and occupational risk factors by subtypes of the WHO classification. Chem Biol. Interact.

Dit is een uitgave van:

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl



National Institute for Public Health
and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport

Exposure and potential health effect

Exposure and potential health effects associated with the use of PX-10
in the Dutch armed forces

National Institute for Public Health
and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport

Exposure and potential health effects associated with the use of PX-10 in the Dutch Armed Forces

RIVM Report 609037002/2011

Colophon

© RIVM 2011
Parts of this publication may be reproduced, provided acknowledgement is given to the 'National Institute for Public Health and the Environment', along with the title and year of publication.

Schram-Bijkerk, D. (ed.)[1]
Tongeren, M. van[2]
Vermeulen, R.C.H.[3]

Contact:
Dieneke Schram-Bijkerk
Centre for Environmental Health
Dieneke.Schram@rivm.nl

Contributors:
Heederik, D.J.[3]
Portengen, L.[3]
Vlaanderen, J.[3]
Robertson, A.[2]
Schmid, K.[2]
Cherrie, J.W.[2]
MacCalman, L.[2]

Reviewed by:
Stayner, L.T.[4]
Schneider, T.[5]

[1] National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven, The Netherlands
[2] Institute of Occupational Medicine, Edinburgh, United Kingdom
[3] Institute for Risk Assessment Sciences/Utrecht University, Utrecht, The Netherlands
[4] University of Illinois, Chicago, United States
[5] Formerly at National Institute of Occupational Health, Copenhagen, Denmark

This investigation has been performed by order and for the account of the Dutch Ministry of Defence, within the framework of Gezondheidsonderzoek PX-10 (E/609037).

Abstract

Exposure and potential health effects associated with the use of PX-10 in the Dutch Armed Forces

The possibility that members of the Dutch Armed Forces developed acute myeloid leukaemia (AML) or other forms of hematopoietic cancer due to exposure to PX-10 while cleaning and maintaining weapons can be essentially excluded. Until 1970, PX-10 contained small amounts (0.1%) of benzene, a known carcinogen; thereafter, the concentrations of benzene in PX-10 fell sharply. Consequently, the total cumulative exposure of military personnel to benzene over the years was low.

This is the conclusion of a study into the effects and health risks of working with PX-10. The study was commissioned by the Dutch Ministry of Defence in 2008 after liability claims were filed against it related to serious health complaints due to activities involving exposure to PX-10.

Three to four per 1,000 Dutch men develop AML during their lifetime without having had any contact with PX-10. The additional risk of developing AML among military personnel who worked with PX-10 intensively for many years was determined to be 0.03 *extra* cases per 1,000 men. Therefore, it is highly unlikely that additional cases of AML developed, even if a few thousand military personnel were intensively exposed to PX-10.

The exposure to benzene by inhalation and dermal contact varied by time period and working situation. The yearly average concentrations were 0.5 ppm, which is below the currently established occupational exposure limit of 1 ppm during an eight-hour period. PX-10 also contained other volatile components that can have neurological effects. The study determined that the yearly average concentrations of volatile organic compounds (VOCs) were 2–100 ppm, depending on the working situation. As dose-response associations have not been established for VOCs, the risk of developing neurological disorders from exposure to the VOCs in PX-10 could not be calculated.

Keywords:
soldiers, PX-10, volatile organic compounds, cleaning and maintaining weapons, health effects

Rapport in het kort

Blootstelling en mogelijke gezondheidseffecten door het gebruik van PX-10 in de Nederlandse krijgsmacht

Het is praktisch uitgesloten dat defensiepersoneel acute myeloïde leukemie, of aanverwante vormen van kanker heeft ontwikkeld door te werken met het wapenonderhoudsmiddel PX-10. Dit middel bevatte tot 1970 lage concentraties (0,1 procent) van de kankerverwekkende stof benzeen. Daarna daalden de concentraties van deze stof in het product sterk, waardoor de totale blootstelling voor Defensiepersoneel gering was.

Dit blijkt uit berekeningen van de blootstelling aan en de gezondheidseffecten van werken met PX-10. Het Ministerie van Defensie heeft dit onderzoek uitgezet, nadat het in 2008 aansprakelijk was gesteld voor gezondheidsschade door werkzaamheden met PX-10.

Drie tot vier van elke 1.000 Nederlandse mannen krijgen AML, zonder dat ze ooit met PX-10 gewerkt hebben. Onder defensiepersoneel, dat vele jaren dagelijks intensief met PX-10 werkte, is er volgens de berekeningen sprake van 0,03 *extra* gevallen per 1.000 mannen. Het is daarom onwaarschijnlijk dat er daadwerkelijk extra gevallen van AML zijn opgetreden, zelfs als een paar duizend werknemers in hoge mate zijn blootgesteld aan PX-10.

Hoeveel benzeen het defensiepersoneel inademde of opnam via de huid is afhankelijk van de periode waarin de werkzaamheden plaatsvonden en het type werkzaamheden met PX-10. Het jaarlijks gemiddelde per persoon was maximaal 0,5 parts per million (ppm), wat onder de huidige norm ligt van gemiddeld 1 ppm per werkdag. PX-10 bevat ook andere oplosmiddelen die effecten kunnen hebben op het zenuwstelsel. Uit dit onderzoek blijkt dat de blootstelling aan de totale hoeveelheid van deze oplosmiddelen gemiddeld tussen de 2 en 100 ppm lag, afhankelijk van het type werkzaamheden. Het is echter niet mogelijk aan te geven wat de effecten hiervan zijn op de gezondheid, omdat de precieze relatie tussen blootstelling en gezondheidseffecten niet bekend is.

Trefwoorden:
militairen, PX-10, vluchtige organische componenten (VOC's), wapenonderhoudsmiddel, gezondheidseffecten

Contents

Summary—9

1 Introduction—13
1.1 Background—13
1.2 Objectives—13
1.3 Organization of the report—14

2 Use of PX-10: Definition of scenarios—15

3 Methods of exposure assessment—17
3.1 Benzene and VOCs content of PX-10—17
3.2 Modelling approach—17
3.3 Laboratory experiments—18
3.4 Emission rates of benzene and VOCs—20
3.5 Monte Carlo simulation—20
3.6 Dermal exposure—21

4 Results of exposure assessment—23
4.1 Laboratory experiments—23
4.1.1 Evaluating the effect of benzene content in PX-10 on the 'passive' evaporation rate—23
4.1.2 Effects of other components in PX-10 on benzene emission rates—24
4.1.3 Stability of emission rate over time—24
4.1.4 Impact of cleaning activities on the benzene evaporation rate—25
4.1.5 Effect of air speed over evaporation surface on evaporation rate—26
4.1.6 Effect of container dimensions on the benzene evaporation rate—27
4.1.7 Cleaning torpedoes—27
4.1.8 Summary of laboratory experiments—27
4.2 Model estimates for benzene exposure—28
4.2.1 Benzene exposure after top-up of PX-10 baths—29
4.2.2 Average daily benzene exposure from near-field and far-field sources—29
4.2.3 Average daily benzene exposure from near-field and far-field sources adjusted for reported daily working hours at the PX-10 task—33
4.2.4 Sensitivity analysis—35
4.3 Model estimates for VOCs exposure—36

5 Quantification of potential health effects—41
5.1 Methods: life table analysis—41
5.2 Results—46

6 Discussion—49
6.1 Exposure assessment—49
6.1.1 Dealing with uncertainties—49
6.1.2 Evaporation rate of benzene—50
6.1.3 Exposure levels in different use scenario's—50
6.1.4 Dermal exposure—51
6.1.5 VOCs exposure—52
6.2 Potential health effects at low levels of exposure—52
6.2.1 Potential confounding factors—53
6.2.2 Life-table analysis—53

Acknowledgement—55

References—57

Appendix 1: Scenario description and input parameters for exposure modelling—61

Summary

Background

In 2008, liability claims were filed against the Ministry of Defence (MoD) related to serious health complaints due to activities involving exposure to PX-10. PX-10 is a water displacing substance that has been used for cleaning and maintaining steel surfaces of weapons until 1995. It contained 0.1% of the carcinogen benzene till 1970. In response, the MoD commissioned the Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) to quantify the exposure to toxic substances and potential health effects associated with the use of PX-10. RIVM coordinated this study, which was performed by the Dutch Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS) of Utrecht University and the Institute of Occupational Medicine in Edinburgh, United Kingdom (IOM). Results of the first part of this study – an independent review of a report from MoD – have been published previously (1). It was concluded that the report was accurate in that benzene exposure is associated with acute myeloid leukaemia (AML), but that there is also (limited) evidence for an association with other leukaemia's and lymphoma (1).

Objectives

The aim of this study was to estimate the exposure to benzene and VOCs from use of PX-10 and to quantify potential health effects associated with the benzene resulting from past PX-10 use. Although VOCs exposures have been linked to neurological effects, no consistent information on the specific constituents causing these effects, nor dose-response relationships were available. Therefore, it was not possible to quantify the health risks due to exposure to VOCs.

Methods

A workplace exposure model was developed and used to estimate the past inhalation and dermal exposure to volatile organic compounds (VOCs) and, in particular, to benzene from PX-10 use. Six representative use scenarios of PX-10 were defined in focus group meetings with former employees/members of the Navy who had used PX-10, i.e.:

- Onshore cleaning of small arms;
- Cleaning of small arms on board;
- Onshore small arms workshop in large room;
- Onshore small arms workshop in small room;
- Onshore washing room for cleaning of torpedo parts;
- Onshore torpedo workshop.

Employees from other branches of military service also had been invited for the focus groups, but did not participate. Estimates of the emission rates were obtained from experiments using a white spirit mixture, similar to PX-10. The information from the focus group meetings and laboratory experiments was used to model the yearly average exposure to benzene and VOCs for each of the six use scenarios. Subsequently, two careers were defined to quantify the risk of developing leukaemia and its subtypes and lymphoma due to exposure to benzene (see box 1). These careers included two exposure scenarios with relatively high average exposures (cleaning small arms in weapon rooms and on board of ships) and a civilian who worked many years with PX-10. Therefore, these careers represent worst-case scenarios. Subsequently, the risk of developing leukaemia in general, acute myeloid leukaemia (AML), acute lymphocytic leukaemia

(ALL), chronic lymphocytic leukaemia (CLL), non-Hodgkin lymphoma (NHL) and multiple myeloma (MM) was modelled. The risks were estimated based on life table analysis of hypothetical cohorts of 100,000 exposed workers in the two defined careers, as it is not exactly known how many people worked in these careers and when. Three weighting functions were applied in the life table analysis, addressing different assumptions regarding the reduction in risk with time since last exposure. In addition, different types of risk models (multiplicative model vs. additive model) and exposure-response models (spline vs. linear model) were used. The main reason to present the outcomes of multiple models is that there is no model that is universally better. As such these different models represent the uncertainty in estimated additional cases. Conclusions were based on the median of the different estimates.

Table S1: Careers used in the quantification of health effects.

Career 1 'military personnel of the Navy'		**Career 2 'civilian'**	
Cleaning small arms in weapon rooms and on ships		*Cleaning small arms in small workshops*	
Duration career:	38 yrs (age 18-55)	Duration career:	48 yrs (age 18-65)
Start career:	1964	Start career:	1945
		Exposure:	8 hours/day
Rotation land-ship:	3 yrs		
		Full duration of career at the same workplace	
Phase 1 (Seaman)			
Duration:	6 yrs		
Exposure:	4-8 hours/day		
Phase 2 (Corporal)			
Duration:	9 yrs		
Exposure:	1-4 hours/day		
Phase 3 (Sergeant)			
Duration:	until end of career		
Exposure:	several hours/month		

Results

The experiments showed that benzene would have rapidly evaporated from an open bath with PX-10. A half-life of 2 hours was estimated for the benzene content in a PX-10 bath, meaning that the benzene emission rate from an open bath of PX-10 would have reduced rapidly in the first hours and would have been negligible at the beginning of the next day. Therefore, the long-term exposure to benzene was, to a large extent, determined by the frequency and amount of topping-up of the bath (approximately once a week) and the frequency of completely changing the bath with fresh PX-10 in the scenarios using an open bath (approximately once a month).

Estimates of average yearly benzene exposure ranged for the different use scenarios between 0.009 to 0.4 ppm before 1970, 0.004 to 0.2 ppm between 1970 and 1980, and between 0.001 and 0.04 ppm after 1980. In addition to the inhalable route, exposure via the dermal route would also have contributed to overall systemic exposure. Due to the manual nature of the cleaning procedures this exposure route could have been substantial. Modelling of the dermal expo-

sure route showed that this route resulted in yearly inhalation equivalents below 0.2 ppm but was still the main exposure route in certain operations like for instance in the maintenance of torpedoes onshore. Nevertheless, the inhalation exposure to benzene was the main contribution in most of the tasks. Combining the dermal and inhalation route resulted in exposure estimates that were on a yearly average base maximally 0.5 ppm, see Figure S1. VOCs exposure yearly average levels varied from 2 to 100 ppm depending on the working situation.

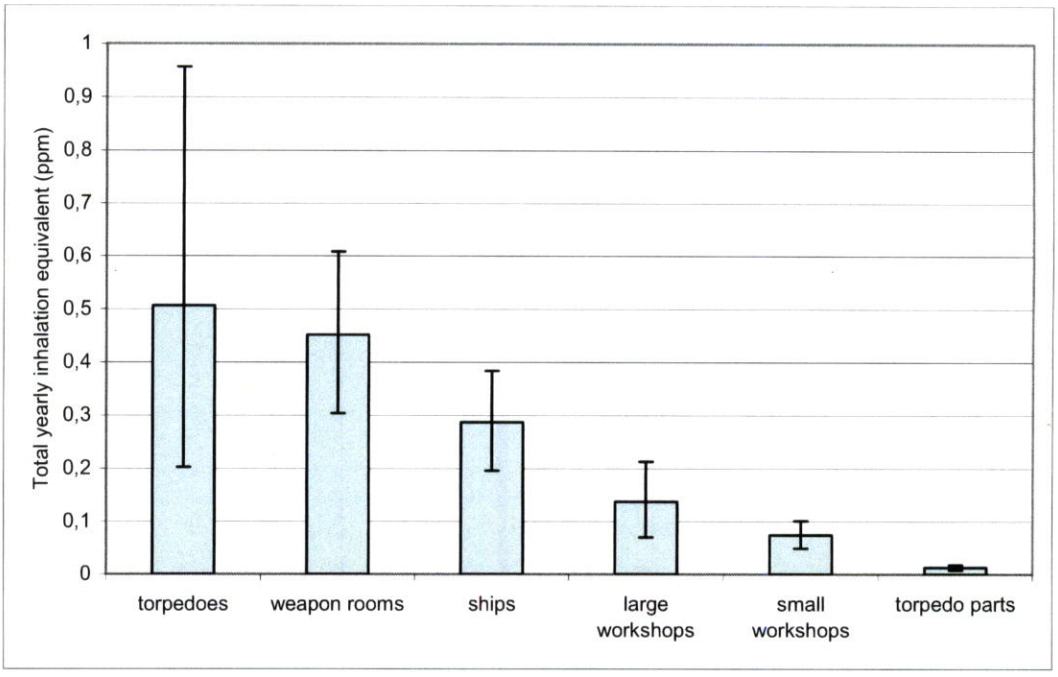


Figure S1: Total yearly benzene exposure before 1970, with error bars indicating the 5th and 95th percentiles of the estimation intervals.

Despite the differences between the two hypothetical careers, the cumulative exposure was similar, i.e. 2.42 ppm-years in career 1 and 2.25 ppm-years in career 2. For career 1 (Cleaning small arms in weapon rooms and on ships) the estimated additional number of cases per 100,000 exposed individuals ranged for leukaemia from 3.9 to 26.3 (median 6.5); for AML from 1.4 to 15.0 (median 3.3); for ALL it was 0.3; for CLL it ranged from 1.7 to 2.9; for NHL from 4.7 to 7.1; and for MM from 7.3 to 11.7.
For career 2 (Cleaning small arms in workshops by civilians) the estimated additional number of cases per 100,000 exposed individuals ranged for leukaemia from 2.6 to 30.3 (median 6.4); for AML from 0.9 to 21.0 (median 2.7); for ALL it was 0.4; for CLL it ranged from 0.9 to 3.2; for NHL from 2.8 to 8.1; and for MM from 4.0 to 13.2.
In summary, the additional risk of developing AML, for which the evidence of a causal association with benzene exposure is most evident, was around 3 cases per 100,000 exposed people, or 0.03 per 1,000 people in both careers. This number is however time-dependent and should not be interpreted as an individual risk. The additional risk and subsequent cases for other leukaemia's and lymphoma was estimated to be similarly low.

Conclusion

It can be concluded that exposure to benzene did occur while using PX-10 and that these exposures on a yearly average would be likely less than the current occupational exposure limit of 1 ppm. Yearly average exposure to VOCs was up to 100 ppm, which equals the (non-legal) current white-spirit 8-hour threshold value.

Based on the yearly average concentrations and two realistic high-risk careers, it was estimated that the additional risk of AML is 0.03 per 1,000 subjects exposed to these exposure scenarios. The additional risk for the other leukaemia subtypes and lymphoma was comparable to the risk of AML. MoD estimated that the number of exposed subjects in these high-risk careers is likely to be in the low thousands. Therefore, the possibility that members of the Dutch Armed Forces developed acute myeloid leukaemia (AML) or other forms of hematopoietic cancer due to exposure to PX-10 while cleaning and maintaining weapons can be essentially excluded. It should be noted that both the exposure estimates and risk estimates have considerable uncertainties. As such the estimated number of additional cases should be interpreted with some caution.

VOCs have been linked with some adverse health outcomes, most notably neurological symptoms and disorders. As no dose-response relations exist for VOCs or specific components with regard to these disorders, no calculation could be made of the potential health impact. Cases of neurological disorders among subjects that worked with PX10 should therefore probably be referred to specialized 'solvent teams' for more specific follow-up.

1 Introduction

1.1 Background

In 2008, liability claims were filed against the Ministry of Defence (MoD) related to serious health complaints due to activities involving exposure to PX-10. PX-10 is a water displacing substance that has been widely used for cleaning and maintaining steel surfaces of weapons. Subsequently, this claim has received attention by the national government, the military union and the media. As PX-10, at least for part of the time, contained benzene and other organic solvents, the suggestion has been that the MoD, although aware of the potential health effects, has not acted adequately in eliminating or reducing the exposure or in providing appropriate personal protection to their employees. In response, the MoD has agreed to further investigate the use of PX-10, its contents and the potential associated health effects with the goal to objectively assess the potential health risks that (ex-) military personnel might have been exposed to due to the historical use of PX-10.

A preliminary evaluation of the composition, use and potential health effects of PX-10 was made by the Military Medical Service Agency of the Netherlands (2). MoD commissioned the Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) to independently review this evaluation. Results of this literature review have been published previously (1). In addition, MoD commissioned RIVM to estimate the exposure to toxic substances in PX-10 and to quantify potential health effects associated with these exposures (this report). This study was coordinated by RIVM and performed by the Dutch Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS) of Utrecht University and the Institute of Occupational Medicine in the United Kingdom (IOM).

In our previous report (1), it was concluded that:

- The main constituents of PX-10 were white spirit (including aromatics such as toluene and benzene), mineral oils and some additives. Of these exposures benzene was identified as being the most important constituent in relation to possible health effects.
- The concentrations of benzene in PX-10 in the preliminary estimates of MoD (2) were based on a worst-case scenario; we concluded that 10 times lower concentrations were more realistic. The benzene level in PX-10 was reduced from 0.1% before 1970 to 0.03% between 1970 and 1980 and 0.01% after 1980. After 1995 PX-10 was not used anymore.
- Next to acute myeloid leukaemia (AML), there is evidence that benzene exposure is related to acute lymphocytic leukaemia (ALL), chronic lymphocytic leukaemia (CLL), non-Hodgkin lymphoma (NHL), and multiple myeloma (MM).
- In addition to benzene, exposures to other volatile organic compounds (VOCs) will have occurred, among which toluene and xylene. Although VOCs exposures have been linked to neurological effects, the scientific literature is not consistent.

1.2 Objectives

The aim of this study was to estimate the exposure to benzene and VOCs from use of PX-10 and to quantify potential health effects associated with the benzene resulting from past PX-10 use. Although VOCs exposures have been linked to neurological effects, no consistent information on the specific constituents

causing these effects, nor dose-response relationships were available. Therefore, it was not possible to quantify the health risks due to exposure to VOCs.

1.3 Organization of the report

The report consists of the following elements:

- Use of PX-10: definition of scenarios (chapter 2).
- Exposure assessment of benzene and VOCs based on the identified scenarios of PX-10 use (chapter 3 and 4).
- Quantification of health effects due to exposure to benzene (chapter 5).
- Discussion (chapter 6)

2 Use of PX-10: Definition of scenarios

As no detailed descriptions on the past use of PX-10 were directly available, it was decided to obtain such information through focus group meetings with (former) long-serving employees of the Dutch Armed Forces. The main aim of the focus group meetings was to define representative scenarios for the use of PX-10 in the Dutch MoD as well as to understand how PX-10 was used within these scenarios. The 23 focus group members, including both civilians and military personnel, were asked to provide information on sizes of rooms, amounts of PX-10 used and type of ventilation, etc. Two focus group meetings were organized, one for exposure scenarios during cleaning and handling of small arms, and one for scenarios during cleaning of large arms. The members of the focus groups, which included current and retired military and civilian personnel, represented only the Dutch Navy; there was no representation from other areas of the Dutch Armed Forces despite the efforts from MoD to include employees from other branches of services.

As a result of the discussion with the focus groups six different exposure scenarios were identified. These six scenarios are described briefly below and represent the most important and frequent past usage of PX-10 in the Dutch Navy.

1. Onshore cleaning of small arms (military personnel): Cleaning of small arms was carried out in a small workshop in the onshore armoury (where handguns were stored). These armouries were well-protected and enclosed rooms below or above ground with little ventilation. There were typically three baths in the workshop, each containing about 200 litres of PX-10. Small arms (guns, pistols) were dismantled; the individual parts soaked in the baths, cleaned with a brush and often dried using compressed air;
2. Cleaning of small arms onboard (military personnel): Constables were responsible for cleaning of all small arms onboard. The baths for the cleaning of small arms with PX-10 onboard ships were generally smaller than in the armoury and typically contained about 20 litres of PX-10. The workspaces were of variable dimensions, but were generally smaller than the onshore facilities;
3. Onshore small arms workshop (civilian staff) in small room: Large numbers of arms were delivered to the workshop where full maintenance was performed. Large baths with hundreds of litres of PX-10 were used for the cleaning of the weapons;
4. Onshore small arms workshop (civilian staff) in large room: Large numbers of arms were delivered to the workshop where full maintenance was performed. Large baths with hundreds of litres of PX-10 were used for the cleaning of the weapons;
5. Onshore washing room: Smaller parts of the torpedoes were cleaned by soaking and washing in large open baths filled with PX-10. This room was adjacent to the torpedo hall;
6. Onshore torpedo workshop: The main body of the torpedoes were manually cleaned by wiping with a cloth soaked in PX-10. This was carried out in a large hall (torpedo hall).

Following the focus group discussions the exposure scenarios were described in as much detail as was available and distributed to the participants together with a list of further follow-up questions. This was done to help refine the scenario descriptions, in particular for information on essential parameters that were re-

quired for estimation of exposure (e.g. specific sizes of rooms described in the scenarios etc.). Besides the consensus on the parameter estimates the range was also recorded and subsequently used in the sensitivity analyses (4.2.4.). There were two additional scenarios, for which there was not enough information available to sensibly describe the exposure determinants:

- Onshore Ammunition Maintenance: Ammunition was dismantled and cleaned by hand in a bath with PX-10. For the manual cleaning of the large parts of the ammunition there was a pump dispenser for PX-10, which was applied directly onto a towel; and
- Onshore Maintenance of Large Arms (non-torpedo): No former personnel from the large arms armoury hall were available for the focus group. The work was carried out mainly by civilians and continued until the late 1980s. However, the use of PX-10 was less intense compared with use of PX-10 in the torpedo hall.

Based on the information that was obtained from the focus group it seems that the exposure to benzene can be assumed to be similar or lower than in the other scenarios with PX-10 baths.

The six scenarios have been divided into two different exposure types:

a) Usage of PX-10 in open baths, with continuous evaporation of PX-10 (scenario 1-5). The tasks that were performed at such workplaces consisted of cleaning metal pieces with PX-10. These tasks have been reported to be similar to household dish cleaning with a brush and were performed with completely submerged hands and part of the forearms in the PX-10 liquid; and

b) Treatment of metal surfaces with a cloth soaked in PX-10 (scenario 6). The skin contact with the PX-10 was reported to be less extensive than in the bath tasks, as the hands were not permanently submerged. In most cases the contact with PX-10 was limited to the inner side of one hand and forearm.

3 Methods of exposure assessment

As no measurement data are available for benzene exposure during activities involving PX-10, it was necessary to develop a model to estimate the past exposures. This Chapter describes the methodology used for estimating the past exposure to benzene and total VOCs from use of PX-10.

3.1 Benzene and VOCs content of PX-10

As described previously (1), the main constituents of PX-10 were white spirit (including aromatics such as toluene and benzene), mineral oils and some additives. Tables 3-1 and 3-2. present the best estimates of the content of benzene and VOCs respectively, which were described in our previous report and which were used in the quantification of exposure.

Table 3-1: Best estimates of historical benzene in white spirit.

Period	**% Benzene in white spirit**	
	Best estimate	**Upper limit**
before 1970	0.1	0.2
1970-1980	0.03	0.1
1980 onwards	0.01	0.03

Table 3-2: Reported proportions of toluene and xylene in white spirit (in % volume[1]).

Solvent	**% by volume**		
	Northern Europe	**Russia**	**USA**
Toluene	0.005	0.2	0.4
Xylene (o,p & m)	1.1	4.14	1.4[2]

[1] Source: http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc187.htm#SectionNumber:2.2, visited October 26, 2011.

[2] C_8 aromatics, includes ethyl benzene.

3.2 Modelling approach

To predict the inhalation benzene exposure we adapted a deterministic two-compartment mass-balance model originally developed by Cherrie and Schneider (3). The model consists of two 'boxes'; a small near-field comprising a virtual cube of 2 metre sides centred on the workers head (8 m^3) and a large far-field describing the rest of the room. Each field is assumed to be perfectly mixed but exchanging air with the other field at a defined rate. This simplification makes it possible to calculate two components of the exposure, i.e. exposures originating from near-field sources (e.g. due to a worker's task) and exposures originating in the far-field (e.g. due to activities by other workers or other process-related emissions).

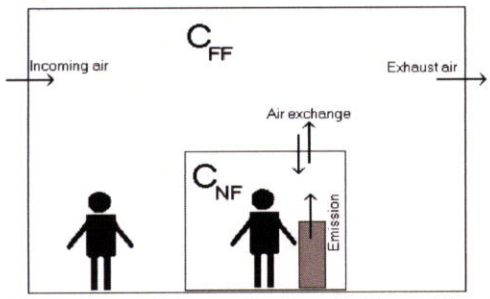


Figure 3-1: Schematic description of the two compartment model at a workplace (C_{FF}: concentration in the far-field, C_{NF}: concentration in the near-field).

The basic model is described by two simultaneous differential equations representing the exchange of contaminant mass between the compartments, including mass lost from the system by air exchange with the external environment.

$$V_{NF}\frac{dC_{NF}}{dt} = \varepsilon N_T - C_{NF}.Q_{NF} + C_{FF}.Q_{NF} \qquad \text{[equation 1]}$$

$$V_{FF}\frac{dC_{FF}}{dt} = \varepsilon F_T + C_{NF}.Q_{NF} - C_{FF}.Q_{NF} - C_{FF}.Q_{FF} \qquad \text{[equation 2]}$$

The volume airflow into and out of the near-field (Q_{NF}) defines the exchange between the two compartments (defined by their respective near-field and far-field volumes, V_{NF} and V_{FF}), while Q_{FF} defines the volume airflow from the far-field out to the external environment (e.g. external ventilation). The mass emission rate into the near-field (εN_T) or into the far-field (εF_T) are used to calculate the near- and far-field concentration of a contaminant. These differential equations can be solved simultaneously over time and allow an iterative calculation of the concentration in each of the compartments.

To be able to implement this model to estimate benzene exposure for a range of PX-10 exposure scenarios, a number of input parameters were required, including emission rates, room sizes, ventilation rates, bath sizes, working hours, amounts of replaced PX-10 and the frequency of such replacement (see Appendix 1: Scenario description and input parameters for exposure modelling). The benzene emission rates were based on experiments carried out at the laboratory of the IOM (see section 3.3 of this report). The other input parameters were based on information provided by the focus groups or from information provided by the Dutch MoD. The airflow between the near- and far-field compartments (Q_{NF}) was arbitrarily set at 10 m^3/min, which was based on an estimate of the airflow arising from convection and some bulk air movement, and was the mid-value chosen by Cherrie (1999) (4). To account for the uncertainties in these input parameters the model was implemented as a probabilistic model using Monte Carlo simulations.

3.3 Laboratory experiments

A series of laboratory experiments were carried out at the IOM to estimate the evaporation rate of benzene from PX-10 and to assess the effect of several factors. In particular the experiments investigated the following:

- the 'passive' evaporation rate of benzene for PX-10 with different levels of benzene;

- the impact of composition of PX-10 such as mineral oil, fatty ester acid on the benzene evaporation rate;
- the change in evaporation rate over time;
- the impact of carrying out cleaning activities (i.e. agitating the cleaning solution) on the evaporation rates;
- the impact of the air speed over the evaporation surface on the evaporation rate; and
- the impact of the surface area/volume ratio of the container on the evaporation rate.

As production has been discontinued no PX-10 was available for the experiments and therefore, a mixture of white spirit, mineral oils and fatty acids was prepared for the experiments. The composition was based on the information obtained from the review of the report of the Dutch MoD and based on the old material data sheets (1). Benzene was added for most of the experiments, although for some experiments simulating cleaning activities, benzene was replaced by toluene to minimise potential risk for the staff undertaking the experiments.

The experiments were carried out within a fully enclosed box (31.5 x 31 x 34 cm) inside a ventilated fume cupboard (Figure 3-2). A container with PX-10 with a volume of 8 cm^3 and a surface area of 6.4 cm^2 was placed inside the box. The airflow in and out of the box was kept at a constant rate and mixing of the air was ensured by an internal fan. A carbon filter was used to remove any volatile agents from the air flowing into the box.

The concentration of total VOCs was continuously measured with a direct reading detector (Phocheck photo ionisation detector, model 1000, ION Science Ltd., Cambs UK) placed in the box. In addition, benzene in air was sampled with coconut charcoal sorbent tubes which were analysed for benzene according to NIOSH method 1501.

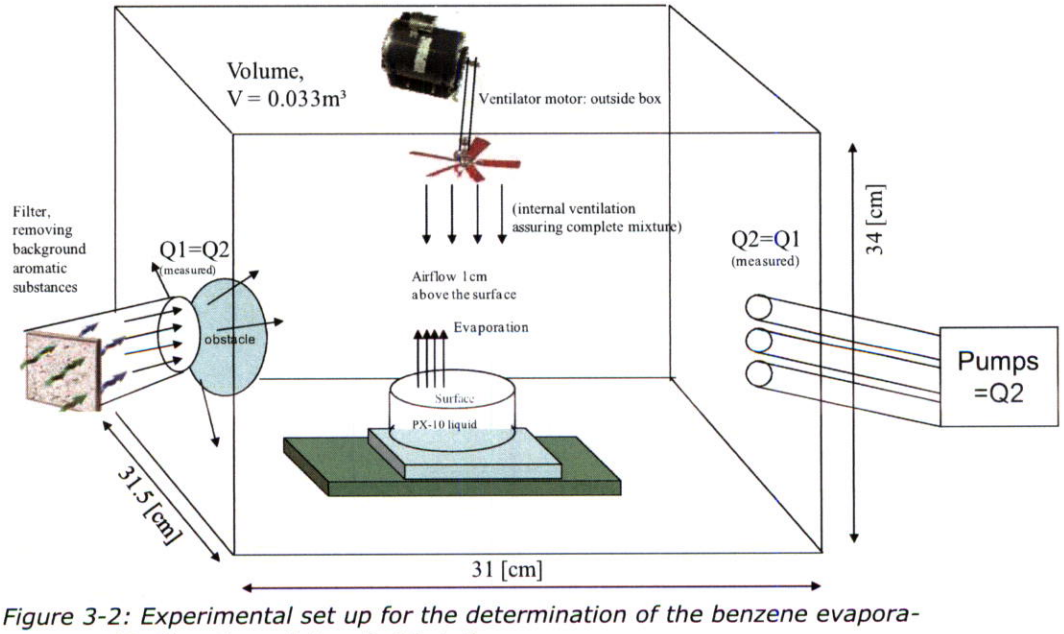


Figure 3-2: Experimental set up for the determination of the benzene evaporation rate (Q=flow through box [m^3/min]).

A series of experiments were carried out to test whether the benzene emission rates increased linearly with the benzene concentration using white spirit mixtures with benzene contents ranging from 0 to 5%.

3.4 Emission rates of benzene and VOCs

The emission rate from the container with PX-10 was calculated from the air concentration assuming a steady state condition. Under steady-state condition, the concentration can be associated with the evaporation rate according to the formula [equation 3].

$$C_{ss} = \frac{G}{Q} \qquad \text{[equation 3]}$$

Where: Css = Steady state concentration [mg/m³], G = evaporation rate [mg/min], and Q = Flow through box [m³/min]

The steady state, with stable concentrations of all fractions, could not be maintained as the benzene concentration rapidly declined in the box. Nevertheless the approach allowed the determination of an initial emission rate and the speed of the emission decrease over time. The benzene emission rates in the workplaces were estimated using this information on benzene concentration in PX-10 over time and the experimentally determined emission rates. By varying the benzene concentration in the PX-10 simulation, the relationship between benzene content in PX-10 and emission rate was established. This approach simulated a passive evaporation only. To adjust for active manipulation of PX-10, for example brush cleaning of items, a test procedure was set up investigating the impact of active handling of the materials.
The estimation of the benzene emission from the work with soaked PX-10 cloths was based on the total mass of benzene in the amount of PX-10 that was stated to be used per day and which was assumed to have evaporated during this day. The emission rate was calculated as average over the day.
To estimate exposure to total VOCs, it was assumed that white spirit comprised of a small, highly volatile fraction and a large fraction of medium to low volatile liquids. The highly volatile part of the aromatic fraction was assumed to consist mainly of benzene and toluene, while the aliphatic fraction was assumed to consist of hexane and heptane isomers. The evaporation rate of the medium to low volatile components of PX was essentially constant for the duration of the experiments.
An approximate estimation of the VOCs emission rate was made, assuming that the information on the evaporation behaviour of benzene in PX-10 (that was determined in the experimental setup) was the same as that for all other highly volatile components in PX-10.

3.5 Monte Carlo simulation

To take into account some of the uncertainty in the model parameters, a probabilistic approach was used to estimate benzene and total VOCs exposure. For each model parameter a distribution was provided based on the available information, and a value picked at random for each run of the model. For each scenario the model was run 500 times. The results are provided as the average and standard deviation over all the runs. The probabilistic model was programmed in Matlab (Version 7, MathWorks, Natick, Massachusetts, USA).
While running the model for the exposure calculation the input variables for the model were simulated from triangular distributions, using three defined values:

minimum, maximum and mid-point. To determine the sensitivity of the overall model outcome on changes in the individual input parameters, an additional sensitivity analysis was performed.
The analysis consisted of the following steps:

- the mid-points of all the parameters were taken as input parameters for the model and the resulting exposure estimate was defined as baseline;
- the model was re-run modifying individually each parameter in the range from minimum to maximum; and
- the influence of the individual parameter modification on the outcome of the model was compared with the baseline value.

3.6 Dermal exposure

Due to the extensive use of PX-10 in the absence of any effective personal protective equipment, the contribution of dermal exposure was considered to be potentially significant in some of the PX-10 scenarios. Basically two types of dermal exposure patterns were described for the work with PX-10. The first involved completely submerging the hands in PX-10 for extensive periods. The second involved manual cleaning of surfaces with a cloth soaked with PX-10. Both application methods resulted in intense skin contact, although for the latter the skin surface in contact with PX-10 was smaller (inside palm of only one hand). Note that the dermal exposure was only estimated for benzene but not for VOCs as for the latter there were no dermal uptake estimates available.

Reported benzene uptake rates, partially derived from animal toxicological experiments, vary considerably depending on the experimental model used, the species chosen, the level of benzene applied, length of application, duration of the contact etc. As a consequence the estimated benzene flux through the skin varies to a high extent. The dermal contact of the workers with PX-10 was reported to be very intense and there is anecdotal evidence of widespread skin complaints amongst the former users of PX-10. Therefore, the higher reported uptake values were considered most appropriate for this population. Based on the literature review of Nies et al. (5) as well as Nies and Korinth (6) the benzene uptake rates could range from 1 mg/cm²/h for short-term contact to 2 mg/cm²/h for long-term contact with benzene. This value for benzene uptake rate of 2 mg/cm²/h is furthermore supported by Adami et al. (7) and Sheehan et al. (8). For the purpose of this study the dermal uptake rate was assumed to be, on average, 1.5 mg/cm²/h, ranging from 1 to 2 mg/cm²/h.

The internal benzene exposure, resulting from dermal uptake of benzene, was subsequently converted to equivalent inhalation exposure, based on a model provided by Nies et al., as well as Nies and Korinth (5, 6):

$$EIU = \frac{Uptake}{BR \cdot B \cdot CF} \qquad \text{[equation 4]}$$

Where: EIU is the equivalent inhalation unit [ppm];
Uptake is the daily dose of dermal exposure [mg/d];
BR is the breathing rate [m³/8-h d], defined as 10 m³ per shift of 8 h;
B is the inhalation bioavailability factor (no units), defined as 50%; and
CF is the factor to convert concentration to mass per unit volume [mg/m³], i.e. 1 ppm ≈ 3.2 mg/m³ of benzene.

4 Results of exposure assessment

4.1 Laboratory experiments

4.1.1 Evaluating the effect of benzene content in PX-10 on the 'passive' evaporation rate

A series of experiments were carried out to test whether the benzene emission rates increased linearly with benzene content in the mixture, ranging from 0 to 5%. The evaporation rate from the container was estimated under the assumption of steady state conditions. Figure 4-1 shows the measured emission rate in relation to the level of benzene (%) in the liquid. In experiments without benzene added, the resulting air levels were all below the limit of detection. The results seem to support a linear relationship between the (initial) evaporation rate of benzene and the concentration of benzene added to the PX-10 surrogate.

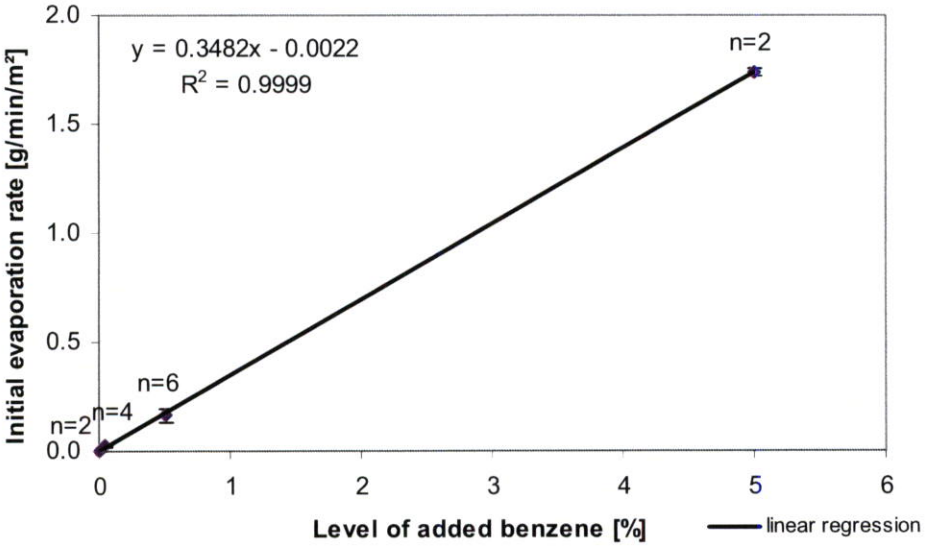


Figure 4-1: Estimated passive initial benzene emission rate by benzene content level in PX-10.

The measurement results were extrapolated linearly from the laboratory experiments to provide a benzene emission rate of PX-10 for a bath with a surface area of 1 m^2 using the following linear regression equation:

$$G = 0.3482 * BC - 0.0022 \qquad \text{[equation 5]}$$

Where: G is the evaporation rate (in g/min/m²) and BC is the benzene content in PX-10 (volume %).

Using this equation and estimates of past benzene levels in PX-10, the benzene emission rates were estimated for different time periods (Table 4-1).

Table 4-1: Estimated benzene emission rates by time period based on benzene content of PX-10 as estimated previously (1).

Year	Emission rate (g/min/m²)		
	Average	**Minimum**	**Maximum**
<1970	0.03	0.00	0.07
1970-1980	0.01	0.00	0.03
>1980	0.00	0.00	0.01

4.1.2 *Effects of other components in PX-10 on benzene emission rates*

Experiments were carried out to determine the effect of mineral oil and fatty ester acid on the benzene evaporation rate. However, the results suggested that above components did not have any impact on the benzene emission rate from the PX-10 surrogate (results not shown).

4.1.3 *Stability of emission rate over time*

Experiments were carried out to determine the stability of the benzene and total VOCs emission rates over time. The total VOCs concentration in the box remained relatively constant over time at 100 ppm when no benzene was added to the white spirit mixture, suggesting a stable VOCs emission rate (horizontal grey line in Figure 4-2). When 5% benzene was added to the white spirit mixture, the total VOCs levels initially increased dramatically (blue line in Figure 4-2), suggesting the total air VOCs concentration in this situation was dominated by the benzene levels. However, the total VOCs concentration decreased rapidly over time because of a decrease in the benzene emission rate. This finding was confirmed by the results of three 10 minute charcoal tube samples, collected at different time periods during the experiment. The implication of the decreasing emission rate over time was that the benzene content in the PX-10 mixture was rapidly decreasing, i.e. the mixture is being depleted of benzene.

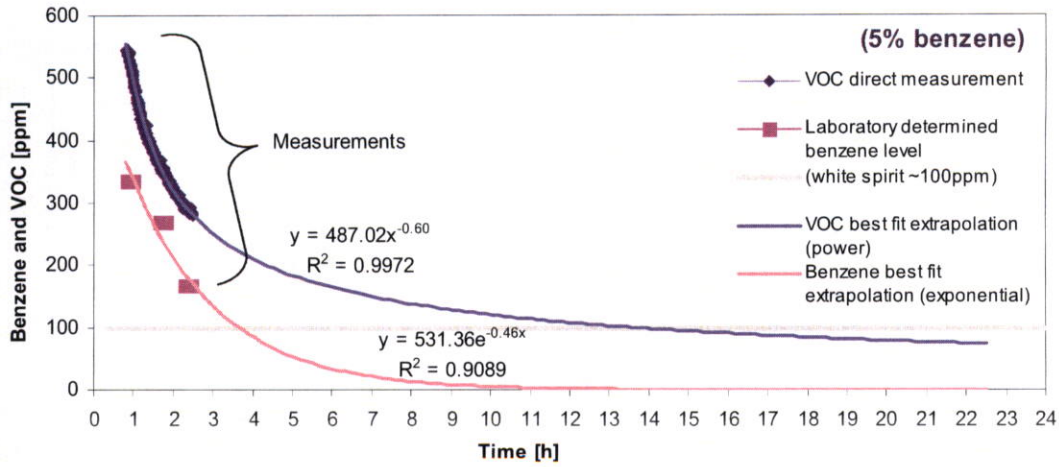


Figure 4-2: Total VOCs and benzene concentration over time in the box (measured with 5% benzene in the white spirit mixture). Note the different types of extrapolation for VOCs (approaching 100 ppm) and benzene (approaching 0 ppm).

Based on these results a half-life of 2 hours was estimated for the benzene content in the PX-10 mixture, which is comparable to results by Nicas et al. (9) who estimated a half-life of benzene in a petroleum distillates solvent of 3 to 5 hours.

Based on the experimental results the emission rate (G) was assumed to decrease exponentially over time according to the following equation:

$$G_t = e^{-\alpha \cdot t} \qquad \text{[equation 6]}$$

With α as evaporation constant (defining the speed of decrease) and t for time. In the experiments the α was observed to range from 0.21 to 0.71, the ratio of the volume to surface area that was used in the experimental set up. In addition, other factors such as sampling and analytical error, as well as any differences in degree of mixing of benzene in the white spirit solution, may also have played a role. These influences are, however, expected to be minor.

The implication of the exponentially decreasing benzene emission rate over time was that within a day of filling an open bath with fresh PX-10, the benzene content of the mixture would have been negligible. The long-term average emission rates of benzene from the PX-10 bath depended therefore on the frequency and volume of topping up of the bath with fresh PX-10 and on the frequency of complete replacement of a bath with fresh PX-10. According to the focus groups, the complete replacement of the baths only occurred occasionally (~ once per month), although topping up of the bath with relatively small amounts of fresh PX-10 occurred more regularly (~ once per week).

4.1.4 *Impact of cleaning activities on the benzene evaporation rate*

The emission rates will have been affected by agitation of the liquid in the bath. Two separate experiments were carried out to simulate the effect of washing activity on the benzene emission rate. In particular, it was investigated whether the additional exposure as a result of washing could be thought of as an additional surface equivalent, i.e. passive emission from a notional additional area.

A steel bowl in a fully closed standard laboratory fume hood without ventilation was used to simulate a washing procedure. The fume hood was transformed into a glove box (closed lid with inert plastic and gloves to manipulate things inside the fume hood). Two baths were serially used for this experiment, with surface areas that differed by a factor 4. For both baths the evaporation rates were compared between a still bath (no activity) and cleaning activity. The cleaning activity was simulated by scrubbing a metal piece with a brush dipped every few seconds in the bowl containing simulated PX-10. To minimise the potential risk to the person conducting the work, these experiments were carried out with added toluene instead of benzene. Previous experiments had indicated that the toluene emission rates were comparable to the benzene emission rates.

The results showed an increased emission rate due to the activity of washing metal parts. This increase was best described as additional evaporation surface, not as multiplying factor. An approximation to the added emission was achieved by calculating the additional surface area for the bath when estimating the total emission rate of a bath with activity. The additional equivalent bath surface area required to explain the emission in the experimental setup was estimated to be 800 cm^2 (uncertainty range 724 cm^2 to 893 cm^2), which corresponded broadly to the total surface area of the gloves, metal piece, etc. that were in contact with PX-10. Based on this observation, the influence of the agitation of the passive bath was assumed to be best estimated with the surface that was brought into contact with PX-10 while carrying out the task. With the help of the task description this additional evaporation surface was estimated to be around 0.25 m^2 for each bath (8% of the average batch surface area of 3.2m^2). This

equivalent surface area due to the cleaning activity was added in the model to the surface area of the baths to address additional evaporation.

This was a single exploratory experiment in a fume hood, and needed verification before being used in the box model, especially because the results depended on a manual interaction of a person. The setup of the former experiments for the still bath in the box was modified allowing a small metal piece with a known surface area dipping automatically and repeatedly into the evaporation container for a PX-10 with 1% benzene. The VOCs emission during this procedure was approximately 9% higher than VOCs emission without the dipper. This dipping disturbed the surface of the PX-10 and added a known wet surface to the surface of the evaporation container. A linear correlation was found between additional evaporation surface 'x' and the additional VOCs concentration (VOCs ppm = 20*x cm^2 - 2E-13, R^2 = 0.990). Based on this correlation, the influence of the disturbed surface was estimated by the surface of the dipper that was in contact with the mixture. The wet part of the dipper was measured to be around 7.5% which is comparable to the additional solvent emission of 9%.

Both approaches, the up-scaled toluene and the miniature VOCs/benzene, although only explorative, supported the assumption that the emission rates during washing activities could be approximated by simply adding the estimated equivalent evaporation surface area to the surface area of the bath.

4.1.5 *Effect of air speed over evaporation surface on evaporation rate*

The air speed over the surface in the box experiment was measured to be 0.24 m/s for the main experiments. To determine the impact of the internal air speed over the surface, the evaporation was monitored during steady state at the standard flow rate, the internal ventilation was then increased by having the fan directly pointing towards the liquid, doubling the air speed over the surface. This increase approximately doubled the VOCs concentration (Figure 4-3).

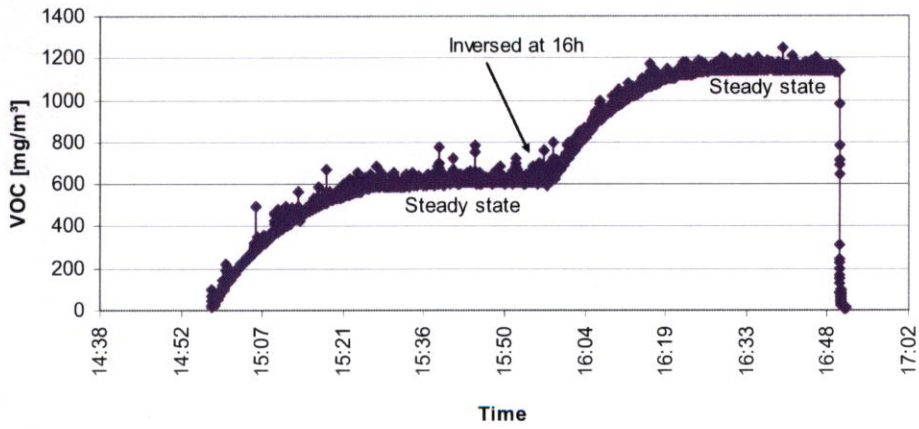


Figure 4-3: Effect of increasing air speed (double due to ventilation inversion) over the evaporation surface on the emission rate.

Although there is a clear effect of air speed on the evaporation rate, it was not clear whether this has any important implications for the estimated long-term benzene exposure levels in the PX-10 exposure scenarios. Most of the PX-10 baths were positioned in rooms with little ventilation and the wind speed over the actual surface was probably low, because the liquid surface would be some-

what below the edge of the bath. Therefore the data collected at 0.24 m/s might be quite high according to the typical workplace air speed data described by Baldwin and Maynard (10). On the other hand, use of compressed air was reported to dry the metal components. Clearly this would have resulted in much higher air speeds and consequently higher evaporation rates. Varying levels of wind speed over the evaporating surface would result in changes in the half-life of the benzene content in the PX-10 mixture. While affecting the pattern of exposure, these changes will have little influence on the long-term average exposure to benzene. The baseline VOCs emission, however, will have been influenced by the air speed, which might have led to higher estimates for the VOCs emission rate. Therefore, the model conditions were assumed to follow the 'worst case' conditions with rather high wind speed.

4.1.6 *Effect of container dimensions on the benzene evaporation rate*

The dimensions of the evaporation container in the experimental box were chosen to approximately reflect the miniaturised dimensions of a bath in a workplace environment of an average room. An additional experiment was carried out to determine the impact of the shape of the evaporation container on the benzene emission. A container with double the volume (19 cm^3) but the same surface area of 6.4 cm^2 was used to obtain an extreme value for the long term emission rate. With such a container, a half-life value of 13 hours was measured compared to 2 hours in the used container.

A sensitivity analysis was undertaken to assess the impact of different decrease rates, comparing the model outcomes. The daily average for the exposure to benzene did not change very much using either of the decrease rates. A 2 hour half-life was therefore applied in the main modelling assuming that the chosen dimensions are closer to the up-scaled bath dimensions.

4.1.7 *Cleaning torpedoes*

It was assumed that the emission rate for situations like the washing of torpedoes with a cloth was best described as a repeated total evaporation of a certain amount of PX-10. The situation is similar to the situation described by Nicas et al. (9) for the liquid wrench (a cleaning, lubricant agent). However, it was very difficult to determine the correct surface area for PX-10 in this task. The calculation of a surface evaporation was therefore omitted and the exposure to benzene and total VOCs for this scenario was estimated by the daily amount of PX-10 used for this activity as estimated by the focus groups. It was assumed that all of the benzene evaporated quickly from the thin layer when applied with a cloth to a metal surface. For the estimation of the daily exposure to benzene in the model a total evaporation in the near-field of a worker of all benzene (estimated by the amount of PX-10 used per day) was therefore assumed.

4.1.8 *Summary of laboratory experiments*

The main conclusion from the laboratory experiments was that the emission rate for benzene from PX-10 was not constant but decreased rapidly over time because of its higher vapour pressure compared to white spirit. This observation had significant implications for the predicted benzene exposure level for the exposure scenarios where metal parts were cleaned in an open bath (scenario 1-5). In contrast, this observation has limited or no impact on the exposure during the scenario that involved cleaning metal surfaces with a cloth soaked in PX-10 (scenario 6), as it was assumed that this activity will have always been carried out with fresh PX-10.

4.2 Model estimates for benzene exposure

To account for the uncertainties in the various input parameters a deterministic model was implemented using probabilistic techniques. There was uncertainty in the emission rate, room size, air change rate and the parameters associated with the likely dermal uptake.

Table 4-2 lists the input parameters used with triangular distribution and the sources on which they were based (see Appendix 1 for detailed information on the ranges used in each of the scenarios). For each scenario the outcomes of the model are presented as average and standard deviation of the simulations. The values are presented as inhalation exposure (in ppm) and as dermal uptake, the latter expressed as inhalation-equivalent (in ppm-eq.), according to the model by Nies et al. (5, 6) and Williams et al. (11).

The emission rates in the model were either based on the results of the experiments (for cleaning parts within a bath, scenario 1-5) or based on the total amount of (fresh) PX-10 used (for cleaning of the torpedo tube, scenario 6). The latter was calculated, given the amount used per day and the assumption that all benzene contained within the fresh PX-10 evaporated during eight hours.

The percentage of benzene content in PX-10 during various time periods was based on information obtained from the literature and expert review, and are lower than were originally estimated by the Dutch MoD (1). For the exposure scenarios where metal parts were cleaned in an open bath, two events occurred with certain regularity in the scenarios: a) the weekly top-up of PX-10 in a bath and b) much less frequently, a complete renewal of the bath.

Table 4-2: List of input parameters for the modelling (see Appendix 1 for more details).

Parameter	**Source the parameter is based on**
Scenarios	Obtained from focus group discussions
Emission Rate	1) Experiments 2) Amount of PX-10 used daily 3) Benzene level of PX-10 for specified time periods, as estimated previously (1)
Emission decrease rate	Experiments
Air change rate	Focus groups
Room Volume	Focus groups
Hours worked	Focus groups
Percentage of time spent in NF & FF	Focus groups
Local ventilation	Focus groups
Dermal uptake rate	Literature
Fraction of benzene in solution	Benzene level of PX-10 for specified time periods, as estimated previously (1)
Exposure duration	Focus groups
Surface area	Literature
Breathing rate	Literature
Inhalation bioavailability factor	Literature
Conversion factor (from mg/m^3 to ppm)	Literature

4.2.1 *Benzene exposure after top-up of PX-10 baths*

The probabilistic model was run for the different time periods, scenarios and the two exposure routes (inhalation and dermal). Due to the rapid evaporation of benzene from the open bath of PX-10, the actual benzene content in the bath would have been negligible within a day of topping up a bath with fresh PX-10. Note that the added amount of benzene following a top-up was rather limited compared to the size of the bath. In general this was assumed to have occurred once a week. Information on the frequency and the amount of PX-10 top-up was obtained from the focus groups. The evaporation rate was calculated for the bath scenarios by calculating the concentration of benzene in the bath given the amount of added PX-10 and dividing it by the volume of the bath.

$$C_{bath} = C_{PX-10} \cdot \frac{Volume_{top-up}}{Volume_{bath}} \qquad \text{[equation 7]}$$

In the case of replacement of all PX-10 in the bath, the whole volume of added PX-10 was considered to have the benzene concentration as estimated previously (1).

4.2.2 *Average daily benzene exposure from near-field and far-field sources*

Tables 4-3 and 4-4 show the 8 hour-Time Weighted Average (TWA) predicted inhalation, dermal and combined benzene exposures for working with a source in the near-field (NF) only (Table 4-3) and for working with a source in the far-field (FF) only (Table 4-4).

The frequencies with which the baths of PX-10 were completely replaced substantially influenced the exposure to benzene. For each scenario the frequency of total PX-10 replacement has been estimated using information obtained during the focus groups:

- Armouries: from 12/year to 2-3/year;
- Ships: from 12/year to 4/year;
- Workshops: 12/year (one response only); and
- Washing room: 40/year (one response only). This last statement has been ignored, as, firstly, it contradicts the focus group discussion where a less frequent 'topping up' was stated.

Weekly average exposures were estimated for weeks with 1) a complete bath replacement and 2) PX-10 top-up. The top-ups and full bath replacements were assumed to occur at the start of the week. The weekly average exposures were estimated based on the declining exposure levels during the week, with relatively high exposures on the day of full PX-10 replacements and top-ups. The yearly average exposure was calculated based on the information obtained from the focus groups on the frequencies of bath replacements and top-ups. Exposure was assumed to occur only during week days; no holiday breaks were included for the calculation of annual average exposure.

$$Exposure_{year}\text{Ø} = \alpha \cdot Exposure_{top-up}\text{Ø} + \beta \cdot Exposure_{full-replacement}\text{Ø}$$

[equation 8]

Where: $Exposure_{top\text{-}up}$ is the exposure during top-up and $Exposure_{full\text{-}replacement}$ is the exposure during full replacement of the bath. Appendix 1 provides the values for the ranges for the top-up and PX-10 replacement frequencies for each scenario.

Table 4-3 shows the average benzene exposure based on 8 hour work shifts that are exclusively spent with a source in the near-field, i.e. next to a bath or working with the soaked cloth. These results do not reflect the actual work hours. Results are presented for the inhalation exposure and the dermal exposure as well as the combined exposure. The combined exposures show values in the range of 0.02 to 0.9 ppm for the highest exposure estimates (i.e. years before 1970). The dermal exposure was much lower than the inhalation exposure for scenarios 1 to 5. However, for scenario 6 the (inhalation equivalent) exposure by the dermal route was similar as the inhalation exposure. This was due to intense dermal contact with fresh PX10, increasing the dermal exposure, and the large size of the torpedo hall, which resulted in a reduction of the inhalation exposure compared with similar activities in a small room.

Table 4-4 shows the average benzene exposure based on the weekly average of 8 hour work shifts that are exclusively spent with a source in the far-field but not in the near-field. Due to the small dimensions of some of the rooms and the low ventilation rates, the inhalation exposure levels for far-field sources are similar to the near-field values except for the large torpedo halls. No dermal exposure was calculated for these situations, because a far-field source would not lead to dermal exposure (Table 4-5).

Table 4-3: Yearly average benzene exposure based on weekly average of 8 hour work ONLY in the near-field (NF).

No	Description	Year	Yearly 8h NF inhalation			Yearly 8h dermal estimation (inhalation equivalent)			Total (inhalation and dermal) yearly 8h NF inhalation equivalent		
			Mean	5th	95th	Mean	5th	95th	Mean	5th	95th
			[ppm]	[ppm]	[ppm]	[ppm eq.]	[ppm eq.]	[ppm eq.]	[ppm eq.]	[ppm eq.]	[ppm eq.]
1	Cleaning small arms in weapon rooms	Before 1970	0.505	0.213	0.914	0.011	0.004	0.021	0.516	0.218	0.935
		1970-1980	0.225	0.089	0.406	0.005	0.002	0.010	0.231	0.091	0.416
		After 1980	0.049	0.019	0.087	0.002	0.001	0.003	0.051	0.020	0.090
2	Cleaning small arms onboard of ships	Before 1970	0.272	0.104	0.472	0.011	0.003	0.022	0.283	0.107	0.494
		1970-1980	0.114	0.041	0.208	0.005	0.002	0.010	0.119	0.043	0.218
		After 1980	0.026	0.010	0.048	0.002	0.001	0.003	0.028	0.010	0.051
3	Cleaning small arms in small workshops	Before 1970	0.071	0.027	0.125	0.011	0.004	0.021	0.082	0.031	0.146
		1970-1980	0.029	0.011	0.054	0.005	0.002	0.010	0.034	0.013	0.063
		After 1980	0.005	0.002	0.009	0.002	0.001	0.003	0.006	0.002	0.012
4	Cleaning small arms in large workshops	Before 1970	0.014	0.005	0.025	0.011	0.004	0.020	0.025	0.010	0.045
		1970-1980	0.006	0.002	0.011	0.005	0.002	0.010	0.011	0.004	0.021
		After 1980	0.001	0.001	0.003	0.001	0.001	0.003	0.003	0.001	0.005
5	Washing of torpedo parts in the adjacent room	Before 1970	0.174	0.057	0.331	0.011	0.004	0.021	0.185	0.061	0.352
		1970-1980	0.080	0.025	0.154	0.005	0.002	0.010	0.085	0.027	0.163
		After 1980	0.026	0.008	0.054	0.002	0.001	0.003	0.028	0.009	0.057
6	Maintenance torpedoes onshore	Before 1970	0.528	0.202	0.875	0.368	0.102	0.672	0.896	0.304	1.547
		1970-1980	0.233	0.074	0.415	0.159	0.048	0.314	0.392	0.122	0.729
		After 1980	0.072	0.024	0.132	0.050	0.013	0.097	0.122	0.037	0.230

Note that these numbers are NOT the peak exposure values after a top-up or full replacement – the values of this table take into consideration the decrease over the week.

The values are shown with a resolution of three digits after the decimal separator, be aware that this high resolution is provided to avoid zero values.

Table 4-4: Yearly average benzene exposure based on 8 hour work ONLY in the far-field (FF).

No	Description	Year	Yearly FF inhalation			Yearly dermal estimation	Total (inhalation and dermal) yearly FF inhalation equivalent		
			Mean	5th	95th	No dermal exposure	Mean	5th	95th
			[ppm]	[ppm]	[ppm]		[ppm eq.]	[ppm eq.]	[ppm eq.]
1	Cleaning small arms in weapon rooms	Before 1970	0.511	0.208	0.933		0.511	0.208	0.933
		1970-1980	0.223	0.088	0.397		0.223	0.088	0.397
		After 1980	0.049	0.020	0.090		0.049	0.020	0.090
2	Cleaning small arms onboard of ships	Before 1970	0.273	0.104	0.476		0.273	0.104	0.476
		1970-1980	0.113	0.043	0.208		0.113	0.043	0.208
		After 1980	0.026	0.011	0.049		0.026	0.011	0.049
3	Cleaning small arms in small workshops	Before 1970	0.066	0.024	0.119		0.066	0.024	0.119
		1970-1980	0.026	0.010	0.048		0.026	0.010	0.048
		After 1980	0.005	0.002	0.009		0.005	0.002	0.009
4	Cleaning small arms in large workshops	Before 1970	0.007	0.003	0.013		0.007	0.003	0.013
		1970-1980	0.003	0.001	0.005		0.003	0.001	0.005
		After 1980	0.001	0.000	0.001		0.001	0.000	0.001
5	Washing of torpedo parts in the adjacent room	Before 1970	0.170	0.057	0.330		0.170	0.057	0.330
		1970-1980	0.078	0.026	0.152		0.078	0.026	0.152
		After 1980	0.026	0.008	0.051		0.026	0.008	0.051
6	Maintenance torpedoes onshore	Before 1970	0.041	0.016	0.081	No dermal exposure was assumed to occur as this is the far-field of a working person	0.041	0.016	0.081
		1970-1980	0.019	0.006	0.040		0.019	0.006	0.040
		After 1980	0.005	0.002	0.011		0.005	0.002	0.011

Note that the far-field inhalation exposure for the scenario 'washing of torpedo parts in the annexed room to the torpedo hall' is based on the FF of the 'maintenance torpedoes in the torpedo hall' and therefore based on the less accurate total mass-approach. Note furthermore that these numbers are NOT the peak exposure values after a top-up or full replacement – the values of this table take into consideration the decrease over the week. The values are shown with a resolution of three digits after the decimal separator, be aware that this high resolution is provided to avoid zero values.

4.2.3 *Average daily benzene exposure from near-field and far-field sources adjusted for reported daily working hours at the PX-10 task*

Using the average work hours that were reported by the focus group members for the PX-10 activities, the yearly exposure estimates were adjusted using the following procedure:

- The time spent on working with PX-10 (NF source) was introduced in the probabilistic modelling, using the range described by the focus group members; and
- The total working time on a day was assumed to be 8 hours. If the time spend on the activity was less than 8 hours, then the remainder of the 8 hours was taken to be the time spent elsewhere. The remainder of the time was selected to be in the far-field for this PX-10 activity, in the far-field for another PX-10 task or in a non-exposed area, depending on the scenario description (see Appendix 1).

Based on these calculations an estimated average exposure for a worker was calculated for each scenario. Table 4-5 presents the results for the inhalation exposure and the dermal exposure as well as the combined exposure. The combined results show values in the range of 0.01 to 0.5 ppm for the highest exposure estimates (years before 1970). These average values were only slightly lower than the estimated 8 hour values, which can be explained by the fact that for many tasks the focus group stated long working hours – either in the near-field or in the far-field, but only little time at another places.

Table 4-5: Yearly average benzene exposure based on the reported work hours spent in the near- and far-field (NF&FF) respectively.

No	Description	Year	Yearly NF&FF inhalation			Yearly dermal estimation (inhalation equivalent)			Total (inhalation and dermal) yearly inhalation equivalent		
			Mean	5th	95th	Mean	5th	95th	Mean	5th	95th
			[ppm]	[ppm]	[ppm]	[ppm eq.]	[ppm eq.]	[ppm eq.]	[ppm eq.]	[ppm eq.]	[ppm eq.]
1	Cleaning small arms in weapon rooms	Before 1970	0.444	0.300	0.598	0.007	0.004	0.010	0.451	0.304	0.608
		1970-1980	0.194	0.127	0.265	0.003	0.002	0.005	0.197	0.129	0.270
		After 1980	0.043	0.029	0.056	0.001	0.001	0.001	0.044	0.029	0.058
2	Cleaning small arms onboard of ships	Before 1970	0.284	0.194	0.378	0.004	0.002	0.006	0.287	0.196	0.384
		1970-1980	0.120	0.081	0.163	0.002	0.001	0.003	0.122	0.082	0.165
		After 1980	0.028	0.019	0.038	0.001	0.000	0.001	0.029	0.019	0.039
3	Cleaning small arms in small workshops	Before 1970	0.070	0.047	0.096	0.004	0.002	0.006	0.074	0.049	0.101
		1970-1980	0.029	0.019	0.039	0.002	0.001	0.003	0.030	0.020	0.041
		After 1980	0.005	0.003	0.007	0.001	0.000	0.001	0.006	0.003	0.008
4	Cleaning small arms in large workshops	Before 1970	0.129	0.066	0.201	0.008	0.004	0.013	0.137	0.070	0.213
		1970-1980	0.059	0.029	0.093	0.004	0.002	0.006	0.062	0.031	0.099
		After 1980	0.020	0.010	0.032	0.001	0.001	0.002	0.021	0.010	0.034
5	Washing of torpedo parts in the adjacent room	Before 1970	0.009	0.006	0.013	0.004	0.002	0.005	0.013	0.008	0.018
		1970-1980	0.004	0.003	0.005	0.002	0.001	0.003	0.006	0.004	0.008
		After 1980	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002
6	Maintenance torpedoes onshore	Before 1970	0.307	0.160	0.522	0.199	0.043	0.435	0.506	0.203	0.957
		1970-1980	0.136	0.065	0.241	0.086	0.021	0.199	0.222	0.086	0.44
		After 1980	0.044	0.022	0.075	0.027	0.006	0.063	0.071	0.028	0.138

The values are shown with a resolution of three digits after the decimal separator, be aware that this high resolution is provided to avoid zero values.

4.2.4 *Sensitivity analysis*

Sensitivity analyses were carried out to test whether one of the main input variables dominated the results. The calculations used only the deterministic model with average parameter values and the outcome of the individual modifications of the parameters 'air exchange rate', 'room volume' and the two emission rates in the near- and far-field using the minimum and maximum value of their range. The subsequent input variables influenced the model similarly in all scenarios which suggested that none of them dominated the results.

Table 4-6: Sensitivity analysis of the parameters used in the Monte Carlo model. The influence on the outcome was expressed relative to the average outcome.

		Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4	Scenario 5	Scenario 6
Air exchange rate	Minimum	2.49	1.43	2.73	2.06	2.43	1.57
	Maximum	1.11	1.11	1.1	1.06	4.26	1.04
Room volume	Minimum	0.91	0.91	0.92	0.95	0.51	0.97
	Maximum	1.52	1.61	1.56	2.98	1.78	1.93
NF emission rate	Minimum	0.35	0.44	0.39	0.6	0.58	0.71
	Maximum	2.49	1.43	2.73	2.06	2.43	1.57
FF emission rate	Minimum	0.63	0.77	0.65	0.78	0.64	0.88
	Maximum	0.91	0.91	0.92	0.95	0.51	0.97
Half-life *	Minimum	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
	Maximum	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83

Scenario 1: Weapon room maintenance (military): small arms
Scenario 2: Onboard maintenance (military): small arms
Scenario 3: Workshop in small room (civilians): small arms
Scenario 4: Workshop in large room (civilians): small arms
Scenario 5: Washing room: small parts of torpedoes in bath
Scenario 6: Torpedo hall: the main body of the torpedoes
*) Calculation based on the values of α ranging from 0.6 - 2.3. No estimation for the scenario d without a bath was calculated.

As expected of a multiplicative model that depends equally on the emission rate, size of room and rate of air exchange, the outcome of the sensitivity analysis did not show a dominating variable.

A sensitivity analysis for different emission rate decreases (expressed as the evaporation constant: α) were carried out. The half-life time of 1.2 hour (alpha 0.6) was used to calculate the baseline of the model and other half-lifes were compared to it. The initial emission rate was adjusted to account for the change in the decrease rate so that the same total amount of benzene was emitted over time, regardless of the half-life. As would be expected the shorter half-life (α =1.2) resulted in most of the benzene being emitted during the first 8 hours (workday). The slower decrease rate (α = 0.3) resulted in lower exposures during the first 8 hours, and as the remainder of the benzene would have been emitted overnight when no operators were present, the overall average exposure would have also been lower.

Table 4-7: Sensitivity analysis for the half-life of the benzene emission rate used in the Monte Carlo model.

Approximated half-life [h]	**0.6**	**1.2**	**2.3**	**4.6**	**9.2**	**18.5**
α [h^{-1}]	1.2	0.6	0.3	0.15	0.075	0.0375
Exposure relative to α=0.6	1.56	1.00	0.83	0.76	0.73	0.70

α = the evaporation constant (see equation [6])

4.3 Model estimates for VOCs exposure

The total VOCs emission rate from fresh PX-10 was initially dominated by the highly volatile components of the mixture. In addition to benzene, other highly volatile agents would have been present in PX-10, both aromatic (e.g. benzene, toluene) and aliphatic hydrocarbons (e.g. hexane and heptane). This approach of distinction between a highly and a lower evaporative fraction is supported by Kopstein (12). The total highly volatile fraction in the PX-10 was unknown and had therefore to be estimated using the following assumptions:

1. the highly volatile fraction was the same for the aromatic and aliphatic fraction in PX-10;
2. PX-10 consisted of 80% aliphatic and 20% aromatic hydrocarbons. This is based on the safety data sheet information on the composition of PX-10 over time which suggests that the aromatic content was around 20% until approximately 1987, after which time PX-10 was no longer used in large quantities (1); and
3. the highly volatile components in the aromatic fraction consisted of benzene and toluene in equal quantities (see Table 3-2).

Table 4-8 provides the estimates of the total highly volatile faction of PX-10 for three different time periods.

Table 4-8: Estimation for the composition of the total highly volatile fraction of PX-10.

	Before 1970		**1970-1980**		**After 1980**	
	Average	Upper limit	Average	Upper limit	Average	Upper limit
Total aromatic	**20%**	**20%**	**20%**	**20%**	**20%**	**20%**
Benzene total	0.10%	0.20%	0.03%	0.10%	0.01%	0.03%
Toluene total	0.10%	0.20%	0.03%	0.10%	0.01%	0.03%
Total highly volatile aromatic	0.20%	0.40%	0.06%	0.20%	0.02%	0.06%
Total aliphatic	**80%**	**80%**	**80%**	**80%**	**80%**	**80%**
Hexane total	0.40%	0.80%	0.12%	0.40%	0.04%	0.12%
n-Heptane total	0.40%	0.80%	0.12%	0.40%	0.04%	0.12%
Total highly volatile aliphatic	0.80%	1.60%	0.24%	0.80%	0.08%	0.24%
Total highly evaporative	**1.0%**	**2.0%**	**0.3%**	**1.0%**	**0.1%**	**0.3%**

To estimate the emission rate for the highly volatile components of PX-10 it was assumed that they all evaporated at the same rate as benzene. After the highly volatile fraction was evaporated, VOCs continued to be emitted from the mixture at a constant rate. This constant emission rate was estimated based on the ex-

perimentally determined evaporation rate of modern white spirit, which has a very small highly volatile fraction.

In the experimental box, the baseline of white spirit was measured to be 100 ppm (under the given box properties and flow rates). This was extrapolated to a 1 m^2 bath (by analogy with the benzene rate, a flow of 2 L/min and a surface of 6.4 cm^2 but with the weight conversion for white spirit of 1 ppm = 5.5 mg/m^3 (13)). This corresponded to a constant VOCs emission rate of 100 ppm or 1.7 $g/min/m^2$ of modern white spirit and provided the estimation for the constant baseline VOCs emission of PX-10. Sizes of the baths were also adjusted to account for active washing of equipment in the VOCs emission modelling.

Figure 4-4 shows the resulting VOCs emission rate for fresh PX-10 before 1970, when the total highly volatile fraction of PX-10 was assumed to be 1%. The highly volatile fraction rapidly evaporated out of the bath, leading to elevated VOCs concentrations, followed by a decrease in VOCs emission, until the system reached the baseline emission rate.

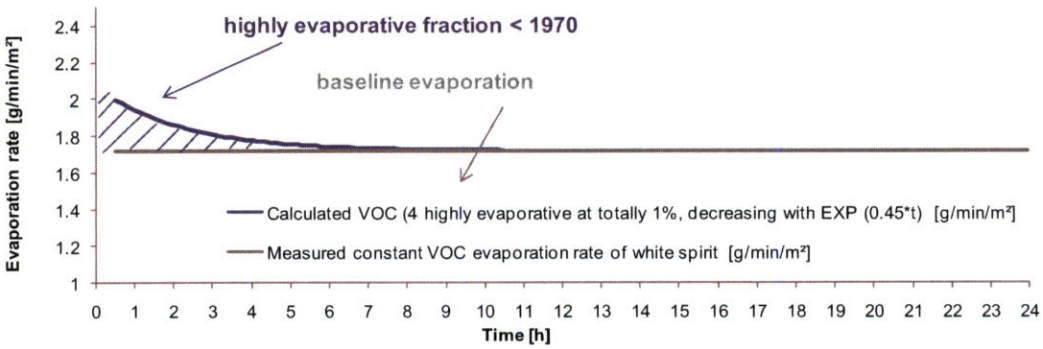


Figure 4-4: Estimated VOCs emission rate over time of PX-10 – example of new PX-10 bath.

According to equation [5] the highly volatile fraction in PX-10 had an initial emission rate of 0.346 $g/min/m^2$, assuming that all the highly volatile components evaporated at the same rate as benzene.

Based on this decreasing emission rate, which approximates the baseline after about 6 hours, the probabilistic exposure model was used as described for the benzene concentration modelling. The subsequent tables show the results for total VOCs exposure. They are presented in the same manner as above, however, only for inhalation exposure due to badly defined dermal uptake of VOCs:

- Long-term average exposure from near-field activities assuming the activity takes up the entire working day (Table 4-9);
- Long-term average exposure from far-field activities, assuming the activity takes up the entire working day (Table 4-10); and
- Long-term average exposure, based on the reported actual duration of exposure to VOCs from near-field and far-field sources (Table 4-11).

It is apparent in the subsequent three tables that the highly volatile fraction was a minor part of the average yearly exposure to VOC.

Table 4-9: Yearly average VOCs exposure based on 8 hour work ONLY in near-field (NF).

No	Description	Year	Yearly 8h NF inhalation		
			mean	5th	95th
			[ppm]	[ppm]	[ppm]
1	Cleaning small arms in weapon rooms	Before 1970	96	76	118
		1970-1980	92	72	113
		After 1980	95	74	118
2	Cleaning small arms onboard of ships	Before 1970	55	48	63
		1970-1980	54	46	62
		After 1980	53	46	61
3	Cleaning small arms in small workshops	Before 1970	14	11	17
		1970-1980	14	10	17
		After 1980	13	10	17
4	Cleaning small arms in large workshops	Before 1970	3	2	3
		1970-1980	3	2	3
		After 1980	3	2	3
5	Washing of torpedo parts in the adjacent room	Before 1970	33	23	45
		1970-1980	34	22	47
		After 1980	34	23	48
6	Maintenance torpedoes onshore	Before 1970	168	152	183
		1970-1980	153	138	168
		After 1980	149	134	163

Note that these numbers are NOT the peak exposure values after a top-up or full replacement – the values of this table take into consideration the decrease over the week.

Table 4-10: Yearly average VOCs exposure based on 8 hour work ONLY in far-field (FF).

No	Description	Year	Yearly 8h FF inhalation		
			mean	5th	95th
			[ppm]	[ppm]	[ppm]
1	Cleaning small arms in weapon rooms	Before 1970	95	75	118
		1970-1980	91	72	112
		After 1980	93	71	119
2	Cleaning small arms onboard of ships	Before 1970	55	47	62
		1970-1980	53	46	61
		After 1980	52	45	60
3	Cleaning small arms in small workshops	Before 1970	12	9	16
		1970-1980	12	9	16
		After 1980	12	9	16
4	Cleaning small arms in large workshops	Before 1970	1	1	2
		1970-1980	1	1	2
		After 1980	1	1	2
5	Washing of torpedo parts in the adjacent room	Before 1970	32	21	43
		1970-1980	33	21	46
		After 1980	33	21	46
6	Maintenance torpedoes onshore	Before 1970	16	12	22
		1970-1980	15	11	19
		After 1980	14	10	19

Note that the far-field inhalation exposure for the Scenario 'washing of torpedo parts in the annexed room to the torpedo hall' is based on the FF of the 'maintenance torpedoes in the

torpedo hall' and therefore based on the less accurate total mass-approach. Note furthermore that these numbers are NOT the peak exposure values after a top-up or full replacement – the values of this table take into consideration the decrease over the week.

Table 4-11: Yearly average VOCs exposure based on the reported work hours spent in the near- and far-field respectively.

No	Description	Year	Yearly NF&FF inhalation accounted for work hours and location		
			mean	5th	95th
			[ppm]	[ppm]	[ppm]
1	Cleaning small arms in weapon rooms	Before 1970	78	69	88
		1970-1980	75	65	84
		After 1980	77	68	88
2	Cleaning small arms onboard of ships	Before 1970	54	50	58
		1970-1980	53	49	57
		After 1980	53	49	56
3	Cleaning small arms in small workshops	Before 1970	13	11	14
		1970-1980	12	11	14
		After 1980	12	11	14
4	Cleaning small arms in large workshops	Before 1970	2	2	2
		1970-1980	2	2	2
		After 1980	2	2	2
5	Washing of torpedo parts in the adjacent room	Before 1970	27	20	43
		1970-1980	27	19	46
		After 1980	27	20	46
6	Maintenance torpedoes onshore	Before 1970	97	60	148
		1970-1980	88	53	132
		After 1980	86	51	128

Note that the far-field inhalation exposure for the Scenario 'washing of torpedo parts in the annexed room to the torpedo hall' is based on the FF of the 'maintenance torpedoes in the torpedo hall' and therefore based on the less accurate total mass-approach. Note furthermore that these numbers are NOT the peak exposure values after a top-up.

5 Quantification of potential health effects

5.1 Methods: life table analysis

In life table analysis a hypothetical cohort of subjects is followed from birth through death. For each age (year) the following aspects are calculated: the size of the population at risk, the number of cases of a specific health outcome that arises in an unexposed population, the (cumulative) exposure for exposed individuals in the populations, and the number of cases of a specific health outcome in the exposed population. By combining this information the Excess Risk (ER) (the number of additional cases per 100.000 exposed individuals) can be expressed as a function of age. The steps in the life table analysis are illustrated in Figure 5-1.

Estimate the size of the population at risk (Figure 5-1A)

Data from Statistics Netherlands (CBS) were used to estimate the population at risk for each age (in years) between the ages 0 to 100 years. The population at risk is defined as the percentage of the population at age 0 that is still capable of developing health effects associated to benzene exposure. In case of death individuals leave the population at risk. Between the ages 0 and 100 years the population at risk decreases from 100% (at age 0) to <1% (at age 100).

Number of cases in the unexposed population (Figure 5-1B; 5-1C; Table 5-1)

Data from the Comprehensive Cancer Centre (IKC) were used (1989-2008) to estimate age-specific incidence rates for the relevant diseases in a population that is not occupationally exposed to benzene. The age-specific incidence rates are combined with the age-specific size of the population at risk to calculate the number of incident cases in the unexposed population at risk.

Table 5-1: Expected number of cases in unexposed population (100,000) till the age of 120 (source: Comprehensive Cancer Centre).

	# Cases
Total Leukaemia	1121
Acute Myeloid Leukaemia (AML)	334
Acute Lymphocytic Leukaemia (ALL)	118
Chronic Lymphocytic Leukaemia (CLL)	496
Non-Hodgkin Lymphoma (NHL)	1769
Multiple Myeloma (MM)	1446

Exposure (Figure 5-1D)

In life table analyses of chronic exposures, cumulative exposure is generally used as exposure metric. Cumulative exposure is the product of intensity and duration of exposure. It is a standard exposure metric used in many occupational studies of chronic health effects as index of the target tissue dose. Here we generate cumulative exposure estimates for two hypothetical individuals based on two realistic exposure scenarios and the yearly average benzene exposure estimates incorporating the inhalation and dermal route of exposure (Table

4-5). These scenarios (one military and one civilian) were chosen as they are two 'high' exposed scenarios as provided by MoD. The career scenarios are presented in Table 5-2. The exposure scenarios are presented in Tables 5-3 and 5-4.

Table 5-2: Assumptions exposure scenarios.

Career 1 'military personnel of the Navy'		**Career 2 'civilian'**	
Cleaning small arms in weapon rooms and on ships		*Cleaning small arms in small workshops*	
Duration career:	38 yrs (age 18-55)	Duration career:	48 yrs (age 18-65)
Start career:	1964	Start career:	1945
		Exposure:	8 hours/day
Rotation land-ship:	3 yrs		
		Full duration of career at the same work-place	
Phase 1 (Seaman)			
Duration:	6 yrs		
Exposure:	4-8 hours/day		
Phase 2 (Corporal)			
Duration:	9 yrs		
Exposure:	1-4 hours/day		
Phase 3 (Sergeant)			
Duration:	until end of career		
Exposure:	several hours/month		

Table 5-3: Scenario 'Cleaning small arms in weapon rooms and on ships'.

Year start	*Year end*	*Age start*	*Age end*	*Duration (years)*	*Work location*	*Rank*	*Hrs/day*	*Cumulative exposure (ppm-yr)*
1964	1966	18	20	3	weapon room	Seaman	6	1.16
1967	1969	21	23	3	ship	Seaman	6	1.78
1970	1972	24	26	3	weapon room	Corporal	2.5	2.00
1973	1975	27	29	3	ship	Corporal	2.5	2.11
1976	1978	30	32	3	weapon room	Corporal	2.5	2.32
1979	1980	33	34	2	ship	Sergeant	1	2.35
1981	1981	35	35	1	ship	Sergeant	1	2.35
1982	1984	36	38	3	weapon room	Sergeant	1	2.37
1985	1987	39	41	3	ship	Sergeant	1	2.38
1988	1990	42	44	3	weapon room	Sergeant	1	2.40
1991	1993	45	47	3	ship	Sergeant	1	2.41
1994	1996	48	50	3	weapon room	Sergeant	1	2.42
1997	1999	51	53	3	ship	Sergeant	1	2.42
2000	2001	54	55	2	weapon room	Sergeant	1	2.42

Table 5-4: Scenario 'Cleaning small arms in workshops'.

Year start	*Year end*	*Age start*	*Age end*	*Duration (years)*	*Hrs/day*	*Cumulative exposure (ppm-yr)4*
1945	1947	18	20	3	8	0.22
1948	1950	21	23	3	8	0.44
1951	1953	24	26	3	8	0.67
1954	1956	27	29	3	8	0.89
1957	1959	30	32	3	8	1.11
1960	1962	33	35	3	8	1.33
1963	1965	36	38	3	8	1.55
1966	1968	39	41	3	8	1.78
1969	1969	42	42	1	8	1.85
1970	1971	43	44	2	8	1.91
1972	1974	45	47	3	8	2.00
1975	1977	48	50	3	8	2.09
1978	1980	51	53	3	8	2.18
1981	1983	54	56	3	8	2.20
1984	1986	57	59	3	8	2.22
1987	1989	60	62	3	8	2.23
1990	1992	63	65	3	8	2.25

The cumulative exposure was derived from the exposure estimates described in chapter 4.

Risk function (Figure 5-1E)

A risk function (dose-response relation) is needed in life table analysis to quantify the relation between cumulative exposure to benzene and the relative risk of developing an adverse health effect. In the life table analysis multiplicative relative risk functions were derived from meta-regressions of studies on humans occupationally exposed to benzene, see Table 5-5. A multiplicative relative risk model assumes that benzene increases the background incidence rate by a multiplicative factor that depends on prior benzene exposure (14). Multiplicative linear models were fitted for all endpoints (15). In addition, nonlinear models were fitted for leukaemia and AML (15). These were fitted with and without an intercept. The intercept in the regression model represents the difference between the background disease rate in the study population as compared to the referent population. In the life table analysis this difference in background rate was addressed by subtracting the intercept from all predictions (effectively lowering the predicted (increased) risks for benzene at each exposure level). In addition to the multiplicative models a set of additive models published by the US Environmental Protection Agency (U.S. EPA) (16) for leukaemia and AML were applied in the life table analysis. An additive risk model assumes that benzene increases the background mortality rate by an additive amount that depends on prior benzene exposure. In Table 5-5 the general form and parameter estimates for the risk functions used in the life table analyses for leukaemia, AML, MM, and NHL are presented. Because of the relative high uncertainty in the risk estimates for CLL and ALL we used the risk function estimate of total leukaemia.

Table 5-5: Risk functions used in the life table analysis.

Health outcome	Multiplicative Spline Intercept[a,b]	Multiplicative Spline No intercept[b,c]	Multiplicative Linear No intercept[d]	Additive Linear No intercept[e,f]
Leukaemia[e]	β_0 = 0.288 β_1 = 0.013 β2 = -0.024	β_1 = 0.012 β2 = -0.04	β_1 = 0.005	β_1 = 1.9e-6
AML[f]	β_0 = 0.273 β_1 = 0.018 β2 = -0.115	β_1 = 0.023 β2 = -0.148	β_1 = 0.005	β_1 = 2e-6
ALL			β_1 = 0.005[g]	
CLL			β_1 = 0.005[g]	
MM			β_1 = 0.006	
NHL			β_1 = 0.003	

Risk functions used in the life table analysis

[a] General form of a multiplicative model based on a natural spline with intercept:
$Ln(RR) = \beta_0 + \beta_1 (X) + \beta_2 [X - \xi_1]_+^3 + \beta_3 [X - \xi_2]_+^3$ (16)

[b] For the leukaemia spline knots were located at 2.9, 22.7, and 125.5 ppm-yr. For the AML spline knots were located at 4.3, 17.4, 247.1 ppm-yr. (16)

[c] General form of a multiplicative model based on a natural spline without intercept:
$Ln(RR) = \beta_1 (X) + \beta_2 [X - \xi_1]_+^3 + \beta_3 [X - \xi_2]_+^3$ (16)

[d] General form of a linear multiplicative model without intercept: $Ln(RR) = \beta_1 \ln(X)$ (16)

[e] General form of a linear additive model without intercept: $AR = \beta_1 * X$ (16)

[f] Additive models originally published by the U.S. EPA (15)

[g] Risk function of leukaemia

Temporal variation in the association between benzene and adverse health outcomes (Figure 5-1F; 5-1G)

Multistage cancer models predict that the effect of an increment of exposure on cancer risk may vary with time since (last) exposure. Several studies have shown that the effect of benzene exposure on leukaemia appears to diminish with time since exposure (17, 18). Richardson estimated that the relative risk of leukaemia as the result of exposure to benzene was reduced by 50% every ten years after effective exposure (17). However, this observation is not unique for benzene and leukaemia but has also been observed for other exposure-cancer associations. For example, Hornung et al. (19) showed that in a study of radon exposure and lung cancer in uranium miners the relative risk for a given cumulative exposure was reduced by 50%, 15 years after effective exposure, compared to current miners and those within 5 years of last exposure. Therefore there was an exponential decay in relative risk with a half-life of age-specific relative risk of approximately 15 years.

Three weighting functions were applied in the life table analysis to address reduction in risk with time since last exposure.

1. No weighting function was applied. Additional number of cases were calculated up to 75 years of age. This is the standard procedure used in the calculations of additional cases by the Dutch Health Council.
2. The effect of benzene exposure on the health outcome decreased exponentially with a half-life of 10 years. Additional number of cases calculated at 120 years of age (age at which the full cohort is deceased).
3. The effect of benzene exposure on the health outcome decreased exponentially with a half-life of 15 years. Additional number of cases calculated at 120 years of age (age at which the full cohort is deceased).

Excess risk (Figure 5-1H; 5-1I)

By combining information on the size of the population at risk, the number of cases in the unexposed population, the cumulative exposure, the risk function, and the temporal variation in the association between benzene and adverse health outcomes, the Excess Risk (ER) (the number of additional cases per 100,000 exposed individuals) is expressed as a function of age.

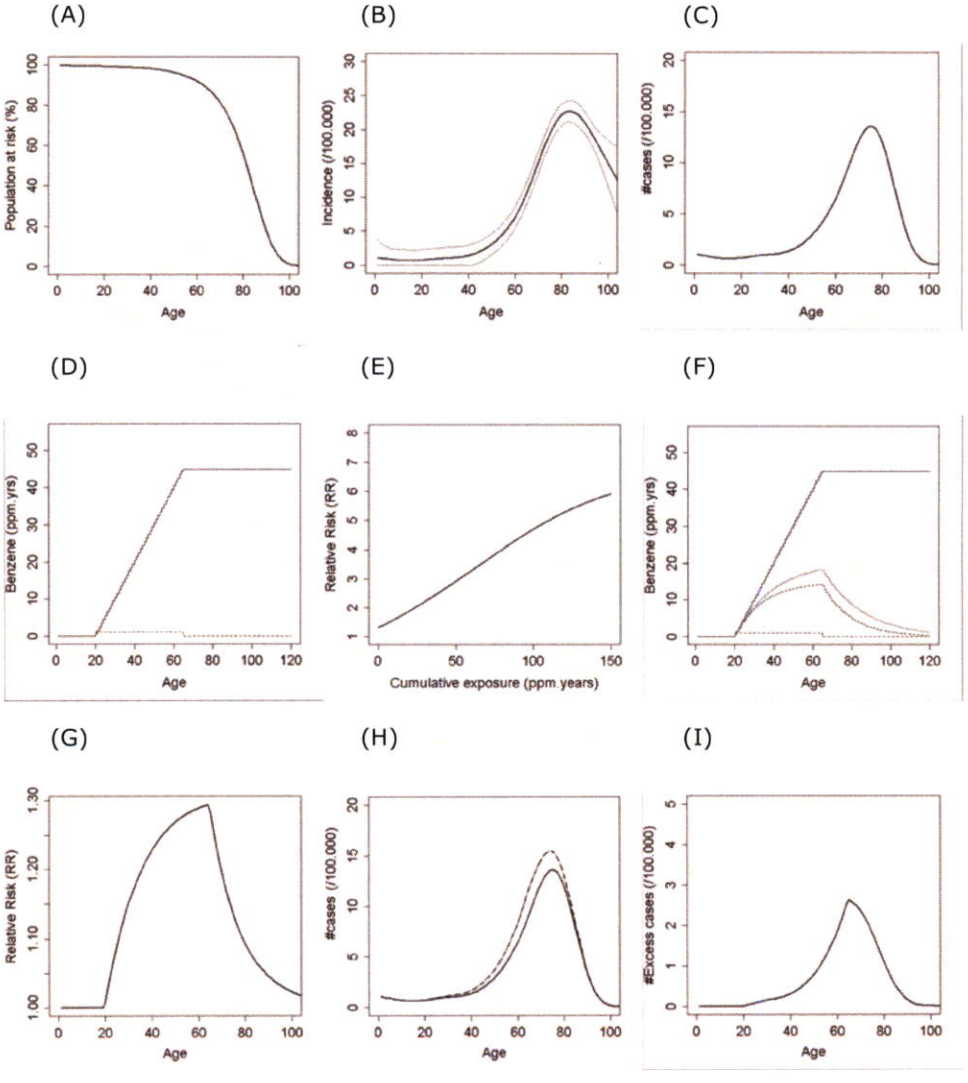


Figure 5-1: Illustration of the steps in a life table analysis; demonstrated for health outcome Acute Myeloid Leukemia (AML) and an exposure of 45 years at 1 ppm.

(A) Estimate of the size of the population at risk. Line indicates the percentage of the population that is still capable of developing health effects associated to benzene exposure.

(B) Estimate of the incidence in the unexposed population. Dotted lines are 95% confidence intervals for the estimate.

(C) Estimate of the absolute number of cases in the unexposed population

(D) Cumulative exposure scenario. Continuous line indicates cumulative exposure. Dotted line is the average intensity of exposure.

(E) Relative risk function
(F) Weighting function. Three types of weighting functions are illustrated. From top to bottom: No weighting, the effect of benzene exposure on the health outcome decreased exponentially with a half-life of 15 years, the effect of benzene exposure on the health outcome decreased exponentially with a half-life of 10 years.
(G) Relative risk function with application of the weighting function
(H) Estimate of the absolute number of cases in the exposed and unexposed population. Continuous line represents the unexposed population. Dotted line is the exposed population.
(I) Estimate of the absolute number of excess cases in the population due to exposure to benzene.

5.2 Results

In Tables 5-6 and 5-7 the outcomes of the life table analysis are presented. The outcomes are based on a combination of the type of risk model (multiplicative model vs. additive model), the type of exposure response model (spline vs. linear model), whether an intercept is allowed in the exposure response model (yes vs. no), and three different approaches to address the temporal variation in the association between benzene and adverse health outcomes. The main reason to present the outcomes of multiple models is that there is no model that is universally better. As such these different models represent the uncertainty in estimated additional cases.

For scenario 'Cleaning small arms in weapon rooms and on ships' the additional number of cases per 100,000 exposed individuals ranges for leukaemia from 3.9 to 26.3 (median 6.5); for AML from 1.4 to 15.0 (median 3.3); for ALL 0.3; for CLL from 1.7 to 2.9; for NHL from 4.7 to 7.1; and for MM from 7.3 to 11.7.

Table 5-6: Additional number of cases of hematopoietic cancer per 100,000 individuals exposed to benzene according to exposure scenario 'Cleaning small arms in weapon rooms and on ships'.

	Multiplicative Spline Intercept			**Multiplicative Spline No intercept**			**Multiplicative Linear No intercept**			**Additive Linear No intercept[a]**		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Leukaemia	17.7	4.1	7.0	26.3	6.1	10.4	6.0	3.9	4.8	14.1	5.1	6.9
AML	7.5	1.8	3.0	9.5	2.2	3.8	2.1	1.4	1.7	15.0	5.5	7.4
ALL							0.3	0.3	0.3			
CLL							2.9	1.7	2.2			
NHL							7.1	4.7	5.6			
MM							11.7	7.3	9.0			

[a] Additive model originally published by the U.S. EPA (15)

Where;

1. No weighting function applied to address the temporal variation in the association between benzene and the health outcome. Additional number of cases calculated at 75 years of age.
2. Effect of benzene exposure on the health outcome decreases exponentially with a half-life of 10 years. Additional number of cases calculated at 120 years of age (age at which the full cohort is deceased).
3. Effect of benzene exposure on the health outcome decreases exponentially with a half-life of 15 years. Additional number of cases calculated at 120 years of age (age at which the full cohort is deceased).

Table 5-7: Additional number of cases of hematopoietic cancer per 100,000 individuals exposed to benzene according to exposure scenario 'Cleaning small arms in small workshops'.

	Multiplicative Spline Intercept			**Multiplicative Spline No intercept**			**Multiplicative Linear No intercept**			**Additive Linear No intercept[a]**		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Leukaemia	20.3	2.6	5.2	30.3	3.9	7.8	6.9	2.6	3.6	19.8	6.0	8.2
AML	8.7	1.2	2.3	11.0	1.5	2.9	2.4	0.9	1.3	21.0	6.4	8.8
ALL							0.4	0.4	0.4			
CLL							3.2	0.9	1.5			
NHL							8.1	2.8	4.1			
MM							13.2	4.0	6.2			

[a] Additive model originally published by the U.S. EPA (15). For explanation of 1 -3, see Table 5-6.

For scenario 'Cleaning small arms in workshops' the additional number of cases per 100,000 exposed individuals ranges for leukaemia from 2.6 to 30.3 (median 6.4); for AML from 0.9 to 21.0 (median 2.7); for ALL 0.4; for CLL from 0.9 to 3.2; for NHL from 2.8 to 8.1; and for MM from 4.0 to 13.2.

The calculated additional cases of total leukaemia, lymphoma and its subtypes per 100,000 benzene exposed subjects according to a certain scenario ranges between 0.3 to a maximum of 30 cases. This ratio is however time-dependent and should not be interpreted as an individual risk. For AML, the median of the estimates for the number of additional cases per 100,000 benzene exposed subjects was 3, or 0.03 per 1,000. How many additional cases can be expected within military and civilian personnel that has worked with PX-10 is difficult to predict as the number of exposed subjects per exposure scenario is not exactly known. However, estimates of MoD are that the number of exposed subjects in these described scenarios is likely to be in the low thousands. Therefore, the possibility that members of the Dutch Armed Forces developed acute myeloid leukaemia (AML) due to exposure to PX-10 while cleaning and maintaining weapons can be essentially excluded. The additional risk and subsequent cases for other leukaemias and lymphoma was estimated to be similarly low. Of note, the risk estimates for lymphoma (ALL, CLL, NHL, MM) should be interpreted with caution because the exposure-response functions used were based on limited quantitative data or extrapolated from total leukaemia.

6 Discussion

This study showed that the estimated average yearly benzene exposure by working with PX-10 ranged between 0.009 to 0.4 ppm before 1970, 0.004 to 0.2 ppm between 1970 and 1980, and between 0.001 and 0.04 ppm after 1980. When exposure by dermal contact was added to these inhalation levels, exposure estimates were maximally 0.5 ppm. These yearly average benzene exposures are below the current eight-hour occupational exposure limit of 1 ppm. VOCs exposure yearly average levels varied from 2 to 100 ppm depending on the working situation. VOCs exposure was rather constant over the years.

Based on the yearly average concentrations and two realistic high-risk careers, it was estimated that the additional risk of AML is around 0.03 per 1,000 PX-10 exposed subjects. The additional risk for the other leukaemia subtypes and lymphoma was comparable to the risk of AML.
MoD estimated that the number of exposed subjects in these high-risk careers is likely to be in the low thousands. Therefore, the possibility that members of the Dutch Armed Forces developed acute myeloid leukaemia (AML) or other forms of hematopoietic cancer due to exposure to PX-10 while cleaning and maintaining weapons can be essentially excluded. The potential health impact of VOCs other than benzene could not be calculated because of the lack of dose-response relations.

6.1 Exposure assessment

6.1.1 Dealing with uncertainties

The exposure levels were estimated based on a combination of laboratory experiments, focus group discussions and historical documents as no measurements or detailed records were available regarding important exposure determinants of PX-10. This will inherently have led to uncertainties in the input parameters. However, this has been taken into account by documenting estimated ranges in the input parameters, which were subsequently used in the probabilistic modelling to quantify the likely exposure distributions. The model input parameters (e.g. room sizes, bath sizes, amount of PX-10 used etc.) were used in a multiplicative way and a model sensitivity analysis did not reveal a predominant para-meter.

A two-box exposure model was developed based on the model described by Cherrie and Schneider (3) to estimate past exposure. The application of the two-box model is a simplification of the complex processes around the emission and dispersion of solvents which allows running a Monte Carlo simulation. The emission of benzene from the PX-10 mixture in open baths was assumed to be proportional to the surface area. This was based on experiments carried out in the laboratory under controlled conditions. Clearly, other parameters, such as geometry of the bath and the air velocity over the surface of the bath are other important determinants of the evaporation rate of benzene (20). Although the air velocity over the surface of the bath was expected to have been low for the majority of the time, the use of pressurized air to dry metal parts was also reported, and would have increased for short time the air velocity over the surface and therefore the benzene evaporation rate.

Furthermore, the model assumed perfect mixing of the vapours in the near- and far-fields. This is also a simplification, however, since there may have been dis-

tinct and consistent plumes of contaminated air in the near-field, in particular if PX-10 was spilled on clothes (21), which could have led to higher short-term personal exposure levels. Finally, the airflow between the near- and far-field compartments was arbitrarily set at 10 m^3/min, which was the mid-value chosen by Cherrie (1999) (22). The author concluded that within a plausible range of airflow rates from the near-field there was little variation in the magnitude of the difference between near- and far-field concentrations. However, the use of pressurized air would significantly affect the airflow between the near- and far-field.

It needs to be noted that the estimates of the focus group related to the average work circumstances and practices. This does not preclude that PX-10 was used in different ways or in different settings as described in this report. However, the exposure scenarios described in this report cover the largest and most likely uses of PX-10 in the Navy. Unfortunately, it was only possible to collect information for exposure scenarios from the Navy. Although the conditions of use may be slightly different within other sections of the Armed Forces, it was expected that the benzene estimates for the scenarios in the Navy were broadly comparable to the exposure in other branches.

6.1.2 *Evaporation rate of benzene*

The emission rate was estimated based on the result of laboratory experiments and on information collected during focus group meetings. The experiments showed that benzene would have rapidly evaporated from an open bath with PX-10. Based on the experiments, a half-life of 2 hours was estimated for the benzene content in a PX-10 bath, meaning that the benzene emission rate from an open bath of PX-10 would have reduced rapidly in the first hours and have been negligible at the beginning of the next day. Such decrease was also confirmed by Nicas et al. (23), who saw a similar decrease (even though with a longer half-life) of benzene in a mixture of similar solvents. For simplicity reasons the model was run for 24 hours a day with the emission rate for a cleaning activity in the bath, even though the active washing was presumably only performed during work time, which might have lead to a shorter half-life time of the benzene in the PX-10 mixture. However, the level of benzene in PX-10 was also for passive baths rather low at the end of the first working day.

The rapid depletion of benzene from the PX-10 mixture has important implications for the estimates of exposure for the first group of scenarios (using an open bath). The long-term exposure to benzene is, to a large extent, determined by the frequency and amount of topping–up of the bath and the frequency of completely changing the bath with fresh PX-10. Information on the frequency of top-up and the amount used was obtained during the focus group meetings (once per week). With regard to the frequency of replacing all the PX-10 in a bath, the information we obtained pointed to a monthly replacement, although some indications were provided by the focus group members that the PX-10 in the baths was replaced at an irregular frequency.

6.1.3 *Exposure levels in different use scenario's*

For scenarios with open baths of PX-10 the maximum inhalation exposure values were reached in the time before 1970 and ranged from 0.009 ppm for cleaning of torpedo parts in a room next to the torpedo hall up to 0.44 ppm for cleaning of small arms in the weapon room. The difference in the exposure between the two scenarios was mainly due to the room size and the duration of the activities. The annual average inhalation exposure during the cleaning of the torpedo tubes with a soaked PX-10 cloth was estimated to have been 0.307 ppm. The benzene

exposure was generally lower in later periods of time, due to the reduction in the benzene content of the PX-10.

Rather similar results were found for the benzene levels in the near-field and the far-field of the scenarios except for the two scenarios in larger facilities. The similarity of the values is explained by the assumed low air exchange values. Cherrie (22) showed that at low air exchange rates the near-field and the far-field levels are rather similar. These similar values can be furthermore explained by the fact that there were also sources of benzene placed in the far-field (i.e. other baths, or part of a bath that was out of the dimension attributed to the near-field: 8 m^3).

The results from the retrospective exposure assessment were compared with workplace benzene exposure assessment levels described in published peer review articles (8, 9, 11, 23-28). It is clear that any comparison with results from other studies is very limited. The large differences in the scenarios studied mean that other studies can only be used as contextual information and not as material to validate our model estimates. Benzene concentrations of <0.007 up to 0.55 ppm have been reported. The studies cover different solvents being used in quantities from a few millilitres up to 100 litres, with benzene content from 0.00001% to 0.01% and cleaning tasks that lasted minutes up to hours, and workplaces from 7 m^3 to 70,000 m^3. These massive differences in exposure affecting factors make it almost impossible to use the studies as validation for the model described here.

One study should be highlighted. It provides estimates for benzene exposure during a task that is very similar to the cleaning with PX-10 by Fedoruk et al. (24). This study describes the measurement of exposure during a simulation of the work with Safety-Kleen 105, a substance similar to PX-10, used for similar purposes of cleaning/de-greasing. The Safety-Kleen 105 was used in a half open degreaser station similar to a PX-10 bath. Benzene was added at two levels to the substance: 0.0009% and 0.0058% by weight (lower than the assumed levels in PX-10). The study reported short-term concentrations measured in the breathing zone of <0.03 ppm and 0.44 ppm, respectively. Note that these results relate to short-term exposure and not long-term exposure and therefore do not take into account any declining emission rates for benzene. These data are fairly similar to predicted benzene exposure levels for the first day exposure at the later periods (with 0.01% benzene in PX-10) after a complete replacement of the baths with fresh PX-10 (data not shown in detail: values from 0.02 to 1.2 ppm were calculated in the different scenarios for the exposure in the near-field).

6.1.4 *Dermal exposure*

Dermal exposure to benzene was estimated using a model by Nies et al. and Williams et al. (5, 6, 11) and expressed as inhalation exposure equivalent. The estimated dermal exposure was relatively low compared to the inhalation exposure. On average, the inhalation exposure was found to be 10-30 times higher than the dermal exposure in the bath scenarios. The relative contribution of dermal exposure was only equivalent to the contribution from inhalation exposure in the very large torpedo hall. Note that similar application with a towel and fresh PX-10 was reported to have occurred onboard ships but in smaller amounts. However, there was insufficient information available to model these situations as independent scenarios.

In addition to the nature of the task and the benzene content in the PX-10, the estimated dermal exposure to benzene depends largely on the assumed uptake rate. There is a wide range in reported dermal uptake values for benzene, based on different experimental approaches. Skin condition is likely to play an important role, with enhanced uptake of benzene where there is damage to the outer layers of the skin, e.g. dermatitis. We have decided to adopt a relatively high dermal uptake rate, as there was anecdotal evidence of widespread dermal symptoms amongst users of PX-10. Despite this assumption, in most cases dermal exposure was not considered to be an important contributor to systemic benzene exposure.

6.1.5 VOCs exposure

VOCs exposure from the open baths or the use of PX-10 on surfaces has been estimated based on the amount of PX-10 used and the experimentally determined VOCs emission rate of white spirit. Additional to this basic level of white spirit emission, it was considered that a fraction of white spirit consisted of the highly evaporative substances benzene, toluene, hexane and heptane isomers. This fraction was estimated to have been around one percent of the PX-10 in the time period before 1970 and was decreased over the years to a very low level after 1985.

As for benzene, the highest modelled levels for VOCs exposure were found before the 1970s, with annual average levels up to 100 ppm in the large torpedo halls. The emission of VOCs was shown to be mainly due to the evaporation of white spirit and was little influenced by the evaporation of the highly evaporative fraction. For the scenarios with open baths these values were therefore only slightly lowered after 1970 when the highly evaporative fraction was lowered in white spirit (benzene, toluene, hexane and heptane). The current Dutch 8 hour threshold value for white spirit is 575 mg/m^3 (about 100 ppm).

6.2 Potential health effects at low levels of exposure

The exposure estimates showed that yearly average levels of benzene were below 1 ppm. There have been numerous studies of benzene-induced haematotoxicity (15), but few have been able to study effects at low levels of exposure. Ward et al. (29) found no evidence of a threshold for haematotoxic effects of benzene and suggested that exposure to <5 ppm benzene could result in haematological suppression. Occupational exposure decreased white blood cells (WBCs) in petrochemical workers exposed to <10 ppm benzene (30), and Qu et al. reported that WBCs and other cell types were decreased in workers exposed to <5 ppm benzene (31). In contrast, Collins et al. (32, 33) and Tsai et al. (34) did not detect decreased blood cell counts based on routine monitoring of workers exposed to low levels of benzene. A study by Lan et al. (35) showed that total WBCs, granulocytes, lymphocytes, B cells and platelets significantly declined with increasing benzene exposure and were lower in workers exposed to benzene at air levels of 1 ppm or less compared to controls. In this study an extensive exposure assessment over a 16-month period was conducted and individual air-monitoring data was linked to the endpoints measured. Although confirmation of these findings in other studies is needed, these data strongly suggest that benzene causes haematological effects at or below 1 ppm. This is in line with our conclusion that working with PX-10 may have been associated with an additional risk of AML, although exposure levels were low.

6.2.1 *Potential confounding factors*

Benzene is not the only exposure that is capable of inducing haemato- and lymphopoietic cancers. However, it is important to realize that for an exposure to confound the association between exposure to benzene and hemato- and lymphopoietic cancer it needs to be correlated to benzene exposure as well. In general, two factors are considered as potential confounding factors: cigarette smoke and ionizing radiation.

Ionizing radiation is the best studied risk factor for hemato- and lymphopoietic cancer and there is convincing evidence that this exposure is indeed causally related to hemato- and lymphopoietic cancer subtypes (36). It is however unlikely that exposure to ionizing radiation was associated with exposure to benzene due to working with PX-10. Primarily because exposure to ionizing radiation above background levels is not expected in the exposure scenarios discussed in this report.

Based on the results of several large cohort studies (37-39), cigarette smoking is associated with an increased risk of leukaemia. The relative risks range from 1.5 to 2.0. The association with leukaemia is primarily thought to be related to exposure to benzene present in cigarette smoke. There are other known or suspected leukemogens present in cigarette smoke, including urethane, 1,3-butadiene, radioactive elements, N-nitrosodi-*n*-butyulamine, and styrene. Benzene is therefore unlikely responsible for all smoking induced-leukaemia. However, based on current knowledge of the leukemogenicity of these compounds and their relative concentrations in tobacco smoke, it seems likely that benzene's contribution is substantial (40). The evidence for the association between cigarette smoke and other lymphohematopoietic cancers is less convincing (41). Due to the strength of the association between smoking and leukaemia and because it is unlikely that smoking behaviour would be related to occupational benzene exposure it is not likely a potent confounder and would be unlikely to affect the shape of the dose-response relation. However, tobacco smoke is an additional source of benzene. In Table 6-1 estimates of the lifetime cumulative exposure to benzene for an individual only exposed to environmental sources, a light smoker, and a heavy smoker are summarized.

Table 6-1: Estimate of lifetime cumulative exposure to benzene.

Exposure source	**Lifetime exposure (ppm-year)**	**Source**
Background exposure	0.35	(42)*
Light smoker (20 cigarettes/day)	3	(40)
Heavy smoker (40 cigarettes/day)	6	(40)

* Assumed 75 years of exposure to calculate background exposure

6.2.2 *Life-table analysis*

A limitation in the calculations is that only for leukaemia and its subtype AML quantitative exposure response associations (multiplicative and additive models) have been published. Although lymphoma has been linked to benzene exposure no quantitative exposure-response relations have been published. We derived quantitative estimates of the dose-response of MM and NHL by fitting a linear no intercept model to the available risk estimates for which a quantitative exposure estimate was available. These estimates however are rather imprecise and should be interpreted cautiously. For CLL and ALL we used the leukaemia risk estimate to calculate the additional cases that could be expected for CLL and

ALL. We furthermore, used several different models to account for a temporal decrease in risk. These models differ from counting only cases till the age of 75 (standard in calculations of the Dutch Health Council), and two models in which the risk declined after exposure with 50% in 10 or 15 years. These models provide as such a bandwidth of expected additional cases.

As no dose-response relations exist for VOCs or specific components with regard to neurological disorders no calculation could be made of the potential health impact. Subjects with neurological disorders who worked with PX-10 should therefore probably be referred to specialized solvent teams for more specific follow-up.

Acknowledgement

We would like to thank Jurgen van Belle, Nicole Janssen, Ingrid van Kuilenburg, Erik Lebret, Carla van Wiechen and Kees van Luijk (National Institute for Public Health and the Environment) for their contributions to this study. We are grateful to the members of the focus groups for providing information for the exposure assessments.

References

1. Belle NJCv, Janssen N. Evaluatie van het PX-10 rapport van het ministerie van Defensie. Bilthoven: National Institute for Public Health and the Environment 2010. Report No.: 609037001.
2. Neuteboom MJW, Gerretsen HA, Leenstra T, Sijbranda T. PX-10: Intern Onderzoek. Soesterberg: Dutch Ministry of Defence 2009.
3. Cherrie JW, Schneider T. Validation of a new method for structured subjective assessment of past concentrations. Ann Occup Hyg. 1999;May; 43(4):235-45.
4. Cherrie JW. The effect of room size and general ventilation on the relationship between near and far-field concentrations. Appl Occup Environ Hyg. 1999;14(8):539-46.
5. Nies E, Barrot R, Drexler H, Hallier E, Kalberlah F, Prager H-M, et al. Perkutane Aufnahme von Benzol, Folgerungen für die retrospektive Expositionsabschätzung. Arbeitsmed Sozialmed. 2005;(40):585-94.
6. Nies E, Korinth G. Commentary on 'Penetration of benzene, toluene and xylenes contained in gasolines through human abdominal skin in vitro'. Toxicology in vitro : an international journal published in association with BIBRA. 2008;22(1):275–7.
7. Adami G, Larese F, Venier M, Barbieri P, Coco F, Lo, Reisenhofer E. Penetration of benzene, toluene and xylenes contained in gasolines through human abdominal skin in vitro. Toxicology in vitro : an international journal published in association with BIBRA. 2006;20(8):1321-30.
8. Sheehan P, Bogen KT, Hicks J, Goswami E, Brorby G, Lau EC, et al. Benzene inhalation by parts washers: new estimates based on measures of occupational exposure to solvent coaromatics. Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis. 2010;30(8):1249-67.
9. Nicas M, Neuhaus J. Predicting benzene vapor concentrations with a near field/far field model. J Occup Environ Hyg. 2008;5(9):599-608.
10. Baldwin PEJ, Maynard AD. A survey of wind speeds in indoor workplaces. Ann Occup Hyg . 1998;42(5):303.
11. Williams PRD, Knutsen JS, Atkinson C, Madl AK, Paustenbach DJ. Airborne concentrations of benzene associated with the historical use of some formulations of liquid wrench. J Occup Environ Hyg. 2007;4(8):547-61.
12. Kopstein M. Estimating airborne benzene exposures from air monitoring data for mineral spirits. J Occup Environ Hyg. 2011;8(5):300-9.
13. WHO-UNEP-ILO. White spirit (Stoddard solvent) [WHO Task Group on Environmental Health Criteria for White spirit met at BIBRA Toxicology International, Carshalton, UK, 13-17 November 1995]. Geneva: WHO1996.
14. Crump KS. Risk of benzene-induced leukemia predicted from the Pliofilm cohort. Environ Health Perspect. 1996;104 Suppl 6:1437-41.
15. Vlaanderen J, Portengen L, Rothman N, Lan Q, Kromhout H, Vermeulen R. Flexible meta-regression to assess the shape of the benzene-leukaemia exposure-response curve. Environ Health Perspect. 2010;118(4):526-32.
16. U.S. EPA. Carcinogenic Effects of Benzene: An Update. EPA/600/P-97/001F. Report. Washington, DC: United States Environmental Protection Agency 1998.
17. Richardson DB. Temporal variation in the association between benzene and leukaemia mortality. Environ Health Perspect. 2008;116(3):370-4.

18. Silver SR, Rinsky RA, Cooper SP, Hornung RW, Lai D. Effect of follow-up time on risk estimates: a longitudinal examination of the relative risks of leukaemia and multiple myeloma in a rubber hydrochloride cohort. Am J Ind Med. 2002;42(6):481-9.
19. Hornung RW, Deddens J, Roscoe R. Modifiers of exposure-response estimates for lung cancer among miners exposed to radon progeny. Environ Health Perspect. 1995;103 Suppl 2:49-53.
20. Lennert A, Nielsen F, Breum NO. Evaluation of evaporation and concentration distribution models – a test chamber study. Ann Occup Hyg. 1997;41(6):625-41.
21. Breum NO, Soehrich E, Lund Madsen T. Differences in organic vapour concentration in the breathing zone resulting from convective transport from spillage on clothing. Appl Occup Environ Hyg. 1990;(5):298-302.
22. Cherrie JW. The effect of room size and general ventilation on the relationship between near and far-field concentrations. Appl Occup Environ Hyg. 1999;14(8):539-46.
23. Nicas M, Plisko MJ, Spencer JW. Estimating benzene exposure at a solvent parts washer. J Occup Environ Hyg. 2006;3(5):284-91.
24. Fedoruk MJ, Bronstein R, Kerger BD. Benzene exposure assessment for use of a mineral spirits-based degreaser. Appl Occup Environ Hyg. 2003;18(10):764-71.
25. Kopstein M. Benzene levels in hydrocarbon solvents. J Occup Environ Hyg. 2006;3(9):D85–7; author reply D7–90.
26. Madl AK, Paustenbach DJ. Airborne concentrations of benzene and mineral spirits (stoddard solvent) during cleaning of a locomotive generator and traction motor. J Toxicol Environ Health, Part A. 2002;65(23):1965-79.
27. Plisko MJ, Spencer JW. Evaluation of a mathematical model for estimating solvent exposures in the workplace. J Chem Health Safety. 2008;15(3):14-21.
28. Sheehan P, Malzahn D, Goswami E, Mandel J. Simulation of benzene exposure during use of a mineral spirit solvent to clean elevator bearing housings. Human and Ecological Risk Assessment. 2008;14(2):421–32.
29. Ward E, Hornung R, Morris J, Rinsky R, Wild D, Halperin W, et al. Risk of low red or white blood cell count related to estimated benzene exposure in a rubberworker cohort (1940-1975). Am J Ind Med. 1996;29(3):247-57.
30. Zhang B. Investigation of health status in workers exposed to low-level benzene. Zhonghua yu fang yi xue za zhi [Chinese journal of preventive medicine]. 1996;30(3):164-6.
31. Qu Q, Shore R, Li G, Jin X, Chen LC, Cohen B, et al. Hematological changes among Chinese workers with a broad range of benzene exposures. Am J Ind Med. 2002;42(4):275-85.
32. Collins JJ, Conner P, Friedlander BR, Easterday PA, Nair RS, Braun J. A study of the hematologic effects of chronic low-level exposure to benzene. J Occup Environ Med. 1991;33(5):619-26.
33. Collins JJ, Ireland BK, Easterday PA, Nair RS, Braun J. Evaluation of lymphopenia among workers with low-level benzene exposure and the utility of routine data collection. J Occup Environ Med. 1997;39(3):232-7.
34. Tsai SP, Wendt JK, Cardarelli KM, Fraser AE. A mortality and morbidity study of refinery and petrochemical employees in Louisiana. J Occup Environ Med. 2003;60(9):627-33.
35. Lan Q, Zhang L, Li G, Vermeulen R, Weinberg RS, Dosemeci M, et al. Hematotoxicity in workers exposed to low levels of benzene. Science. 2004;306(5702):1774-6.

36. Linet M, Devesa S, Morgan G, Schottenfeld D, Fraumeni J, Jr. The Leukaemias. Cancer Epidemiology and Prevention. New York: Oxford University Press; 2006. p. 841-71.
37. Garfinkel L, Boffetta P. Association between smoking and leukaemia in two American Cancer Society prospective studies. Cancer. 1990;65(10):2356-60.
38. Kinlen LJ, Rogot E. Leukaemia and smoking habits among United States veterans. BMJ (Clinical research ed). 1988;297(6649):657-9.
39. Siegel M. Involuntary smoking in the restaurant workplace. A review of employee exposure and health effects. JAMA : the journal of the American Medical Association. 1993;270(4):490-3.
40. Korte JE, Hertz-Picciotto I, Schulz MR, Ball LM, Duell EJ. The contribution of benzene to smoking-induced leukaemia. Environ Health Perspect. 2000;108(4):333-9.
41. Morton LM, Hartge P, Holford TR, Holly EA, Chiu BC, Vineis P, et al. Cigarette smoking and risk of non-Hodgkin lymphoma: a pooled analysis from the International Lymphoma Epidemiology Consortium (interlymph). Cancer epidemiology, biomarkers & prevention : a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology. 2005;14(4):925-33.
42. Wallace L. Environmental exposure to benzene: an update. Environ Health Perspect. 1996;104 Suppl 6:1129-36.

Appendix 1: Scenario description and input parameters for exposure modelling

As a result of the discussion with the focus groups six different work scenarios were developed. These were considered to be the jobs that were likely to have endured exposure to vapours of PX-10 and physical contact with the mixture.

Scenarios for small arm maintenance

1) *Armoury (military personnel):* In the armoury store, cleaning of small arms was performed. These armoury stores were generally small, well-protected and enclosed rooms below or above ground with little ventilation. The scenario description was based on a store visited during the day of a focus group meeting. Small arms were kept in racks of relatively large size. PX-10 was used in large stainless steel containers (baths). Sailors/marines stationed at the armoury store took weapons apart and put loose items in the baths to clean them. After a certain time in this bath (often overnight) they were manually cleaned with brushes. During this task hands and arms were often immersed in the PX-10. PX-10 was never sprayed, neither was there a manual dispenser of PX-10. However, the weapons were often dried with compressed air to aid drying, especially in the holes and crevices. The far-field (FF) of this scenario was defined as performing other maintenance task with weapons in the background of the same rooms without direct contact to PX-10.

Table A1-1: Parameters of the scenario 'Armoury (military personnel)' that were used in the Monte Carlo model to determine the range of expected exposure to benzene.

Parameter	Unit	Minimum	Mode	Maximum	Distribution	Source
Room size	[m³]	24	27	30	Triangular	Vis / FG
Ventilation	[ACH]	0.2	0.5	0.8	Triangular	Lit / FG
NF Bath surface *)	[m²]		0.6		Fix	FG
NF volume PX-10 in bath	[m³]	0.07	0.08	0.09	Triangular	FG
NF amount PX-10 topped up	[L/week]	6	6.67	7.33	Triangular	FG
FF Bath surface *)	[m²]		1.20		Fix	FG
FF volume PX-10 in bath	[m³]	0.14	0.16	0.18	Triangular	FG
FF amount PX-10 topped up	[L/week]	12	13.33	14.67	Triangular	FG
Daily duration in NF	[h]	4.05	4.50	4.95	Triangular	FG
Daily duration in FF	[h]	1.80	2.00	2.20	Triangular	FG
Daily duration non-exposed	[h]	0.85	1.50	2.15	Triangular	FG
Top-up frequency	[/year]	40	47	52	Triangular	FG
Full bath replacement frequency	[/year]	2	12	24	Triangular	FG
Initial emission rate <1970	[g/min/m²]	0.000	0.033	0.067	Triangular	Exp
Initial emission rate 1970-1980	[g/min/m²]	0.000	0.008	0.033	Triangular	Exp
Initial emission rate >1980	[g/min/m²]	0.000	0.001	0.008	Triangular	Exp
Half-life of benzene in PX-10	[h]	0.5	1.3	3.7	Triangular	Exp
Dermal uptake rate	[mg/cm²/h]	1.0	1.5	2.0	Triangular	Lit
Dermal surface exposed	[cm²]	1179	1525	1872	Triangular	Lit
Dermal exposure time	[h]	4.05	4.50	4.95	Triangular	FG

ACH: Air changes per hour, NF: near-field, FF: far-field. The source of information is provided with the abbreviation FG for focus group, Lit for literature, Vis for visited or estimated from photo. *) Additional 0.25 m² were accounted for the active washing. The exponent α of the decrease rate is provided for the calculation by the formula for exponential decrease: Emission (t) = Initial emission rate * $t^{(-\alpha)}$. The non-exposed working time was calculated subtracting from 8 hours the work in NF plus the work in FF and was set to 0 if NF+FF was more than 8 hours. The values of the initial emission rate were measured experimentally 30 minutes after the start of emission.

2) *Maintenance of small arms on board of ships:* Constables were cleaning all small arms on ships. The main task of these constables was to clean weapons, up to the 3rd step (only main parts disassembled). This task was performed daily for a long time. This weapon maintenance aboard took place in different parts of the boat that had in common that they were much smaller than the armoury on the mainland. The baths for the cleaning of small arms with PX-10 on board of ships were much smaller than the ones in the other scenarios and could be anywhere, e.g. in the corridor or in designated weapon rooms. Usually there was no ventilation used while working with these PX-10 baths. On board of the ships, the baths were not completely filled with PX-10 (to be prepared for a movement of the ship) and the PX-10 was replaced irregularly, depending on dirtiness and missions. The stainless steel containers were additionally closed with lids that when the bath was not in use. Similar to the mainland the weapons were removed after soaking for 10-15

minutes and dry cleaned with compressed air. The manipulation of the weapon cleaning and drying was performed with bare hands.

Table A1-2: Parameters of the scenario 'Maintenance for small arms on board of ships' that were used in the Monte Carlo model to determine the range of expected exposure to benzene.

Parameter	Unit	Minimum	Mode	Maximum	Distribution	Source
Room size	[m³]	7	8	9	Triangular	Vis / FG
Ventilation	[ACH]	0.8	1.2	1.5	Triangular	Lit / FG
NF Bath surface *)	[m²]		0.2		Fix	FG
NF volume PX-10 in bath	[m³]	0.45	0.49	0.54	Triangular	FG
NF amount PX-10 topped up	[L/week]	0.06	0.07	0.08	Triangular	FG
FF Bath surface *)	[m²]		0.25		Fix	FG
FF volume PX-10 in bath	[m³]	0.09	0.10	0.11	Triangular	FG
FF amount PX-10 topped up	[L/week]	0.45	0.51	0.56	Triangular	FG
Daily duration in NF	[h]	2.25	2.50	2.75	Triangular	FG
Daily duration in FF	[h]	5.50	5.50	5.50	Triangular	FG
Daily duration non-exposed	[h]	0.00	0.00	0.25	Triangular	FG
Top-up frequency	[/year]	40	47	52	Triangular	FG
Bath replacement frequency	[/year]	2	12	24	Triangular	FG
Initial emission rate <1970	[g/min/m²]	0.000	0.033	0.067	Triangular	Exp
Initial emission rate 1970-1980	[g/min/m²]	0.000	0.008	0.033	Triangular	Exp
Initial emission rate >1980	[g/min/m²]	0.000	0.001	0.008	Triangular	Exp
Half-life of benzene in PX-10	[h]	0.5	1.3	3.7	Triangular	Exp
Dermal uptake rate	[mg/cm²/h]	1.0	1.5	2.0	Triangular	Lit
Dermal surface exposed	[cm²]	1179	1525	1872	Triangular	Lit
Dermal exposure time	[h]	2.25	2.50	2.75	Triangular	FG

*see explanation Table A1-1.

3) *Civilian workshop (smaller size):* Large numbers of arms were delivered to the workshop where the full maintenance of them was performed. Very large baths with PX-10 were used for the cleaning of the weapons. The parts of the weapons were placed in the bath with PX-10. Small parts were put in a basket, while larger parts were placed individually in the bath. Gun barrels were put vertically above the bath all night. The parts were often left to soak in PX-10 overnight. The next day, the components were manually cleaned with brushes, a task during which the hands were often immersed in PX-10. PX-10 was never sprayed, nor was there any use of a manual dispenser. However, compressed air was often used to aid the drying of the weapons. Different locations were used for full maintenance of the weapons, the main difference between these workplaces was the room size.

Table A1-3: Parameters of the scenario 'Civilian workshop (smaller size)' that were used in the Monte Carlo model to determine the range of expected exposure to benzene.

Parameter	Unit	Minimum	Mode	Maximum	Distribution	Source
Room size	[m³]	68	75	83	Triangular	Vis / FG
Ventilation	[ACH]	0.8	2.4	4.0	Triangular	Lit / FG
NF Bath surface *)	[m²]		1.6		Fix	FG
NF volume PX-10 in bath	[m³]	1.30	1.44	1.58	Triangular	FG
NF amount PX-10 topped up	[L/week]	60	66.67	73.33	Triangular	FG
FF Bath surface *)	[m²]		3.20		Fix	FG
FF volume PX-10 in bath	[m³]	2.59	2.88	3.17	Triangular	FG
FF amount PX-10 topped up	[L/week]	120	133.33	146.67	Triangular	FG
Daily duration in NF	[h]	2.25	2.50	2.75	Triangular	FG
Daily duration in FF	[h]	4.95	5.50	6.05	Triangular	FG
Daily duration non-exposed	[h]	0.0	0.0	0.8	Triangular	FG
Top-up frequency	[/year]	40	47	52	Triangular	FG
Full bath replacement frequency	[/year]	2	12	24	Triangular	FG
Initial emission rate <1970	[g/min/m²]	0.000	0.033	0.067	Triangular	Exp
Initial emission rate 1970-1980	[g/min/m²]	0.000	0.008	0.033	Triangular	Exp
Initial emission rate >1980	[g/min/m²]	0.000	0.001	0.008	Triangular	Exp
Half-life of benzene in PX-10	[h]	0.5	1.3	3.7	Triangular	Exp
Dermal uptake rate	[mg/cm²/h]	1.0	1.5	2.0	Triangular	Lit
Dermal surface exposed	[cm²]	1179	1525	1872	Triangular	Lit
Dermal exposure time	[h]	2.25	2.50	2.75	Triangular	FG

*see explanation Table A1-1.

4) *Civilian workshop (larger size):* The same task as described for the small workshop was performed in a larger workshop. Large numbers of arms were delivered to the workshop where the full maintenance of them was performed. Large baths with hundreds of litres of PX-10 were used for the cleaning of the weapons. Different locations were used for this full maintenance of the weapons was performed, the main difference between the workplaces was the size of the room. Due to the larger size of the room this location was better designed for tasks that were not related to the bath.

Table A1-4: Parameters of the scenario 'Civilian workshop (larger size)' that were used in the Monte Carlo model to determine the range of expected exposure to benzene.

Parameter	Unit	Minimum	Mode	Maximum	Distribution	Source
Room size	[m³]	900	1000	1100	Triangular	Vis / FG
Ventilation	[ACH]	0.8	2.4	4.0	Triangular	Lit / FG
NF Bath surface *)	[m²]		1.6		Fix	FG
NF volume PX-10 in bath	[m³]	1.30	1.44	1.58	Triangular	FG
NF amount PX-10 topped up	[L/week]	60	66.67	73.33	Triangular	FG
FF Bath surface *)	[m²]		3.20		Fix	FG
FF volume PX-10 in bath	[m³]	2.59	2.88	3.17	Triangular	FG
FF amount PX-10 topped up	[L/week]	120	133.33	146.67	Triangular	FG
Daily duration in NF	[h]	2.25	2.50	2.75	Triangular	FG
Daily duration in FF	[h]	4.95	5.50	6.05	Triangular	FG
Daily duration non-exposed	[h]	0.00	0.00	0.80	Triangular	FG
Top-up frequency	[/year]	40	47	52	Triangular	FG
Bath replacement frequency	[/year]	2	12	24	Triangular	FG
Initial emission rate <1970	[g/min/m²]	0.000	0.033	0.067	Triangular	Exp
Initial emission rate 1970-1980	[g/min/m²]	0.000	0.008	0.033	Triangular	Exp
Initial emission rate >1980	[g/min/m²]	0.000	0.001	0.008	Triangular	Exp
Half-life of benzene in PX-10	[h]	0.5	1.3	3.7	Triangular	Exp
Dermal uptake rate	[mg/cm²/h]	1.0	1.5	2.0	Triangular	Lit
Dermal surface exposed	[cm²]	1179	1525	1872	Triangular	Lit
Dermal exposure time	[h]	2.25	2.50	2.75	Triangular	FG

*see explanation Table A1-1.

Scenarios for heavy arm maintenance

5) *Torpedo parts washing:* In the room where smaller elements were soaked in large baths with PX-10. After disassembly, the single parts of the torpedoes were washed in a PX-10 bath. This was performed in a small cleaning chamber, adjacent to the main torpedo hall, which had a number of PX-10 baths along its walls. Compressed air was used to dry the parts. Due to proximity of the large torpedo hall, it is to assume that the personnel did not perform much work in the FF but rather moved out of the room when not performing cleaning activities. This only influences the interpretation of the model outcome, where the far-field of the activities in the washing room was therefore assumed to be in the far-field of the larger torpedo hall. Note that for the modelling of the washing room far-field concentration, the parameters of Table A1-5 were used to calculate the near-field concentration.

Table A1-5: Parameters of the scenario 'torpedo part washing' that were used in the Monte Carlo model to determine the range of expected exposure to benzene.

Parameter	Unit	Minimum	Mode	Maximum	Distribution	Source
Room size	[m³]	22	95	195	Triangular	Vis / FG
Ventilation	[ACH]	0.2	0.5	0.8	Triangular	Lit / FG
NF Bath surface *)	[m²]		1.5		Fix	FG
NF volume PX-10 in bath	[m³]	1.22	1.35	1.49	Triangular	FG
NF amount PX-10 topped up	[L/week]	31.50	35	38.5	Triangular	FG
FF Bath surface *)	[m²]		0.5		Fix	FG
FF volume PX-10 in bath	[m³]	0.41	0.45	0.50	Triangular	FG
FF amount PX-10 topped up	[L/week]	10.5	11.67	12.83	Triangular	FG
Daily duration in NF	[h]	3.5	5.2	8.0	Triangular	FG
Daily duration in FF	[h]	1.8	2.0	2.2	Triangular	FG
Daily duration non-exposed	[h]	0.0	0.8	2.7	Triangular	FG
Top-up frequency	[/year]	40	47	52	Triangular	FG
Bath replacement frequency	[/year]	2	12	24	Triangular	FG
Initial emission rate <1970	[g/min/m²]	0.000	0.033	0.067	Triangular	Exp
Initial emission rate 1970-1980	[g/min/m²]	0.000	0.008	0.033	Triangular	Exp
Initial emission rate >1980	[g/min/m²]	0.000	0.001	0.008	Triangular	Exp
Half-life of benzene in PX-10	[h]	0.5	1.3	3.7	Triangular	Exp
Dermal uptake rate	[mg/cm²/h]	1.0	1.5	2.0	Triangular	Lit
Dermal surface exposed	[cm²]	1179	1525	1872	Triangular	Lit
Dermal exposure time	[h]	3.5	5.2	8.0	Triangular	FG

*see explanation Table A1-1.

6) *Torpedo hall:* The cleaning and protecting of torpedoes was performed in a large hall. PX-10 was poured from large containers in buckets of 10 litres to be used for cleaning the body of a torpedo. Cleaning of the torpedo body was carried out using cloths soaked with PX-10. One or more such buckets were used per day. There were six teams of torpedo washers. On one side of the hall were large hangar doors. These were open only in summer. PX-10 was used in above described way every day, sometimes during 8 hours a day. Sometimes the job was rotated and a person was not exposed for a whole day. It is to assume that the personnel were mainly using this location to perform the background work of both the scenarios 'torpedo hall' and 'torpedo parts washing'. The far-field concentration of this scenario was therefore used as the far-field exposure for both scenarios.

Table A1-6: Parameters of the scenario 'Torpedo hall' that were used in the Monte Carlo model to determine the range of expected exposure to benzene.

Parameter	Unit	Minimum	Mode	Maximum	Distribution	Source
Room size	[m³]	15750	17500	19250	Triangular	Vis / FG
Ventilation	[ACH]	0.8	2.4	4.0	Triangular	Lit / FG
NF daily amount PX-10	[L/day]	-	10	-	Fix	FG
FF daily amount PX-10	[L/day]	-	50	-	Fix	FG
Daily duration in NF	[h]	1.50	3.25	8.00	Triangular	FG
Daily duration in FF	[h]	0.0	4.75	6.5	Triangular	FG
Daily duration non-exposed	[h]	0.0	0.0	0.0	Triangular	FG
Dermal uptake rate	[mg/cm²/h]	1.0	1.5	2.0	Triangular	Lit
Dermal surface exposed	[cm²]	295	381	468	Triangular	Lit
Dermal exposure time	[h]	1.5	3.25	8.0	Triangular	FG

*see explanation Table A1-1.

Three further scenarios were identified but not modelled

The exposure to benzene was estimated to be lower than in the other scenarios. Based on the information about amounts of PX-10 used, room sizes or ventilation situation etc. However, due to a lack of data the exposure could not be modelled.

1. Large gun workshop.
2. Ammunition was maintained and cleaned with PX-10.
3. Maintenance of torpedoes and other equipment on board of vessels.

Note that due to smaller amounts of PX-10 and slightly better ventilated facilities the first two scenarios are expected to have shown smaller exposure than the scenarios described in detail above, however, the exposure on vessels was reported to have been very variable in task and location. An application of larger amounts of PX-10 in places with limited space and ventilation might have led to high short-term exposure to benzene.

Full bath replacement frequency

The frequency of the total replacement of the PX-10 in a bath (in comparison to topping up the bath with PX-10) was found to predominantly influence the benzene exposure level. The focus group members were therefore specifically asked to estimate the replacement frequency for each scenario.
The answers of the focus group showed a rather large range for the frequencies.

Range of answers:

Small arm maintenance in armouries onshore:	12/year; 2-3/year
Small arm maintenance on board of ships:	12-16/year; 5-6/year; 2-3/year
Small arm maintenance in civil workshops:	12/year
Torpedo parts washing:	more frequent than 2/year
Ammunition maintenance:	12/year

As none of the scenarios was clearly reported to have a much more frequent or much less frequent replacement of the whole PX-10 in the bath, the range was defined as between two weeks and twice a year for all scenarios with PX-10 baths.

Authors: D. Schram-Bijkerk | M. van Tongeren | R. Vermeulen (ed)

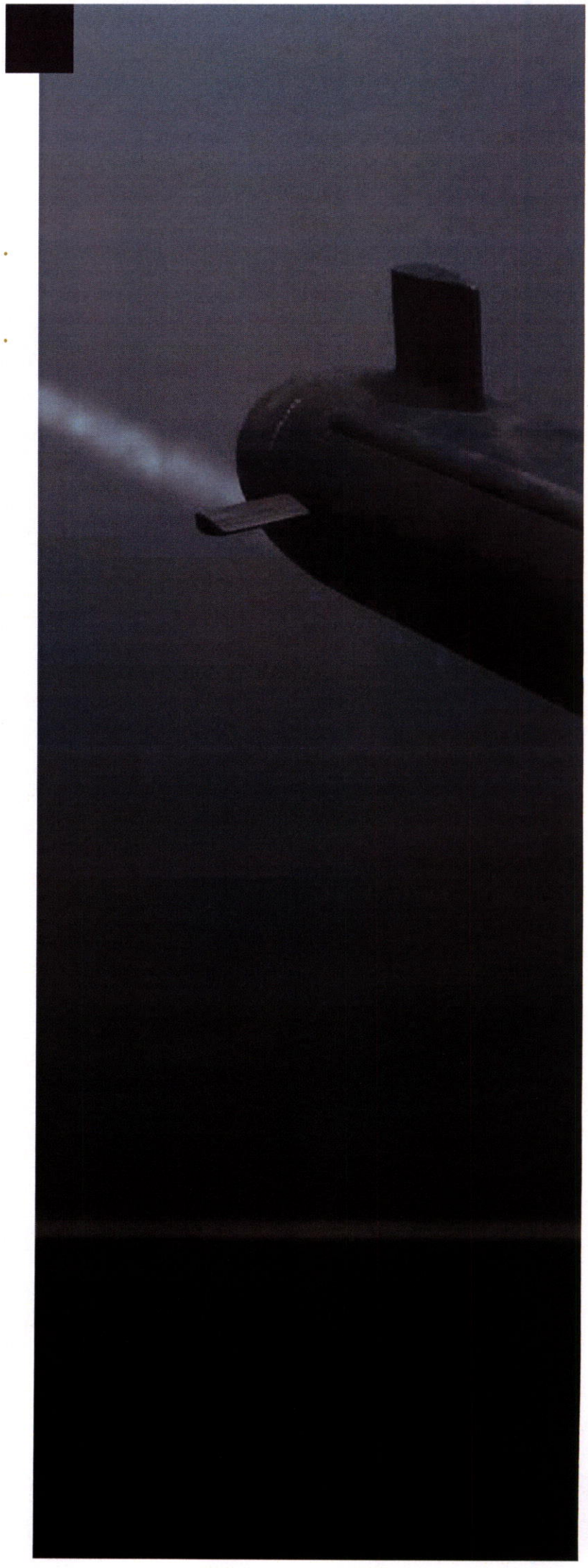
RIVM report 609037002/2011

Published by:

National Institute for Public Health and the Environment
P.O. Box 1 | 3720 BA Bilthoven
www.rivm.com

november 2011

003136



Ministerie van Defensie

BS2015000735 / 13-1-2015

> Retouradres Postbus 20701 2500 ES Den Haag

RIVM
De heer R. van der Graaf
Hoofd afdeling Integrale en Ruimtelijke Vraagstukken
Postbus 1
3720 BA Bilthoven

Hoofddirectie Personeel

Bezoekadres:
Kalvermarkt 32
2511 CB Den Haag

Postadres:
Postbus 20701
MPC 58 B
2500 ES Den Haag
Nederland
www.defensie.nl

Contactpersoon

Datum 16 JAN. 2015
Betreft Aanvullend gesprek PX-10 onderzoek

Onze referentie
BS2015000735

Afschrift aan

Bij beantwoording datum, onze referentie en betreft vermelden.

Beste Ronald,

Geachte heer Van der Graaf,

In bijlage stuur ik u het verzoek van de juridische afdeling van defensie inzake het gesprek dat het RIVM met experts organiseert naar aanleiding van de uitzending van Een Vandaag van 20 oktober 2014. Naar aanleiding van een letselschade dossier is het verzoek om naast professor Tytgat ook professor dr. Wildiers te betrekken bij de dialoog die u over het PX-10 onderzoek organiseert.

Ik verzoek u rechtstreeks aan de behandelaar te laten weten wat de voortgang is van deze dialoog en in hoeverre u tegemoet kunt komen aan dit verzoek.

Met vriendelijke groet,

V

COR 06 000-100059

Commando DienstenCentra
Ministerie van Defensie

> Retouradres Postbus 90004 3509 AA Utrecht

Ministerie van Defensie
BS/ALG/HDP

MPC 58 B
Postbus 20701
2500 ES 's-Gravenhage

Divisie Personeel en Organisatie Defensie
DienstenCentrum
Juridische Dienstverlening

Correspondentieadres:
Ministerie van Defensie
Juridische Dienstverlening
MPC 55 A
Postbus 90004
3509 AA Utrecht

Contactpersoon

letselschadeclaims

T 030 [illegible]

er

Onze referentie
2015001797

Dossier
JPreg 2009-00596

Uw referentie
--

Bij beantwoording datum, onze referentie en betreft vermelden.

Datum 12 januari 2015
Betreft PX-10, RIVM

Bij brief van 23 oktober 2014 (kenmerk BS2014031816) heeft de Minister naar aanleiding van de uitzending van Dossier EenVandaag van 20 oktober 2014 de Voorzitter van de Tweede Kamer kenbaar gemaakt dat het RIVM de in die uitzending genoemde expert (prof. dr. Tytgat) zal uitnodigen voor een dialoog met experts van het RIVM.

Uit een brief van de heer J. de Bruin (Letselschade Haaglanden) van 8 januari jl. aan de heer Tytgat (welke brief de heer De Bruin mij per mail heeft toegezonden), volgt dat het de heer De Bruin bevreemdt dat het RIVM niet ook prof. dr. Wildiers voor een dergelijk gesprek heeft uitgenodigd.

Voor zover het RIVM de heer Wildiers nog niet heeft uitgenodigd voor bedoeld gesprek, verzoek ik u het RIVM te vragen dat alsnog te doen.

Ik vertrouw erop u hiermee naar behoren te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Ronald van der Graaf

From: [redacted] Wildiers <[redacted].wildiers[redacted]
Sent: donderdag 13 november 2014 22:57
To: [redacted]
Cc: Ronald.van.der.Graaf@rivm.nl
Subject: RE: Uitnodiging deskundigengesprek hw

Dat is materie waar ik zelf geen echte expert in ben, en mijn collega's evenmin.
Ik ken geen experts in dit domein
Ik denk dat collega Tytgat Leuven zeker kan vertegenwoordigen als farmacoloog
Mvg

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 13 november 2014 22:56
Aan: [redacted] Wildiers
CC: Ronald.van.der.Graaf@rivm.nl
Onderwerp: RE: Uitnodiging deskundigengesprek hw

Geachte Professor Wildiers,

Dat is spijtig te moeten vernemen. Kent u wellicht een collega in uw vakgebied die uw positie kan innemen?

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

[redacted] PhD
Environment & Health
RIVM
[redacted]

From: [redacted] Wildiers [redacted]
Sent: 13 nov. 2014 22:29
To: [redacted] wildiers@[redacted] [redacted] wildiers@[redacted]
Cc: Ronald van der Graaf <ronald.van.der.graaf@rivm.nl>
Subject: RE: Uitnodiging deskundigengesprek hw

Beste, ik heb echt niet de mogelijkheid om me hiervoor te engageren owv veel te veel andere verplichtingen en deadlines.
Mvg
[redacted] Wildiers

Van: [redacted] rivm.nl]
Verzonden: woensdag 12 november 2014 20:25
Aan: [redacted] wildiers@[redacted]
CC: Ronald van der Graaf
Onderwerp: Uitnodiging deskundigengesprek hw

Geachte Professor Wildiers,

Mijn naam is [redacted] en ik werk als onderzoeker Milieu-Gezondheid bij het RIVM.

Namens het RIVM organiseer ik de bijeenkomst voor een inhoudelijk gesprek over PX 10. Dit naar aanleiding van de Nederlandse televisieuitzending van 1Vandaag, 21 oktober ll.

Eerder heeft u aangegeven bereidt te zijn aan een dergelijk gesprek te willen deelnemen. Graag wil ik u informeren over de beoogd deelnemers en de opzet van het gesprek, voor zover al bekend.

Als voorzitter zal *Prof. Wim Passchier*, em., risicoanalyse, Universiteit Maastricht, optreden. Vooralsnog zijn de gespreksdeelnemers, naast uzelf: *Prof. Jan Tytgat*, forensische toxicologie, Katholieke Universiteit Leuven; *Prof. Dick Heederik*, gezondheidsrisicoanalyse, Universiteit Utrecht en *Prof. Erik Lebret*, chief science officer 'integrated risk assessment', RIVM en 'environmental health impact assessment', Universiteit Utrecht. Rapporteur is *Prof. Hans Verhagen*, senior scientific advisor, RIVM en Universiteit van Ulster.

We willen de bijeenkomst niet te groot maken. Mocht er echter van uw kant nog een suggestie voor een deelnemer zijn die een goede bijdrage aan dit inhoudelijk gesprek kan leveren dan verneem ik dit graag.

Het gesprek start met een welkomswoord en vaststellen van de agenda. Agendapunten zijn, onder andere: bespreken zienswijze Professor Tytgat/Professor Wildiers, bespreken zienswijze Professor Heederik/Professor Lebret, verhelderen wederzijdse vragen, conclusie en bespreken en toelichten vervolg (verslaglegging, reactie op conceptverslag, verwerken reacties op het conceptverslag, vaststellen verslag door voorzitter).

Indien mogelijk willen we de bijeenkomst nog in november houden. Over precieze datum, locatie, procedure en gang van zaken wil ik u later nader informeren en raadplegen.

Voor het vaststellen van de datum en het tijdstip doe ik u een elektronisch datumbriefje toekomen.

Ik begrijp dat u een drukke agenda heeft, toch hoop ik dat u ruimte kunt vinden of maken in uw agenda voor deze bijeenkomst.

Uw reactie zie ik met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,

Namens het RIVM,

Dr. [redacted]

[redacted] **PhD** | RIVM - DMG - MG | [redacted]@rivm nl | [redacted] | [redacted] |
P.O.Box 1 3720 BA Bilthoven | **The Netherlands**

Proclaimer RIVM http://www.rivm.nl/Proclaimer

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

> Retouradres Postbus 1 3720 BA Bilthoven

Ministerie van Defensie
SG Defensie
t.a.v. Drs. E.S.M. Akerboom
Postbus 20701
2500 ES Den Haag

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

KvK Utrecht 30276683

T 030 274 91 11

F 030 274 29 71
info@rivm.nl

Ons kenmerk
057/2015 DG AvdZ/RvdG/rvp

Behandeld door
Ronald van der Graaf
hIRV
ronald.van.der.graaf@rivm.nl

Kopie aan
RvT-RIVM

Bijlage(n)
1

Datum 17 februari 2015
Betreft Deskundigengesprek PX10

Geachte heer Akerboom,

In mijn brief van 24 oktober jongstleden (Ons kenmerk: 322/2014 DG AvdZ/RvdG/rb) heb ik u geïnformeerd over een door het RIVM te voeren inhoudelijk gesprek met een onderzoeker met kritische kanttekeningen op de RIVM beoordeling van PX-10. Bij deze deel ik u mede dat dit gesprek donderdag 29 januari j.l. heeft plaatsgevonden. Als bijlage bij deze brief vindt u het verslag van dit gesprek.

Het inhoudelijk gesprek werd gevoerd door Prof. Dr. J. Tytgat, forensisch toxicoloog aan de Universiteit van Leuven (B) en Prof. Dr. E. Lebret, Chief Science Officer Integrale Risicobeoordeling, RIVM en hoogleraar Environmental Health Impact Assessment aan de Universiteit Utrecht.

Er is gesproken onder leiding van de onafhankelijk voorzitter Prof. Dr. W.F. Passchier, emeritus hoogleraar Risico Analyse, Universiteit Maastricht, benoemd expert van de Belgische Hoge Gezondheidsraad en voormalig Plaatsvervangend Algemeen Secretaris van de Gezondheidsraad. Het gesprek is gevoerd overeenkomstig de gedragsregels zoals neergelegd in de Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening zoals opgesteld door de Koninklijke Nederlandse Academy voor Wetenschappen (KNAW).

Het verslag is, na het voorleggen aan de gespreksvoerders en het verwerken van het commentaar, door de voorzitter vastgesteld.

Het gesprek werd in een prettige en open sfeer gevoerd.

Van belang om hier te vermelden is dat duidelijk werd dat het uitgangspunt van de RIVM beoordeling en die van Prof. Tytgat verschillend zijn. Het RIVM heeft de vraag beantwoord wat het aantal extra gevallen van leukemie zou kunnen zijn door de werkzaamheden met PX-10 zoals die door de militairen zijn verricht. Prof. Tytgat is vanuit een forensisch-toxicologisch perspectief gevraagd een uitspraak te

7994

doen over de mogelijkheid dat individuele werknemers kanker kunnen hebben gekregen als gevolg van de werkzaamheden met PX-10/benzeen.
Deze verschillen in uitgangspunten verklaren goed de verschillen in woordkeuze. Het RIVM concludeert dat het extra risico zeer klein is en dat het daardoor hoogst onwaarschijnlijk is dat defensiepersoneel leukemie heeft gekregen door het werken met PX-10. Professor Tygtat benadrukt dat benzeen schadelijk is en dat nooit volledig uit kan worden gesloten dat benzeen in een individueel geval leukemie kan hebben veroorzaakt.

Datum
17 februari 2015

Ons kenmerk
057/2015 DG AvdZ/RvdG/rvp

Daarnaast zijn er een aantal misverstanden opgehelderd en is geconstateerd dat er op veel punten overeenstemming bestond tussen de gespreksvoerders. De verschillen in bewoording en waardering van de wetenschappelijke informatie kunnen worden verklaard door deze verschillen in uitgangspunten.

Op basis van dit gesprek(sverslag) concludeert het RIVM dat de inhoudelijke bespreking van de kritieken geen aanleiding geeft om de PX-10 beoordeling te herzien.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,

prof. dr. A.N. van der Zande
Directeur-Generaal

Wim Passchier

De heer Dr R van der Graaf
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Integrale Ruimtelijke Vraagstukken
Postbus 1
3720 BA BILTHOVEN
per e-mail

Onderwerp	: Verslag deskundigengesprek PX-10
Ons kenmerk	: wfp/PX10
Uw kenmerk	: opdracht 3910057504
Bijlagen	: 1
Datum	: 12-02-2015

Geachte heer, *Beste Ronald,*

Hierbij zend ik je het verslag van het deskundigengesprek PX-10/beenzeen en leukemie dat plaatsvond op 29 januari 2015 in Eindhoven. Zoals je je zult herinneren hebben de aanwezigen bij het gesprek toegezegd geen mededeling over het gesprek te zullen doen, alvorens het verslag door mij is vastgesteld. Nu ik dat heb gedaan staat het de deelnemers vrij wel aan derden informatie over het gesprek te verstrekken. Ik heb hen het verslag inmiddels toegezonden.

Rest me mijn waardering uit te spreken voor de rapporteur, die ondank computertegenslag zeer voortvarend te werk is gegaan. De gespreksdeelnemers Tytgat en Lebret hebben zich op hun beurt uitstekend aan de commentaartermijn van drie werkdagen gehouden. Verder wil ik ook mijn waardering uitspreken voor de begeleiding van het project door Van Poll van het RIVM.

Mocht er nog nazorg van gesprek en verslag nodig zijn, dan ben ik daartoe bereid, zoals we reeds bespraken. Aan de gespreksdeelnemers zal ik vragen informatieverzoeken ook naar mij door te geleiden.

Mag ik je ten slotte nog verzoeken toe te zien op de vernietiging van de bandopnamen, zoals afgesproken tijdens het gesprek

Met vriendelijke groet,

Wim Passchier

Adres: Severij 1, 3155 BR MAASLAND
Nederland

T +31 10 599 0247
M +31 6 1297 4165
E wfpas@wxs.nl

VERSLAG

Over

Verslag van een deskundigengesprek op 29 januari 2015 in Eindhoven over de gevolgen van beroepsmatige blootstelling aan het schoonmaakmiddel PX-10

Van

Hans Verhagen, Wim Passchier

Datum

12 februari 2015

Inleiding

Het reinigingsmiddel PX10, dat vroeger is gebruikt bij diensten van het Ministerie van Defensie (MvD), bevatte onder meer benzeen. Benzeen is een erkend genotoxisch kankerverwekkende stof die kan leiden tot acute myeloïde leukemie (AML) en mogelijk ook tot aanverwante vormen van kanker. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft op grond van gegevens over de samenstelling van het reinigingsmiddel [1], de mate van blootstelling en gepubliceerde blootstelling-responsrelaties geconcludeerd dat het onwaarschijnlijk is dat er daadwerkelijk extra gevallen van AML zijn opgetreden als gevolg van gebruik van het reinigingsmiddel PX-10 binnen diensten van MvD.[2,3] De conclusies en analyses van het RIVM zijn ter discussie gesteld door een letselschadespecialist, die advies heeft gevraagd aan prof dr J Tytgat, hoogleraar toxicologie bij de KU Leuven. Het advies spitste zich toe op het vlak van aansprakelijkheid op basis van de beschikbare beschrijvingen, verklaringen van betrokkenen of blootgestelden, alsook de wetenschappelijke publicaties en waarschuwingen over benzeen en PX-10 die destijds bekend waren.

Nadat media-aandacht voor deze kwestie tot enige commotie leidde, heeft het RIVM professor Tytgat uitgenodigd voor een 'deskundigengesprek PX-10/benzeen en leukemie', onder leiding van prof dr WF Passchier als onafhankelijke voorzitter. Het gesprek vond plaats op 29 januari 2015 in Eindhoven. Het RIVM werd vertegenwoordigd door prof dr ir E Lebret. Prof dr H Verhagen van het RIVM verzorgde de verslaglegging. Ir R van der Graaf, projectleider van het PX-10-onderwerp bij het RIVM, was aanwezig als toehoorder.

Alle rapportages van het RIVM zijn publiekelijk beschikbaar.[1-3] Het meest recente rapport [3] is een puntsgewijze samenvatting van de eerdere rapportages.

Severij 1, 3155 BR Maasland
Nederland
T +31 10 599 0247
M +31 6 1297 4165
E wfpas@wxs.nl

Achtergrond

In 2008 is het MvD aansprakelijk gesteld voor gezondheidsschade door werkzaamheden met PX-10. In opdracht van het MvD heeft het RIVM onderzoek gedaan naar de werkzaamheden waarbij het reinigingsmiddel PX-10 werd gebruikt, naar de samenstelling ervan, naar de hoeveelheden die bij de werkzaamheden werden gebruikt en hoe vaak werknemers direct in aanraking met het middel zijn geweest (blootstelling). Op grond daarvan is nagegaan welke gezondheidseffecten mogelijk zijn opgetreden door te werken met het reinigingsmiddel. Het RIVM heeft hierbij het Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS, Universiteit Utrecht) en het Schotse Institute of Occupational Medicine (IOM) ingeschakeld.

Waarschijnlijk is PX-10 tussen ongeveer 1950 en 1995 bij alle krijgsmachtdelen gebruikt als onderhoudsmiddel voor wapens. Het RIVM en zijn partners hebben de blootstelling aan benzeen geschat op basis van informatie uit gesprekken met (voormalig) defensiepersoneel[a] over de werkomstandigheden en gegevens uit laboratoriumonderzoek naar de verdamping van PX-10. Vervolgens is geschat hoeveel extra gevallen van leukemie zouden kunnen optreden bij werknemers door blootstelling aan benzeen bij twee scenario's van blootstelling.

Benzeen kan leiden tot een bepaalde vorm van leukemie, namelijk AML. Het RIVM rapporteerde dat gemiddeld drie tot vier van elke 1 000 Nederlandse mannen AML krijgen, zonder dat ze ooit met PX-10 gewerkt hebben.[2] De mate waarin iemand in contact is geweest met benzeen, bepaalt de *extra* kans op het ontwikkelen van AML. Het RIVM berekende dat onder defensiepersoneel dat vele jaren dagelijks intensief met PX-10 werkte, er sprake kan zijn van 0,03 extra gevallen per 1 000 mannen en stelde dat het daarom onwaarschijnlijk is dat er daadwerkelijk extra gevallen van AML zijn opgetreden door het werken met PX-10.

De letselschadespecialist die het MvD aansprakelijk stelde, mr J de Bruin van ClaimZorg Letselschade Haaglanden, heeft professor Tytgat in februari 2012 om zijn mening gevraagd over het dossier PX-10/benzeen en leukemie. Professor Tytgat heeft in mei 2012 zijn opinie naar zijn opdrachtgever gezonden. Die opinie is niet publiekelijk beschikbaar, maar wel ter sprake gekomen in een uitzending van de nieuwsrubriek EenVandaag.[b]

Om na te gaan of, en zo ja waar de wetenschappelijke zienswijze neergelegd in de RIVM-rapportages en die van professor Tytgat verschilt, is het deskundigengesprek in Eindhoven georganiseerd. Het gesprek ging niet over aansprakelijkheidskwesties in samenhang met het werken met PX-10. Van het gesprek wordt hier verslag gedaan. De paragrafen 'Inleiding' en 'Achtergrond' hiervoor zijn integraal onderdeel van het

[a] Het RIVM kon alleen beschikken over informatie vanuit het krijgsmachtonderdeel 'marine'.

[b] http://www.eenvandaag.nl/binnenland/54922/volledige_interviews_dossier_eenvandaag_px_10, geraadpleegd 12-02-2015.

verslag. Alle deelnemers zijn in staat gesteld het conceptverslag te becommentariëren. Het ontvangen commentaar is door de rapporteur naar eer en geweten verwerkt. Vervolgens heeft de voorzitter het verslag vastgesteld.

Het gesprek

De deelnemers gaan akkoord met een elektronische opname van het gesprek. De opname wordt na vaststelling van het verslag vernietigd.

Agenda

De deelnemers stemmen in met de volgende gespreksagenda:

- Welkom, introductie, belangen
- Procedure
- Inhoudelijk gesprek
- Vervolgafspraken
- Rondvraag en afsluiting door voorzitter

Welkom, introductie, belangen

De deelnemers stellen zich eerst aan elkaar voor. Naast hun achtergrond en dagelijkse werkzaamheden geven ze ook aan wat hun mogelijke verbondenheid met het dossier PX-10/benzeen en leukemie is:

- Wim Passchier is emeritus-hoogleraar risico-analyse bij Maastricht University en voormalig Plaatsvervangend Algemeen Secretaris van de Gezondheidsraad. Hij is nooit in militaire dienst geweest. Als medewerker en later als lid van de Gezondheidsraad heeft hij kennisgenomen van conceptteksten van adviezen over benzeen van de Raad. Hij was echter niet verantwoordelijk voor de uiteindelijke adviesteksten.
- Erik Lebret is hoogleraar Environmental Health Impact Assessment bij de Universiteit Utrecht en Chief Science Officer Integrated Risk Assessment bij het RIVM Hij heeft als onderzoeker in Nederland en de USA gewerkt aan de gevolgen van de blootstelling aan benzeen in woningen. In de eindfase van het PX-10-rapport is hij betrokken geraakt bij het dossier PX-10/benzeen en leukemie. Hij is auteur van de publiekssamenvatting van het RIVM-rapport 609037002/2011 [3].
- Jan Tytgat is gewoon hoogleraar toxicologie en farmacologie en diensthoofd van de gelijknamige afdeling aan de KU Leuven (België). Hij is voornamelijk actief als forensisch toxicoloog en wordt vaak geconsulteerd inzake dossiers over humane toxicologie. Hij is betrokken geraakt bij het dossier PX-10/benzeen en leukemie op verzoek van letselschadespecialist mr J de Bruin van Claimzorg Letselschade Haaglanden en heeft schriftelijk gerapporteerd over de kwestie in mei 2012. Het gesprek in Eindhoven is in feite zijn tweede officiële contact met dit dossier.

- Hans Verhagen is visiting professor Nutrition and Food Safety bij de University of Ulster, Northern Ireland. Hij is voedingstoxicoloog met specialisatie genetische toxicologie. Hij was mede-auteur van een rapport uit 1994 over risicobeoordeling van piekblootstelling aan genotoxische carcinogenen [4,5].
- Ronald van der Graaf is hoofd van de afdeling die nu de verantwoordelijkheid heeft over dit dossier. Hij was niet het verantwoordelijke afdelingshoofd ten tijde van het opstellen van de RIVM-rapporten over PX-10/benzeen en leukemie.

Procedure

Het inhoudelijk gesprek gaat tussen Tytgat en Lebret. Passchier leidt de discussie in goede banen. Verhagen doet de verslaglegging. Van der Graaf is toehoorder.

Passchier zal het conceptverslag naar de deelnemers sturen. Verhagen en Passchier verwerken het commentaar, waarna Passchier als voorzitter het verslag vaststelt. Het definitieve verslag moet medio februari 2015 gereed zijn. De deelnemers zullen aan derden geen informatie over het gesprek verstrekken voordat het verslag is vastgesteld. Na vaststelling zendt de voorzitter het verslag aan het RIVM en aan de gespreksdeelnemers. Van der Graaf geeft aan dat het RIVM het verslag onder andere aan het MvD zal zenden.

Inhoudelijk gesprek

De gespreksdeelnemers bevestigen met de inhoud van de RIVM-rapporten bekend te zijn. Commentaren op de rapporten zullen met elkaar worden gedeeld en besproken. De bijeenkomst heeft het karakter een wetenschappelijk gesprek tussen deskundigen. Het gaat er niet om gelijk te hebben of te krijgen.

Er zijn diverse zaken besproken. Over veel zaken bestaat overeenstemming tussen Tytgat en Lebret. Enkele kwesties kunnen misschien nader opgehelderd worden. En over een paar zaken bestaat verschil van inzicht. Alle punten worden hieronder in die volgorde weergegeven.

Punten waarover overeenstemming bestaat

- De insteek van de rapportages van het RIVM en van het rapport van Tytgat aan de letselschadeadvocaat zijn verschillend:
  - Het RIVM heeft analyses uitgevoerd en daarmee nagegaan wat het extra risico is op het krijgen van leukemie (AML) onder defensiepersoneel dat met PX-10/benzeen heeft gewerkt ten gevolge van die werkzaamheden. Deze activiteiten bevinden zich op het terrein van arbeidsepidemiologie en kennen een benadering op groepsniveau.
  - Aan Tytgat is gevraagd om in samenhang met een aantal individuele gevallen een uitspraak te doen over de mogelijkheid dat de desbetreffende

werknemers kanker kunnen hebben gekregen als gevolg van de werkzaamheden met PX-10/benzeen. Deze activiteiten bevinden zich op het terrein van forensische toxicologie en kennen een benadering op persoonsniveau.

- Het RIVM zich heeft gebogen over het risico van extra gevallen van aan benzeen-toewijsbare gevallen van leukemie in een populatie werknemers en dat los van de 'achtergrondblootstelling'. Uit die analyse is het niet mogelijk een conclusie te trekken over het oorzakelijk verband tussen een bepaalde blootstelling aan benzeen en het optreden van leukemie bij een individuele werknemer.
- In zowel de rapportages van het RIVM als in het rapport van Tytgat gaat het over de relatie tussen blootstelling aan benzeen in PX-10 en bepaalde vormen van leukemie. Andere mogelijke gezondheidseffecten van het gebruik van PX-10 bij schoonmaakwerkzaamheden van wapentuig (bv. blootstelling aan vluchtige organische verbindingen en daarmee mogelijk samenhangende neurotoxische effecten) of andere aspecten van de arbeidsomstandigheden indertijd bij het MvD zijn niet aan de orde in deze rapportages of slechts op zeer bescheiden schaal. Dit in overeenstemming met de opdracht aan het RIVM en de vraag aan Tytgat.
- Benzeen is een genotoxisch kankerverwekkende stof. Dit is al bekend sinds 1976. Voor benzeen geldt dat blootstelling kan leiden tot bepaalde vormen van leukemie: er bestaat een causaal verband tussen blootstelling aan benzeen en het ontstaan van AML (acute myeloïde leukemie) en CLL (chronische lymfatische leukemie). Zo'n oorzakelijk verband is niet bekend voor benzeenblootstelling en het optreden van CML (chronische myeloïde leukemie) of de ziekte van Hodgkin. Bij de analyses is het RIVM ervan uitgegaan dat benzeen een kankerverwekkende stof is waarvoor geen veilige ondergrens bestaat: het RIVM heeft dus verondersteld dat er geen drempelwaarde geldt[a]. De hoogte van de risico's hangt af van de duur en de hoogte van de blootstelling.
- In een toxicologische risicobeoordeling wordt een onderscheid gemaakt tussen 'gevaar' ('hazard', het kwalitatieve aspect) en 'risico' ('risk', het kwantitatieve aspect). Benzeen is een kankerverwekkende stof: dat is het gevaar. De kans om na blootstelling aan benzeen kanker, in het bijzonder leukemie (AML) te krijgen—het kwantitatieve aspect—wordt bepaald door de blootstelling-responsrelatie en de hoogte van de blootstelling.
- Het RIVM heeft zijn berekeningen gebaseerd op diverse modellen, waaronder lineaire blootstelling-responsrelaties voor het risico op kanker. Daarbij is ook aangenomen dat er geen blootstellingswaarde (drempelwaarde) is waaronder het risico op AML nihil zou zijn.

[a] In een recent rapport over een gezondheidskundige advieswaarde voor beroepsmatige blootstelling aan benzeen [6] heeft de Nederlandse Gezondheidsraad het oordeel van een subcommissie van de Raad overgenomen: "... benzeen [wordt beschouwd] als een kankerverwekkende stof met een niet-stochastisch genotoxisch werkingsmechanisme. Dit betekent dat de subcommissie ervan uit gaat dat er een veilig blootstellingsniveau, een drempelwaarde, voor benzeen bestaat." Deze benadering is door het RIVM niet toegepast.

- De berekening van het risico op het ontstaan van leukemie door beroepsmatige blootstelling aan benzeen is gebaseerd op gepubliceerde gegevens van epidemiologisch onderzoek. Niet alle studies geven dezelfde resultaten. Daarom heeft het RIVM de gebruikte blootstelling-responsrelatie afgeleid uit een zogeheten meta-analyse van de gepubliceerde resultaten en niet uit een enkel onderzoek.
- Het is jammer dat er destijds door het MvD geen metingen van de feitelijke blootstelling aan benzeen bij het gebruik PX-10 zijn uitgevoerd. Dat bemoeilijkt de huidige schattingen van het risico. Experimenten, zoals die van het IOM, zijn daarom de enig mogelijke optie om inzicht in de blootstellingsconcentraties te krijgen, hoewel ze de feitelijke werksituatie niet exact kunnen nabootsen. De blootstellingschattingen zijn dus gebaseerd op aannames en reconstructies. De aannames (zoals volume van de ruimte waarin gewerkt werd, ventilatie van die ruimte, werkduur en werkomstandigheden, omgevingstemperatuur, gebruik en verversing van PX-10) zijn vooral gebaseerd op gesprekken met de ex-gebruikers van PX-10, en daarnaast op de wetenschappelijke literatuur en op de resultaten van de IOM- experimenten. Het RIVM heeft bij de blootstellingsschatting gevoeligheidsanalyses uitgevoerd om na te gaan of andere veronderstellingen tot wezenlijk andere uitkomsten zouden leiden. Dat bleek niet het geval.
- De beide blootstellingsscenario's die het RIVM heeft afgeleid en gebruikt bij de risicoschattingen zijn realistisch beschreven.
- Bij de werkzaamheden was er sprake van blootstelling via het inademen van lucht) met benzeen en van blootstelling via de huid (door het werken met blote handen in de bakken met PX-10 en met in PX-10 gedrenkte doeken). Het RIVM heeft bij zijn analyses rekening gehouden met deze beide routes van blootstelling.
- Het is niet bekend of en zo ja hoeveel een blootstelling aan tijdelijk hogere concentraties benzeen ('piekblootstelling') een hoger dan proportioneel risico met zich meebrengt. Er bestaan geen goede modellen om de risico's van piekblootstelling aan genotoxische carcinogene stoffen te kunnen schatten. Het RIVM heeft gebruik gemaakt van de gangbare rekenwijze voor het schatten van het kankerrisico voor benzeen, die zijn geënt op de cumulatieve blootstelling over meerdere jaren vanwege het ontbreken van modellen die piekblootstelling in rekening kunnen brengen.
- De internationaal vaak gehanteerde grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling aan benzeen in de lucht, de zogeheten Threshold Limit Value (TLV) voor benzeen is 1 ppm (3,2 mg/m^3).[a] Deze waarde speelt echter geen rol in de risicoschattingen van het RIVM.
- Het is bekend dat er verschillen in gevoeligheid tussen personen bestaan voor het optreden van kanker, wat valt af te leiden uit verschillen in biomoleculaire parameters, zoals cytochroom P450-niveaus. Met verschillen in gevoeligheid

[a] Noot toegevoegd door de voorzitter bij de vaststelling van het verslag: Deze waarde is in 2006 verlaagd naar 0,5 ppm (1,6 mg/m^3) [7, Table 8-1]

wordt in de risicoschatting op populatieniveau impliciet rekening gehouden omdat meta-analyses gebaseerd zijn op groepen waarin die verschillen ook aanwezig zijn. Het RIVM heeft geen onderzoek gedaan naar individuele risicoprofielen; dat viel buiten de aan het instituut gestelde vraag.

- Het RIVM heeft aangegeven dat het achtergrondrisico voor het krijgen van AML in Nederland 334 gevallen per 100 000 inwoners bedraagt. Dit betekent 3 tot 4 gevallen van AML in een groep van 1 000 mensen die niet in bijzondere mate aan benzeen (bijvoorbeeld door werkzaamheden met PX-10) heeft blootgestaan. Het RIVM heeft ook berekend dat het aantal *extra* gevallen van AML in de bij het MvD aan PX-10 blootgestelde werknemers op basis van de besproken aannamen als beste schatting uitkomt op 0,03 gevallen per 1 000 blootgestelde werknemers (3 per 100 000 werknemers).

Punten die opgehelderd kunnen worden

- Het MvD gaf aanvankelijk aan dat het gehalte van benzeen in PX-10 oorspronkelijk ongeveer 1% was (0.5%-2%) [1]. Het RIVM beschikt over documentatie dat 0,1% benzeen in het oorspronkelijk gebruikte PX-10 een betere waarde is [1]. Tytgat is in zijn rapportage uitgegaan van een gehalte van 1%. Dit verschil in uitgangspunt leidt tot verschillende conclusies, maar is in de discussie over verschilpunten tussen de deskundigen niet van belang omdat Tytgat geen berekeningen heeft uitgevoerd. Het lijkt niet nodig dit nader op te helderen.
- Tytgat haalt tijdens het gesprek een artikel van Crump [8] aan dat zou wijzen op een verschil van een factor 100 in de risicoschatting in vergelijking met de resultaten van de RIVM-analyse. Tytgat leidt uit die bron een leukemierisico af van 1,6-3,1 per 1 000 blootgestelde werknemers, dus beduidend hoger dan de 0,03 per 1 000 blootgestelde werknemers die volgt uit de RIVM-analyses. De voorzitter stelt voor dat Lebret nagaat of dat verschil klopt en wat daarvan dan de reden zou kunnen zijn. Zijn bevindingen worden, indien tijdig ontvangen aan het verslag gehecht.[a]

[a] Reactie Lebret aan Tytgat d.d. 02-02-2015: "In ons gesprek over PX-10 haalde u het artikel van Crump [8] aan, en gaf u aan dat er een verschil van een factor 100 zou zijn t.o.v. de resultaten in het RIVM PX-10 rapport. In eerste lezing kan ik zo'n verschil niet vinden. De 'beta' in de risico-functie (blootstelling-responsrelatie) die gebruikt is in de RIVM schattingen (table 5-5, pagina 44 [2]) voor het lineair additief model zonder drempelwaarde is $1{,}9\times10^{-6}$ voor leukemie en $2{,}0\times10^{-6}$ voor AML, identiek aan die genoemd door Crump in table 3 van zijn artikel. Vanzelfsprekend zijn er verder wel (grote) verschillen in blootstelling en in gebruikte achtergrond-incidenties voor leukemie en AML in de twee studies. ..." Nadere verduidelijking van Lebret op 10-02-2015 in de commentaarfase: "Zo ligt de gemiddelde blootstelling in de *laagste* blootstellingcategorie in het artikel van Crump met 11 ppm-jaar al aanmerkelijk hoger dan de blootstelling in het *hoogste* scenario in het PX-10 rapport."

Punten waarover verschil van inzicht lijkt te bestaan:

De verschillen van inzicht zijn terug te voeren op een drietal punten:

- Het realistisch inschatten van de blootstelling op basis van de gebruikte parameters van de experimenten van het IOM.
- Het hebben van voldoende zicht op piekblootstelling aan benzeen en eventuele gevolgen daarvan voor het risicoprofiel.
- Het verwoorden van conclusie in het RIVM-rapport. Deze kan door maatschappelijke actoren heel verschillend worden opgevat.

De eerste twee punten zijn met elkaar verbonden: een ander blootstellingspatroon met een eventuele piekblootstelling aan benzeen zou mogelijk een ander risicoprofiel kunnen hebben. Er zijn echter geen wetenschappelijke gegevens om hierover een uitspraak te kunnen doen. Tytgat acht het daarom aangewezen om voorzorg te hanteren. Lebret geeft aan dat er geen modellen zijn waarmee eventuele gevolgen van piekblootstelling in de risicoschattingen kwantitatief verwerkt kunnen worden.

De totale hoeveelheid benzeen waaraan defensiewerknemers waren blootgesteld is alleen op basis van aannames en reconstructies te schatten. Voor de cumulatieve blootstelling is dit zo goed mogelijk benaderd door het RIVM. De totale hoeveelheid benzeen in PX-10 is in redelijke mate bekend, evenals de gebruikte hoeveelheden PX-10. In welke mate er piekblootstelling aan benzeen heeft plaatsgevonden is niet meer te achterhalen. Tytgat wijst in dit verband op parameters die mogelijk niet goed zijn nagebootst in de experimenten van het IOM, zoals hogere temperaturen in de werkruimten, verneveling van de PX-10 en het schudden met en in bakken met PX-10.

Tytgat wijst op onzekerheden in en gebrek aan kennis over de gevolgen van piekblootstelling aan benzeen. Voor bepaalde individuen met een bijzondere gevoeligheid zouden die gevolgen ernstiger kunnen zijn dan voor een gemiddelde populatie. Hij acht dat een reden tot voorzorg. Lebret stelt daar tegenover dat in de onderzoeken naar de relatie tussen beroepsmatige blootstelling aan benzeen en leukemie ook sprake moet zijn geweest van piekblootstelling. Op populatieniveau zijn de gevolgen van piekblootstellingen dus impliciet in de blootstelling-responsrelaties verwerkt.

Lebret voert nog enkele argumenten aan waarom het gerechtvaardigd is uit te gaan van cumulatieve blootstelling. Benzeen werkt pas als kankerverwekkende stof nadat het in het lichaam is omgezet (gemetaboliseerd) in reactieve producten (metabolieten). Een mogelijk specifiek effect van een piekblootstelling wordt daarom afgezwakt omdat deze omzetting tijd kost. Verder beïnvloedt een piekblootstelling op zich niet de schatting van de cumulatieve blootstelling. De bakken met PX-10 werden namelijk niet zeer frequent verwisseld en dus wordt de cumulatieve blootstelling vooral bepaald door de benzeenconcentratie in bakken met PX-10.

Wat betreft de samenvattende conclusie geeft het RIVM aan dat op grond van de gemaakte risicoschattingen het hoogst onwaarschijnlijk is dat defensiepersoneel leukemie (AML) heeft gekregen door het werken met PX-10. Tytgat stelt dat niet met wetenschappelijke zekerheid kan besloten worden dat een werknemer geen leukemie heeft gekregen ten gevolge van beroepsmatige blootstelling aan PX-10.

Vervolgafspraken

De vervolgafspraken hebben betrekking op het nader bezien van het artikel van Crump door het RIVM. De afspraken over de verslaglegging en het niet doen van mededelingen aan derden over het gesprek voor vaststelling van het verslag zijn hiervoor al vermeld.

Rondvraag, afsluiting door de voorzitter

Van de rondvraag maken de deelnemers gebruik om over en weer hun waardering uit te spreken voor het prettige en open gesprek. Enkele wetenschappelijke artikelen over benzeen en kanker die in het gesprek ter sprake zijn gebracht [9-12], zullen door de voorzitter onder de deelnemers worden verspreid.[a]

Referenties

1 van Belle NJC, Janssen N. Evaluatie van het PX-10 rapport van het ministerie van Defensie. Bilthoven: Rijksinstituut voor Gezondheid en Milieu; 2011. RIVM Briefapport 609037001/2010. Internet: http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2011/april/Evaluatie_van_het_PX_10_rapport_van_het_ministerie_van_Defensie, accessed 12-02-2015.

2 Schram-Bijkerk D, van Tongeren M, Vermeulen RCH. Exposure and potential health effects associated with the use of PX-10 in the Dutch Armed Forces. Bilthoven: Rijksinstituut voor Gezondheid en Milieu; 2011. RIVM Rapport 609037002/2011. Internet: http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2011/november/Exposure_and_potential_health_effects_associated_with_the_use_of_PX_10_in_the_Dutch_Armed_Forces, accessed 12-02-2015.

3 Lebret E. RIVM Onderzoek PX-10; blootstelling aan benzeen en leukemie risico. Het PX-10 rapport uit 2011 puntsgewijs samengevat. Bilthoven: Rijksinstituut voor Gezondheid en Milieu; 2014. Internet: http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:262830&type=org&disposition=inline, accessed 12-02-2015.

4 Verhagen H, Feron VJ, van Vliet PW. Risk assessment of peak exposure to genotoxic carcinogens. Den Haag: Gezondheidsraad; 1994. publikatie A94/04.

5 Verhagen H, Feron VJ, van Vliet PW. Risk assessment of peak exposure to genotoxic carcinogens: Summary of a report Hum Ecol Risk Assess 1996;2(2):275-6.

[a] Afgehandeld.

6 Dutch Expert Committee on Occupational Safety. Benzene: Health-based recommended occupational exposure limit. The Hague: Health Council of the Netherlands; 2014 February 21. Publication no. 2014/03. Internet: http://www.gezondheidsraad.nl/nl/taak-werkwijze/werkterrein/gezonde-arbeidsomstandigheden/benzeen, accessed 12-02-2015.

7 Toxicological Profile for Benzene. Atlanta, GA: Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Public Health Service, US Department of Health and Human Services; 2007 August. Internet: http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp.asp?id=40&tid=14, accessed 12-02-2015.

8 Crump KS. Risk of benzene-induced leukemia predicted from the Pliofilm cohort. Environ Health Perspect 1996;104(Suppl 6):1437-41.

9 Crump KS. Risk of benzene-induced leukemia: a sensitivity analysis of the pliofilm cohort with additional follow-up and new exposure estimates. J Toxicol Environ Health 1994;42(2):219-42, doi:10.1080/15287399409531875.

10 Khalade A, Jaakkola M, Pukkala E, Jaakkola J. Exposure to benzene at work and the risk of leukemia: a systematic review and meta-analysis. Environ Health 2010;9(1):31, doi:10.1186/1476-069X-9-31.

11 Galbraith D, Gross SA, Paustenbach D. Benzene and human health: A historical review and appraisal of associations with various diseases. Crit Rev Toxicol 2010;40(S2):1-46, doi:10.3109/10408444.2010.508162.

12 Benzene Health Review. Canberra, Australia: Standing Council on Enviropnment and Water,; 2003. National Environment Protection (Air Toxics) Measure Internet: http://www.scew.gov.au/system/files/resources/5f9dc9f2-51ca-22c4-7d11-30b7b5f4f826/files/atrevbenzenehealthreviewfinal200305.pdf, accessed 12-02-2015.

Commando DienstenCentra
Ministerie van Defensie

> Retouradres Postbus 20703 2500 ES Den Haag

RIVM
t.a.v. drs. ing. N.J.C. van Belle, pb 21
Postbus 1
3720 BA Bilthoven

Bedrijfsgroep Facility Services
Inkoop & Contracten
Sectie Contractmanagement

Binckhorstlaan 135
2516 BA Den Haag
MPC 58 L
Postbus 20703
2500 ES Den Haag
Nederland
www.defensie.nl/cdc

Contactpersoon
mr. I.P. Reedijk
Contractmanager

T +31 (0)70 339 77 91
MDTN *06 580 7791
F +31 (0)70 339 75 99
IP.Reedijk@mindef.nl

Onze referentie
009-096118-01

Bijlage
Overeenkomst in tweevoud

Bij beantwoording datum, onze referentie en betreft vermelden.

Datum 13 januari 2010
Betreft Overeenkomst gezondheidsonderzoek PX-10

Geachte heer van Belle,

Bijgaand treft u een Overeenkomst in tweevoud, met het verzoek deze rechts onderaan de eerste pagina te laten paraferen en ondertekenen op de tweede bladzijde.

Na ondertekening verzoek ik u een exemplaar van de Overeenkomst aan mij te retourneren.

Hoogachtend,

mr. I.P. Reedijk,
contractmanager.

Overeenkomst

De ondergetekenden:

1. De Staat der Nederlanden, waarvan de zetel is gevestigd te Den Haag,
te dezen vertegenwoordigd door de Staatssecretaris van Defensie,
voor deze,
de hoofddirecteur personeel,
Luitenant-generaal J.G.A. Leijh,
hierna te noemen: Opdrachtgever,

en

2. het rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu,
gevestigd te Bilthoven,
te dezen vertegenwoordigd door,
de plaatsvervangend directeur-generaal RIVM,
N. Parlevliet,
hierna te noemen: Opdrachtnemer,

OVERWEGENDE DAT

- Opdrachtgever op 20 mei 2009 Opdrachtnemer heeft uitgenodigd Offerte uit te brengen voor een gezondheidsonderzoek m.b.t. PX-10;
- Opdrachtnemer op 4 september 2009 Offerte heeft uitgebracht, met kenmerk 047/09 pDG/MC. Opdrachtgever deze Offerte op 21 oktober 2009 heeft geaccordeerd;
- Partijen op grond hiervan wensen over te gaan tot het sluiten van een Overeenkomst inzake het uitvoeren van onderzoekswerkzaamheden naar de gezondheidrisico's van blootstelling aan het wapenonderhoudsmiddel PX-10.

komen overeen:

In deze Overeenkomst wordt een aantal begrippen met een beginhoofdletter gebruikt. Aan deze begrippen komt de betekenis toe die hieraan wordt gegeven in artikel 1 van de Algemene Voorwaarden voor Onderzoeksopdrachten aan het RIVM (AVOA- 2005).

1. Voorwerp van de Overeenkomst

2.1 Opdrachtgever verleent aan Opdrachtnemer opdracht tot het verrichten van Diensten in de vorm van onderzoekswerkzaamheden naar de gezondheidrisico's van blootstelling aan het wapenonderhoudsmiddel PX-10, overeenkomstig de op basis van de offerteaanvraag van Opdrachtgever d.d. 20 mei 2009 , kenmerk 009—09-6118-01, door Opdrachtnemer uitgebrachte offerte d.d. 4 september 2009, kenmerk 047/09 pDG/MC, welke opdracht Opdrachtnemer bij dezen aanvaardt, een en ander voor zover daarvan niet in deze Overeenkomst wordt afgeweken.

2.2 De navolgende documenten maken deel uit van deze Overeenkomst. Voor zover deze documenten met elkaar in tegenspraak zijn, prevaleert het eerder genoemde document boven het later genoemde:
1. deze Overeenkomst;
2. de AVOA-2005;
3. de offerte die aan de opdracht ten grondslag ligt;
4. de offerteaanvraag.

2. Totstandkoming en looptijd Overeenkomst

2.1 Deze Overeenkomst komt tot stand door ondertekening van het contract door beide partijen.

2.2 De overeengekomen Diensten worden verricht in de periode vanaf 1 oktober 2009 tot 31 ~~oktober 2010~~ januari 2011 (=geplande einddatum onderzoek).

5. Prijs en overige financiële bepalingen

5.1 De prijs voor het gezondheidsonderzoek PX-10 bedraagt in totaal € 256.500,-, exclusief BTW.

5.2 Opdrachtnemer zendt de factuur/facturen onder vermelding van bovengenoemd contractnummer en verplichtingennummer 009-09-6118-01 aan:

Ministerie van Defensie
Financieel Dienstencentrum
Postbus 7500
6460 NE Kerkrade.

3. Contactpersonen (Projectleiders)

Contactpersoon voor Opdrachtgever is KTZAR M.J.W. Neuteboom.
Contactpersoon voor Opdrachtnemer is drs. ing. N.J.C. van Belle.

4. Van toepassing zijnde Voorwaarden

Op deze Overeenkomst zijn uitsluitend van toepassing de "Algemene Voorwaarden voor Onderzoeksopdrachten aan het RIVM (AVOA-2005).

Aldus overeengekomen en in tweevoud ondertekend,

Den Haag, datum 07-01-2010

Bilthoven, datum., ...

DE STAATSSECRETARIS VAN
Defensie,
voor deze,
DE HOOFDDIRECTEUR PERSONEEL
voor deze

J.G.A. Leijh
Luitenant-generaal

PLAATSVERVANGEND
DIRECTEUR-GENERAAL
RIJKSINSTITUUT VOOR
VOLKGEZONDHEID EN MILIEU

N. Parlevliet.

AVOA

Algemene Voorwaarden voor Onderzoeksopdrachten aan het RIVM

november 2005

rivm

Rijksinstituut
voor **Volksgezondheid**
en Milieu

1. Definities

In deze Algemene Voorwaarden worden de volgende begrippen met een beginhoofdletter gebruikt, onder deze begrippen word verstaan:

1.1 *AVOA*: Deze Algemene Voorwaarden voor Onderzoeksopdrachten aan het RIVM, vastgesteld bij besluit van de directie van het RIVM.

1.2 *Het RIVM*: het "Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu", een agentschap (baten-lastendienst) van de publiekrechtelijke rechtspersoon Staat der Nederlanden, ressorterend onder de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, welke is gevestigd te Bilthoven.

1.3 *Opdrachtgever*: iedere (rechts)persoon die met het RIVM een Overeenkomst voor of samenhangende met het verrichten van een Onderzoeksopdracht heeft gesloten, respectievelijk wenst af te sluiten en behalve deze, diens vertegenwoordiger(s), gemachtigde(n) en rechtsverkrijgende(n).

1.4 *Overeenkomst*: de tussen het RIVM en de Opdrachtgever tot stand gekomen Overeenkomst, waarvan deze Algemene Voorwaarden integraal deel uitmaken. De term Opdracht en Overeenkomst zullen afwisselend worden gehanteerd in deze Algemene Voorwaarden, maar worden geacht hetzelfde in te houden.

1.5 *Schriftelijk*: per brief, per telefax of per e-mail.

2. Algemeen

2.1 Het RIVM is bevoegd wijzigingen aan te brengen in deze AVOA. De wijzigingen treden in werking op het aangekondigde tijdstip van inwerkingtreding, behalve ten aanzien van voor die datum overeengekomen Opdrachten. Het RIVM zal de gewijzigde voorwaarden tijdig aan Opdrachtgever toezenden. Indien geen tijdstip van inwerkingtreding is meegedeeld, treden de wijzigingen jegens de Opdrachtgever in werking, zodra hem de wijziging is meegedeeld of kenbaar is geworden, behalve ten aanzien van voor die datum overeengekomen Opdrachten.

2.2 De AVOA zijn van toepassing op alle aanbiedingen, offertes en werkzaamheden in de ruimste zin des woords van het RIVM, alsmede op alle (aanvullende) Overeenkomsten tussen het RIVM en een Opdrachtgever, voorzover door partijen niet uitdrukkelijk schriftelijk van deze AVOA is afgeweken.

2.3 Deze AVOA zijn niet van toepassing op Opdrachten van het Ministerie van Volksge-zondheid, Welzijn en Sport, het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, alsmede het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

2.4 Aanvullende en/of afwijkende voorwaarden van de Opdrachtgever maken geen deel uit van de Overeenkomst tussen het RIVM en de Opdrachtgever en binden derhalve het RIVM niet, tenzij het RIVM de voorwaarden van de Opdrachtgever schriftelijk geheel of gedeeltelijk aanvaardt.

2.5 Afwijkingen van de AVOA zijn slechts bindend, indien en voorzover dit uitdrukkelijk schriftelijk is overeengekomen en uitsluitend voor de aanbiedingen, offertes, werkzaamheden en (aanvullende) Overeenkomsten waarop zij van toepassing zijn. Met betrekking tot de overige aanbiedingen, offertes, werkzaamheden en (aanvullende) Overeenkomsten blijven deze AVOA onverkort van kracht.

2.6 Het RIVM is bij het uitvoeren van een Opdracht geheel zelfstandig. Er zal nimmer sprake zijn van een dienstverband met de Opdrachtgever.

2.7 Indien enige bepaling van deze Algemene Voorwaarden, om welke reden dan ook, geheel of gedeeltelijk ongeldig is, dan blijven de Overeenkomst en deze voorwaarden voor het overige onverminderd van kracht, terwijl partijen voor wat betreft de ongeldige bepaling(en) worden geacht datgene te zijn overeengekomen, dat rechtsgeldig de strekking van de ongeldige bepaling(en) het meest nabij komt.

2.8 In geval van vertaling van deze AVOA prevaleert bij onduidelijkheid omtrent de voorwaarden of de uitleg daarvan de Nederlandse versie. In geval van verschil tussen een schriftelijke versie en een elektronische versie prevaleert de schriftelijke versie.

3. Gebied van de Opdracht, offerte

3.1 Het gebied van de Opdracht wordt bepaald door de in de offerte van het RIVM opgenomen omschrijving van de werkzaamheden, inclusief alle wijzigingen die naderhand schriftelijk zijn overeengekomen. De inhoud van de Opdracht strekt uitdrukkelijk niet verder dan de uitdrukkelijk overeengekomen werkzaamheden.

3.2 De Overeenkomst komt tot stand, doordat de door het RIVM uitgebrachte offerte door de Opdrachtgever schriftelijk wordt bevestigd. Indien de offerte niet op enigerlei wijze door de Opdrachtgever is bevestigd en het RIVM niettemin met instemming van de Opdrachtgever een aanvang met het uitvoeren van de Opdracht maakt, dan zal de inhoud van de offerte als overeengekomen gelden.

3.3 In de offerte wordt aangegeven waarin de opgedragen werkzaamheden zullen resulteren, zoals schriftelijk advies, rapport, model, enz. Voorts bevat de offerte een kostenopgave, die samenhangt met de in de offerte omschreven werkzaamheden.

3.4 Alle door het RIVM opgestelde offertes, in welke vorm ook, zijn vrijblijvend, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen. Een offerte c.q. een aanbieding kan tot uiterlijk vijf werkdagen na ontvangst van de aanvaarding van de Opdrachtgever worden herroepen door het RIVM. Tenzij schriftelijk anders overeengekomen, zijn offertes van het RIVM twee maanden geldig.

3.5 Wijzigingen, aanvullingen en uitbreidingen van de Opdracht zijn slechts bindend, nadat zulks

schriftelijk tussen partijen is overeengekomen. De Opdrachtgever aanvaardt dat de tijdsplanning van de Opdracht kan worden beïnvloed, indien partijen tussentijds overeenkomen de Opdracht en/of de daaruit voortvloeiende werkzaamheden uit te breiden, aan te vullen of te wijzigen. Indien de tussentijdse wijziging de in de offerte opgenomen prijs of richtprijs beïnvloedt, zal het RIVM dit de Opdrachtgever zo spoedig mogelijk melden.

3.6 Voorstellen tot onderzoek evenals voorstellen tot wijziging, aanvulling, respectievelijk uitbreiding van een Opdracht, worden uitgebracht onder de voorwaarde, dat de daarin vervatte kennis en ideeën van het RIVM door de Opdrachtgever slechts worden gebruikt voor het vormen van een oordeel over de voorstellen van het RIVM.

3.7 Tenzij zulks uitdrukkelijk in de offerte is opgenomen, behoort het uitvoeren van recherches naar het bestaan van octrooirechten van derden of naar de mogelijkheid van octrooiering, niet tot de Opdracht.

4. Uitvoering van de Opdracht, resultaat

4.1 De Opdracht zal worden uitgevoerd binnen de in overleg met de Opdrachtgever in de offerte vermelde (geschatte) termijn, tenzij zulks onmogelijk blijkt. Indien overschrijding van de termijn dreigt, heeft het RIVM de plicht zo spoedig mogelijk met de Opdrachtgever te overleggen. Het RIVM zal niet door enkel verstrijken van de termijn zonder ingebrekestelling in verzuim zijn.

4.2 Met het aanvaarden van een Opdracht, verbindt het RIVM zich tot niet meer dan bij het uitvoeren van de overeengekomen werkzaamheden te streven naar een voor de Opdrachtgever bruikbaar resultaat. Van een verbintenis tot een te realiseren resultaat is nimmer sprake.

4.3 Indien de Opdracht (mede) inhoudt de levering van een stoffelijke zaak, geldt dat met betrekking tot de zaak door het RIVM geen andere garantie wordt gegeven dan in de offerte is omschreven.

4.4 In het geval dat de Opdracht (mede) betrekking heeft op onderzoek aan monsters geldt - behoudens het geval waarin overeengekomen is dat de monsterneming geschiedt onder verantwoordelijkheid van het RIVM - dat uitsluitend de Opdrachtgever de verantwoordelijkheid draagt voor de selectie, de representativiteit, aanduiding van codes, merk of productnaam en voor de terbeschikkingstelling aan het RIVM van de te onderzoeken monsters.

4.5 Het RIVM is niet verplicht met de Opdracht een aanvang te maken voordat alle door de Opdrachtgever aan het RIVM ter beschikking te stellen stoffen, zaken of gegevens daadwerkelijk in de overeengekomen vorm en aantallen aan het RIVM ter beschikking zijn gesteld. Met de eventueel hierdoor veroorzaakte vertraging zal de in artikel 4.1 bedoelde termijn worden verlengd. Het RIVM heeft het recht om de eventueel door de vertraging ontstane kosten volgens haar gebruikelijke tarieven bij de Opdrachtgever in rekening te brengen.

4.6 Het RIVM zal de Opdrachtgever op de hoogte stellen van bij het onderzoek onmiskenbaar blijkende tekortkomingen in de overeengekomen onderzoeksmethoden en overige bij het onderzoek blijkende bijzonderheden, welke naar het oordeel van het RIVM van belang zijn voor de Opdrachtgever.

4.7 Het RIVM is bevoegd om, indien dit noodzakelijk dan wel wenselijk wordt geacht voor een juiste uitvoering van de verstrekte Opdracht, bij de uitvoering van de Overeenkomst derden in te schakelen, waarvan de kosten aan Opdrachtgever zullen worden doorberekend. Tenzij uitdrukkelijk anders overeengekomen, worden de kosten van derden die worden betrokken bij de uitvoering van de Overeenkomst nimmer geacht te zijn inbegrepen in de kostenopgave.

5. Geheimhouding

5.1 Slechts in het geval zulks bij het verlenen van de Opdracht schriftelijk is overeengekomen, verplicht het RIVM zich tot geheimhouding van de naam van de Opdrachtgever en van het feit dat het onderzoek is verricht, gedurende een periode welke in beginsel eindigt twee jaar na de datum van de eindfactuur.

5.2 Slechts in het geval zulks bij het verlenen van de Opdracht schriftelijk is overeengekomen, verplicht het RIVM zich tot geheimhouding tot twee jaar na de datum van de eindfactuur van de resultaten van de Opdracht, zoals door het RIVM aan de Opdrachtgever verschaft, behoudens voorzover het betreft rekenmethoden, programmatuur en experimentele werkwijzen waarvan de ontwikkeling niet direct met het geven van de Opdracht is beoogd. Bij keuringen, analyses, metingen of literatuurrecherches strekt de verplichting tot geheimhouding zich niet verder uit dan tot de uitslag van de verrichte keuring, analyse, meting of recherche.

5.3 Voor gegevens van de Opdrachtgever waarvan het RIVM bij de uitvoering van de Opdracht kennis neemt en die door de Opdrachtgever uitdrukkelijk als geheim te houden zijn gekenmerkt, geldt een geheimhoudingsverplichting van het RIVM. Deze geheimhoudingsverplichting is niet van toepassing:

- voor gegevens welke reeds in het bezit zijn van het RIVM op het moment dat de gegevens aan het RIVM worden medegedeeld;
- voor gegevens welke van algemene bekendheid zijn c.q. worden, zonder dat deze bekendheid het gevolg is van enig nalaten van het RIVM;
- voor gegevens welke op rechtmatige wijze door het RIVM zijn verkregen van een derde, dan wel door eigen onderzoek van het RIVM, zonder op enigerlei wijze gebruik te maken van de geheime gegevens.

5.4 Indien als gevolg van het door de Opdrachtgever bekend maken van resultaten van de opgedragen werkzaamheden misverstanden zijn ontstaan, ontheft dit het RIVM van de verplichting tot geheimhouding in de mate die het RIVM redelijkerwijs nodig heeft om tegenover derden toelichting op de resultaten te verschaffen.

5.5 De geheimhoudingsplicht van het RIVM geldt niet indien wettelijke verplichtingen het RIVM nopen tot openbaarmaking, noch wanneer en in zover het RIVM ernstig gevaar voor personen of goederen constateert. In dit laatste geval treedt het RIVM, indien mogelijk, in overleg met de Opdrachtgever, alvorens de gevaartoestand mede te delen aan diegenen wier persoon of goed wordt bedreigd en/of de bevoegde autoriteiten.

5.6 Indien het RIVM bij de uitvoering van de Opdracht gebruik maakt van derden, staat het RIVM er voor in dat deze derden dezelfde geheimhouding zullen betrachten als die waartoe het RIVM zich op basis van deze Algemene Voorwaarden heeft verplicht.

6. Intellectuele eigendomsrechten

6.1 Alle intellectuele eigendomsrechten, welke kunnen of zullen kunnen worden uitgeoefend ten aanzien van de resultaten van de opgedragen werkzaamheden conform artikel 3.3, alsmede ten aanzien van door het RIVM bij de Opdracht gehanteerde tekeningen, rekenmethoden, programmatuur, werkwijzen, modellen e.d. berusten bij het RIVM, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen. Binnen het gebied van de Opdracht heeft Opdrachtgever echter het volledige en vrije gebruiksrecht van de resultaten van de opgedragen werkzaamheden conform artikel 3.3. Dit recht is exclusief indien het RIVM zich overeenkomstig artikel 5.2 tot geheimhouding heeft verplicht en wel voor de duur van deze verplichting, zulks behoudens het bepaalde in de artikelen 6.2 en 6.3.
Rapporten, meetresultaten, broncodes, tekeningen en andere stoffelijke zaken, welke het resultaat zijn van de opgedragen werkzaamheden conform artikel 3.3, komen toe aan c.q. zijn eigendom van de Opdrachtgever, behoudens auteursrechten en/of andere intellectuele eigendomsrechten van het RIVM, en zullen door het RIVM aan de Opdrachtgever ter beschikking worden gesteld.

6.2 Gedurende de periode waarin het RIVM op grond van artikel 5.2 tot geheimhouding is verplicht, heeft het RIVM het recht de resultaten als bedoeld in artikel 6.1 uitsluitend voor zichzelf te gebruiken.
Na afloop van de periode waarin het RIVM op grond van artikel 5.2 tot geheimhouding is verplicht, dan wel indien zij zich niet tot geheimhouding heeft verplicht, heeft het RIVM het recht de resultaten als bedoeld in artikel 6.1 ook ten behoeve van derden te gebruiken en door derden te laten gebruiken.

6.3 Het RIVM heeft het recht voor zichzelf te gebruiken en/of voor en door derden te (laten) gebruiken:
a. de kennis en ervaring bij het RIVM aanwezig bij het aanvaarden van de Opdracht;
b. buiten het gebied van de Opdracht, de kennis en ervaring, door de uitvoering van de Opdracht verkregen;
c. rekenmethoden, programmatuur en experimentele werkwijzen, voortgekomen uit de uitvoering van de Opdracht, voorzover de ontwikkeling daarvan niet direct met het geven van de Opdracht is beoogd.

6.4 Voor zover de uitvoering van de Overeenkomst door het RIVM leidt tot een uitvinding die octrooieerbaar is, heeft het RIVM het recht op haar naam en voor haar rekening octrooi aan te vragen. Zij zal daarbij haar verplichting tot geheimhouding overeenkomstig artikel 5.2 in acht nemen.

6.5 Partijen doen elkaar over en weer zo spoedig mogelijk mededeling van iedere uit de uitvoering van de Overeenkomst voortvloeiende uitvinding die mogelijk octrooieerbaar is. Partijen zullen elkaar bij het indienen van een octrooiaanvragen alle vereist• medewerking verlenen.

6.6 Indien het RIVM op een uitvinding, als bedoeld in artikel 6.4 geen octrooi aanvraagt, zal Opdrachtgever gerechtigd zijn op de betrokken uitvinding octrooi aan te vragen en te verwerven, indien en voorzover de octrooiaanvraag althans betrekking heeft op de resultaten van de opgedragen werkzaamheden conform artikel 3.3., zulks op eigen naam en voor eigen rekening. In dat geval zal Opdrachtgever op eerste verzoek van het RIVM aan het RIVM een kosteloze niet exclusieve gebruikslicentie verlenen.

7. Openbaarmaking

7.1 Bij iedere publicatie door de Opdrachtgever op basis van gegevensbestanden door of met medewerking van het RIVM verkregen, dient te worden vermeld dat de inhoud uitsluitend dan wel deels berust op gegevens verkregen in het kader van een project dat door het "Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)" is verricht.

7.2 Bij iedere publicatie door de Opdrachtgever op basis van rapporten of (deel)publicaties door of met medewerking van het RIVM gemaakt, dient de naam van iedere auteur te worden vermeld en dient vermelding plaats te vinden van het feit dat de inhoud uitsluitend dan wel deels berust op publicaties verkregen in het kader van een project dat door het "Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)" is verricht.

7.3 Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het RIVM , is het de Opdrachtgever niet toegestaan:
a. een door het RIVM uitgebracht rapport geheel of gedeeltelijk te verveelvoudigen en/of openbaar te maken door middel van druk, fotokopie, microfilm, in elektronische vorm of op welke andere wijze dan ook;
b. een door het RIVM uitgebracht rapport ter

inzage te geven buiten de kring vanpersonen die, in aanmerking nemende het gebied van de Opdracht, behoren tot de rechtstreeks belanghebbenden;

c. een door het RIVM uitgebracht rapport geheel of gedeeltelijk te doen gebruiken ten behoeve van het instellen van claims, voor het voeren van gerechtelijke procedures, voor reclame of antireclame en ten behoeve van werving in meer algemene zin;

d. de naam van het RIVM, in welke verbinding dan ook, te gebruiken voor een of meer van de sub c van dit artikel genoemde doeleinden.

7.4 Bij overtreding van een in dit artikel omschreven verbod dan wel gebod verbeurt Opdrachtgever een dadelijk invorderbare boete aan het RIVM van € 25.000,-- voor elke overtreding, alsmede € 1.000,- voor elke dag dat de overtreding voortduurt, onverminderd de overige aan het RIVM toekomende vorderingen.

8. Prijs en betaling

8.1 Is in de offerte een "vaste prijs" opgenomen, dan geldt deze prijs als overeengekomen prijs. Is in de offerte geen "vaste prijs" opgenomen, dan staat tussen de Opdrachtgever en het RIVM vast dat het te betalen bedrag zal worden bepaald door nacalculatie op grond van de bij de Opdracht overeengekomen tarieven. Zijn vooraf geen tarieven overeengekomen dan worden de tarieven bepaald op grond van de bij het RIVM gebruikelijke tarieven en methoden. Is in deze laatste twee gevallen in de offerte een "richtprijs" opgenomen, dan geeft het vermelde bedrag niet meer aan dan een vrijblijvende schatting van de kosten. Voorts is het RIVM in dit laatste geval gerechtigd, wanneer tussen de datum van de offerte en de datum waarop de werkzaamheden (zullen) eindigen een periode is gelegen van één jaar of langer, het nog niet gefactureerde deel van de prijs van de Opdracht telkens per 1 januari te indexeren overeenkomstig de jaarlijkse aanpassing van de bij het RIVM geldende tarieven.

8.2 Voor opdrachten van € 15.000,- en hoger met een verwachte looptijd van drie maanden of langer kan het RIVM, indien de Opdrachtgever daarom verzoekt, een limietbedrag aanhouden. Dit ontheft het RIVM automatisch van de verplichting tot voortzetting van de werkzaamheden voorzover daardoor meer aan de uitvoering van de Opdracht zou moeten worden besteed dan overeenkomend met dit limietbedrag.

8.3 Ingeval geen "vaste prijs" in de offerte is opgenomen en met de Opdracht een bedrag van meer dan € 15.000,- is gemoeid zal het RIVM, indien de Opdrachtgever daarom bij het verstrekken van de Opdracht verzoekt, de betreffende factuur nader specificeren.

8.4 Tenzij anders vermeld, zijn alle door het RIVM in de offerte genoemde bedragen exclusief omzetbelasting.

8.5 Het RIVM behoudt zich het recht voor periodieke facturen te zenden. Het RIVM kan te allen tijde vooruitbetaling, een Letter of Credit, dan wel onmiddellijke betaling in contanten verlangen.

8.6 De Opdrachtgever is verplicht tot betaling van de facturen in Euro's - zonder beroep op korting of verrekening - binnen dertig dagen na de factuurdatum en - zonder nadere ingebrekestelling - tot betaling van zowel de wettelijke rente voor handelsovereenkomsten, als de kosten van invordering (met een minimum van 15% over het door de Opdrachtgever verschuldigde bedrag), indien de Opdrachtgever deze betalingstermijn van dertig dagen overschrijdt.

8.7 Indien betaling niet tijdig geschiedt, kan het RIVM de uitvoering van de Opdracht opschorten.

8.8 Het RIVM behoudt zich de eigendom voor van alle zaken die het RIVM in het kader van de Opdracht aan de Opdrachtgever ter beschikking stelt, waaronder begrepen de stoffelijke zaken als bedoeld in artikel 6.1, zulks tot het moment waarop het (de) in verband met de Opdracht door de Opdrachtgever aan het RIVM verschuldigde bedrag(en) volledig is (zijn) voldaan.

9. Aansprakelijkheid

9.1 Het RIVM is uitsluitend aansprakelijk voor tekortkomingen in de uitvoering van de Opdracht voorzover die het gevolg zijn van het niet in acht nemen door het RIVM van de zorgvuldigheid, deskundigheid en vakmanschap, waarop bij het verrichten van de werkzaamheden in het kader van de betrokken Opdracht mag worden vertrouwd.

9.2 Indien het RIVM op enige wijze voor de schade van de Opdrachtgever aansprakelijk is, dan is die aansprakelijkheid beperkt tot de directe schade van de Opdrachtgever en wel tot ten hoogste tot het factuurbedrag dat het RIVM voor haar werkzaamheden in het kader van een Opdracht krachtens artikel 8.1 heeft ontvangen dan wel in rekening heeft gebracht.

9.3 Voor schade die de Opdrachtgever bij toepassing of gebruik van het resultaat van de werkzaamheden van het RIVM lijdt, is/zijn het RIVM en door het RIVM bij uitvoering van de Opdracht gebruikte en/of ingeschakelde personen niet aansprakelijk, tenzij er sprake is van opzet of grove schuld aan de zijde van het RIVM en/of aan de zijde van door het RIVM bij de uitvoering van de Opdracht gebruikte en/of ingeschakelde personen.

9.4 De Opdrachtgever vrijwaart het RIVM en/of door het RIVM bij de uitvoering van de Opdracht ingeschakelde personen, voor alle aanspraken van derden uit hoofde van door deze derden geleden schade voortvloeiende uit de toepassing van of het gebruik van het resultaat van de werkzaamheden van het RIVM door de Opdrachtgever of door een ander aan wie de Opdrachtgever dat resultaat ter beschikking heeft

gesteld, tenzij er sprake is van opzet of grove schuld aan de zijde van het RIVM en/of aan de zijde van door het RIVM bij de uitvoering van de Opdracht gebruikte en/of ingeschakelde personen.

9.5 Opdrachtgever vrijwaart het RIVM voor elke aanspraak, waaronder elke aanspraak van een derde, wegens een fout van een bij of door Opdrachtgever gebruikte en/of ingeschakelde persoon.

9.6 Ingeval door het RIVM bij de uitvoering van de Opdracht gebruikte en/of ingeschakelde personen zich in verband met de Opdracht bevinden op het terrein van de Opdrachtgever of op dat van derden, zal het RIVM en/of door het RIVM bij de uitvoering van de Opdracht gebruikte en/of ingeschakelde personen niet gebonden zijn aan bedingen vervat in poortbriefjes e.d., inhoudende gehele of gedeeltelijke beperking van uit de Overeenkomst voortvloeiende aansprakelijkheid van de Opdrachtgever.

9.7 Opdrachtgever vrijwaart het RIVM voor aanspraken van door h• ••• •• • bij uitvoering van de Overeenkomst gebruikte en/of ingeschakelde personen, die zich in verband met de uitvoering begeven op het terrein van Opdrachtgever en/of op dat van derden terzake door hen aldaar geleden schade.

9.8 Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, die ontstaat als gevolg van het feit dat de resultaten van de werkzaamheden niet voor octrooiering in aanmerking komen of doordat bij toepassing van de resultaten inbreuk wordt gemaakt op rechten van derden.

10. Bewaring van onderzoeksobjecten

10.1 Het RIVM zal de goederen, waaronder monsters die in verband met de Opdracht aan het RIVM ter beschikking zijn gesteld of de restanten daarvan, indien redelijkerwijs mogelijk, gedurende twee weken na de datum waarop de resultaten van het onderzoek aan de Opdrachtgever zijn medegedeeld, bewaren. Eventuele hieraan verbonden kosten worden geacht in de in de offerte vermelde prijs c.q. richtprijs te zijn begrepen. Indien de Opdrachtgever niet binnen deze periode een regeling heeft getroffen voor terugzending van bedoelde goederen staat het RIVM vrij passende maatregelen te nemen. Eventuele kosten die hieraan zijn verbonden, daaronder mede begrepen kosten welke met langere bewaring zijn gemoeid, komen ten laste van de Opdrachtgever.

10.2 Het RIVM behoudt zich het recht voor door de Opdrachtgever ter beschikking gestelde monsters en andere soortgelijke goederen kosteloos voor eigen onderzoek te behouden. Het RIVM zal de Opdrachtgever hiervan in kennis stellen. In dat geval zullen geen kosten van bewaring aan de Opdrachtgever in rekening worden gebracht.

11. Diversen

11.1 Bij werkzaamheden in verband met de Opdracht op de locatie van de Opdrachtgever zal de Opdrachtgever, indien het RIVM daar om verzoekt, hulppersoneel en hulpwerktuigen kosteloos ter beschikking van het RIVM stellen.

11.2 De Opdrachtgever en/of zijn personeel is bij verblijf in de gebouwen of op de terreinen van het RIVM verplicht zich te houden aan de huisregels, welke gelden voor de gebruikers van de betrokken gebouwen of terreinen. De Opdrachtgever draagt ervoor zorg dat zijn personeel zich gedraagt in overeenstemming met het hiervoor bepaalde.

11.3 Indien Opdrachtgever, nadat een Overeenkomst tot stand is gekomen, deze geheel dan wel gedeeltelijk annuleert, wordt 15% van de in de offerte vermelde prijs c.q. richtprijs als annuleringskosten in rekening gebracht, onverminderd het recht van het RIVM om volledige schadevergoeding van de Opdrachtgever te vorderen.

11.4 Indien de Opdrachtgever na daartoe schriftelijk ingebreke te zijn gesteld in verzuim blijft zijn verplichtingen uit hoofde van de Overeenkomst of andere overeenkomsten die daaruit voortvloeien, na te komen, alsmede in geval van (een verzoek tot verlening van) faillissement of surséance van betaling (al dan niet voorlopig), of indien Opdrachtgever door welke oorzaak dan ook de vrije beschikking over zijn vermogen of een gedeelte daarvan verliest of dreigt te verliezen, en in geval van stillegging, liquidatie, ontbinding, staking of enige daarmee vergelijkbare toestand (van de onderneming) van de Opdrachtgever, is het RIVM gerechtigd de Overeenkomst met onmiddellijke ingang op te zeggen door middel van een schriftelijke kennisgeving aan de Opdrachtgever. In dat geval is de Opdrachtgever schadeplichtig en zijn alle vordering van het RIVM op de Opdrachtgever terstond en ten volle zonder korting of verrekening in zijn geheel opeisbaar.

11.5 Verplichtingen welke naar hun aard bestemd zijn om ook na beëindiging van de Overeenkomst voort te duren, blijven na beëindiging bestaan. Tot deze verplichtingen behoren onder meer: geheimhouding (artikel 5), intellectuele eigendomsrechten (artikel 6), openbaarmaking (artikel 7), aansprakelijkheid (artikel 9), geschillenbeslechting en toepasselijk recht (artikel 12).

11.6 Aanspraken van de Opdrachtgever jegens het RIVM die voortvloeien uit c.q. verband houden met de uitvoering van een Opdracht door het RIVM en/of door het RIVM bij de uitvoering van de Opdracht gebruikte en/of ingeschakelde personen, vervallen volledig indien zodanige aanspraken niet binnen één jaar na de datum van de eindfactuur uitdrukkelijk schriftelijk aan het RIVM zijn kenbaar gemaakt, tenzij de Opdrachtgever aantoont dat hij onmogelijk binnen de gestelde termijn aan zijn meldingsverplichting kon voldoen. Klachten ter zake van facturen dienen uiterlijk binnen veertien dagen na ontvangst van de factuur schriftelijk aan het RIVM zijn kenbaar gemaakt. Na het verstrijken van deze termijn wordt

de Opdrachtgever geacht de factuur te hebben geaccepteerd.

12. Geschillenbeslechting en toepasselijk recht

12.1 Alle geschillen die ontstaan naar aanleiding van een Overeenkomst waarop deze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn, dan wel van nadere overeenkomsten die daarvan het gevolg mochten zijn, of naar aanleiding van de betreffende voorwaarden zelf en haar uitleg of uitvoering, zowel van feitelijke als juridische aard, zullen worden beslecht door de bevoegde rechter te 's-Gravenhage, of, zulks naar de keuze van het RIVM, door de bevoegde rechter van de woonplaats van de Opdrachtgever.

12.2 Op de aanbiedingen, offertes, werkzaamheden en alle (aanvullende) Overeenkomsten die daaruit voortvloeien en de uitvoering daarvan, alsmede deze Algemene Voorwaarden is uitsluitend Nederlands recht van toepassing.

Postbus 1
3720 BA Bilthoven

A. van Leeuwenhoeklaan 9
Bilthoven

Tel (030) 274 91 11
Fax (030) 274 29 71

info@rivm.nl
www.rivm.nl

E

Ministerie van Defensie
M.J.W. Neuteboom

Datum

Ons kenmerk
20090349 IMG njcvb
Blad
1/6

Tel (030) 274 (7)2968
Fax (030) 229 0919

Bijlagen
Alg. Voorwaarden RIVM

IMG vraagnummer
3605

Onderwerp
Offerte Gezondheidsonderzoek PX-10

Geachte heer Neuteboom

Bijgaand doe ik u de offerte, inclusief kostenraming, toekomen betreffende:
Het RIVM zal door het IRAS in Utrecht onderzoek laten uitvoeren naar de gezondheidsrisico's van blootstelling aan het wapenonderhoudsmiddel PX-10. Voor meer informatie zie bijgevoegd projectplan.
Op deze offerte zijn de algemene leveringsvoorwaarden van het RIVM van toepassing (zie bijlage).

Deze kosten bedragen : € 256500 excl. btw.

Indien U akkoord gaat met deze offerte verzoek ik U vriendelijk een getekend afschrift van deze offerte aan ons terug te sturen of te faxen.

RIVM
t.a.v. drs. ing. N.J.C. van Belle, pb 21
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
Fax nr. : 030 - 2290919
De geldigheidstermijn van de offerte is twee maanden.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben ingelicht.

Met vriendelijke groet,

dr. M.J.W. Sprenger
Directeur Generaal

Voor akkoord
naam:
datum:
Handtekening:

Offerte

- Naam van het onderzoek : Gezondheidsonderzoek PX-10
- IMD Vraagnummer : 3605
- Naam opdrachtgever : mr. I.P. Reedijk
- Instelling opdrachtgever : Ministerie van Defensie
- Contactpersoon RIVM : drs. ing. N.J.C. van Belle
- Projectnummer : E/609037/01/AA Gezondheidsonderzoek PX-10

In 2008 is Defensie aansprakelijk gesteld voor de gezondheidsschade die een ex-militair van de Koninklijke Marine (KM) zou hebben opgelopen als gevolg van zijn werkzaamheden binnen de KM en in het bijzonder door het werken met het onderhoudsmiddel "PX-10".
Mede omdat dit onderhoudsmiddel "PX-10" in elk geval gedurende meerdere jaren benzeen, tolueen en xyleen bevatte, en daarnaast veelvuldig binnen de Defensieorganisatie werd gebruikt, heeft defensie een intern onderzoek gedaan naar "de samenstelling, het gebruik en de gezondheidseffecten van PX-10 op defensiepersoneel". Het doel daarvan was om zo objectief mogelijk te kunnen beoordelen of en in welke mate, (oud-)defensiemedewerkers extra gezondheidsrisico's hebben gelopen door het werken met het onderhoudsmiddel PX-10. Deze rapportage is afgerond echter blijven er nog een aantal vragen onbeantwoord die in een vervolgonderzoek verder moeten worden bekeken.

De doelstelling van het gevraagde onderzoek van defensie naar de gezondheidseffecten van het middel PX-10 is om:
a) in het kader van voorlichting bij te kunnen dragen aan de duidelijkheid voor defensiepersoneel over de in het verleden mogelijk gelopen gezondheidsrisico's door blootstelling aan PX-10;
b) te kunnen beargumenteren bij welke ziekten blootstelling aan PX-10 als causale factor kan worden aangemerkt;
c) bij personen die een ziekte hebben waarbij causaal verband wordt aangenomen na te kunnen gaan of en in hoeverre door blootstelling aan PX-10 het relatieve risico op die aandoening is toegenomen.

Gevraagde activiteiten
Het betreft hier een drietal deelprojecten:
1. Het beoordelen van een intern door defensie opgesteld (concept) rapport over de stand van zaken met betrekking tot PX-10 ten aanzien van: aannames die worden gedaan resp. conclusies die worden getrokken ten aanzien van exacte samenstelling van het product PX-10• de conclusies uit de door defensie uitgevoerde literatuurstudie naar gezondheidsrisico's van bestanddelen van PX-10 • de beschreven risicoscenario's voor hoog en laag risico.
2. het (doen) uitvoeren van onderzoek waarmee de gezondheidsrisico's voor een hoog risicoscenario respectievelijk een laag risico scenario ingeschat kunnen worden voor in het verleden aan PX-10 blootgesteld defensiepersoneel. Dit onderzoek omvat zowel blootstellingsschattingen als gezondheidsrisicoschattingen
3. Het (doen) ontwikkelen van een methodiek om voor overige blootstellingscenario's de relatieve risico's van de blootstelling aan PX-10 in te kunnen schatten. De methodiek zal zodanig vormgegeven worden dat zij, na voldoende training, zelfstandig uitgevoerd kan worden door deskundigen (arbeidshygiënisten) van defensie. In dit stadium is nog geen realistische offerte op te maken voor het ontwikkelen van een stand alone tool voor de inschatting van blootstellingen / gezondheidsrisico's bij de verschillende scenario's. Op basis van gebruikerswensen kan, wanneer de methodiek voor de twee reeds beschreven risicoscenario's is ontwikkeld, alsnog, indien gewenst, een aanvullende offerte opgesteld worden voor het ontwikkelen van deze stand alone tool.

Beantwoording onderzoeksvragen

1) Onafhankelijke toetsing intern defensie rapport (6 weken)

Het door defensie samengestelde rapport aangaande PX10 zal worden geëvalueerd door een team van wetenschappers uit diverse wetenschappelijke gebieden. In de evaluatie zullen de aannames en conclusies van het rapport worden getoetst ten opzichte van de huidige wetenschappelijke kennis omtrent PX10 en haar mogelijke bestandsdelen.

Voor de uitvoering van onderdeel 2 en 3 wordt uitgegaan van de situatie dat de conclusie uit het rapport grotendeels onveranderd blijft en dat het tweede deel van het onderzoek zich toespitst op het inschatten van de benzeen blootstelling ten gevolge van het gebruik van PX10 en de mogelijk daarbij horende gezondheidseffecten. Waar voor wat betreft andere relevante bestanddelen van PX-10 goede dosis-respons relaties bestaan zullen deze in het onderzoek worden meegenomen. Als voor andere relevante bestanddelen van PX-10 geen goede dosis-respons relaties bestaan zal ik in algemene zin ingegaan worden op de gezondheidseffecten en risico's.

2A) Blootstellingsschattingen PX10 (6 maanden)
Dit onderdeel zal uitgevoerd worden door het IOM in samenwerking met het IRAS. Om tot een goede inschatting te kunnen komen van de blootstelling zullen de volgende stappen worden ondernomen:
a) Evalueren van de bestaande defensie informatie
b) Focusgroep gesprekken met oud dienstplichtigen, defensie arbeidshygiënisten en personen die de wapensystemen onderhielden (civiel en defensie)
c) Review van de literatuur met het doel informatie te verzamelen van vergelijkbare blootstellingscenarios. Bijvoorbeeld het gebruik van terpentine in kleine ruimtes of bij het schoonmaken van metaal onderdelen met behulp van oplosmiddelen.

Gebaseerd op deze informatie zal een probabilistisch mechanistisch/massa balans model worden ontwikkeld met de doelstelling om zowel de inhalatie als de dermale blootstelling aan benzeen te schatten. Validatie van het model zal gebeuren door in gecontroleerde omstandigheden simulaties uit te voeren van verschillende activiteiten en de blootstelling te meten. Afhankelijk van de uitkomst van deze validatie stap zal het definitieve model worden aangepast. Op basis van dit definitieve model zal vervolgens de blootstelling geschat worden voor de twee blootstellingscenarios (laag en hoog) beschreven in het rapport.

2B) Gezondheidsrisicoschattingen PX10 (6 maanden)

Op basis van de geschatte blootstelling aan benzeen voor de twee scenarios zal een inschatting gemaakt worden van het uiteindelijke risico voor het ontwikkelen van kwaadaardige nieuwvormingen die met benzeen geassocieerd zijn (e.g. Acuut Myeloid Leukemie, Myelo Dysplastic Syndrom en Aplastic Anaemia).

Dit onderdeel zal uitgevoerd worden door het IOM in samenwerking met het IRAS. Om tot een goede inschatting te kunnen komen van de blootstelling zullen de volgende stappen worden ondernomen:
d) Review van de benzeenliteratuur met het doel informatie te verzamelen over de kwantitatieve relatie tussen benzeen en de gespecificeerde gezondheidseindpunten

Berekening gezondheidsrisico's. Op basis van de geschatte benzeen blootsteling voor de twee genoemde scenarios zal een inschatting gemaakt worden van het gezondheidsrisico voor de geselecteerde eindpunten. Hierbij zal gebruik gemaakt worden van de MAXIMAAL TOELAATBAAR RISICO (MTR) EN VERWAARLOOSBAAR RISICO (VR) zoals gerapporteerd in bestaande risico-evaluaties (e.g. Gezondheidsraad, US-EPA)

3) Methodiek voor inschatting van overige blootstellingsscenario's (gereed bij oplevering van 2B)

De ontwikkelde methodiek zal, na instructie, ook toepasbaar zijn voor deskundigen van defensie
Dit onderdeel zal uitgevoerd worden door IOM in samenwerking met IRAS.

Externe toetsing

Gegeven de maatschappelijke en politieke gevoeligheden omtrent dit specifieke onderwerp achten wij het noodzakelijk om een onafhankelijk adviespanel in het leven te roepen waarin 2 internationale onderzoekers (1 epidemioloog, 1 arbeidshygienist) zitting zullen nemen.

Eindrapportage

De eindrapportage zal in het Engels opgesteld aangeboden worden aan de opdrachtgever. Daarnaast zal een Nederlandstalige managementsamenvatting beschikbaar worden gesteld.

Kostenraming IRAS/IOM

	Taak	Kosten IRAS (€)	Kosten IOM (€)
1	**Onafhankelijke toetsing defensierapport**	**5,000**	**1,000**
	- Review rapport	*3,400*	*500*
	- rapportage toetsingsrapport	*1,600*	*500*
2A	**Blootstellingsschattingen PX10**	**15,000**	**64,500**
	- Literatuurstudie, interviews etc	*5,000*	*11,500*
	- Ontwikkelen probabilistisch mechanistisch/massa balans model	*2,000*	*22,000*
	- Validatie model door in gecontroleerde omstandigheden simulaties uit te voeren van verschillende activiteiten en de blootstelling te meten	*5,000*	*14,000*
	- Definitief model ontwikkelen	*2,000*	*11,500*
	- Schatten blootstelling voor twee blootstellingscenarios	*1,000*	*5,500*
2B	**Gezondheidsrisicoschattingen PX10**	**39,000**	**1,000**
	- Review van de benzeenliteratuur met het doel informatie te verzamelen over de kwantitatieve relatie tussen benzeen en de gespecificeerde gezondheidseindpunten	17,000	0
	- Op basis van de geschatte benzeen blootsteling voor de twee genoemde scenarios en de verkregen blootstelling respons relaties zal een inschatting gemaakt worden van het gezondheidsrisico voor de geselecteerde eindpunten.	22,000	1,000
3	Eindrapportage	10,000	3,000
4	Reiskosten	1,500	5,000
5	Overhead / Internal management	24,675	5,500
	TOTAL	**95,175**	**80,000**

Kosten uitbesteding IOM	€ 80.000
VAT	€ 14.000
Subtotaal	€ 94.000
Kosten uitbesteding IRAS	€ 95.175
Totaal Uitbesteding ex. BTW	€ 189.175
BTW	€ 35.943,25
Totaal uitbesteding	€ 225.118.25

Kosten projectbegeleiding RIVM		€ 17.000
Onafhankelijke toetsing eindproduct	€ 13.000	
Totale kosten project (ex BTW)		€ 256.500
Totale kosten project (incl.BTW)		€ 305.235

Bijeenkomst onderzoek PX10

Maandag 7 februari 2011
14:30-16:30 uur
RIVM, Bilthoven
vergaderzaal U 0.13

Deelnemers

Defensie HDP/DMG	√ Marcel Neuteboom
Defensie CEMG	√ Theo Sijbranda
	√ Tjalling Leenstra
Defensie Arbodienst	Richard Huisman - ziek
Defensie HDP/PSZV	√ Reinier van Deele
	√ Heleen Beumer
IRAS	√ Roel Vermeulen V.t. Lutzen Portengen IRAS
	Telle J. Vlaanderen
IOM	√ Kaspar Schmid
	√ Martie van Tongeren
NVIC	√ Irma de Vries
RIVM	√ Jurgen van Belle
	√ Erik Lebret
	√ Rolaf van Leeuwen
	√ Angelique van der Lans

Agenda

1. Opening
2. Korte voorstelronde
3. Presentatie externe evaluatie interne defensie rapportage (IRAS)
4. Presentatie Blootstellingsmodelering (IRAS/ IOM)
5. Presentatie Van blootstelling naar risico (IRAS)
6. Concrete vragen van IRAS/IOM aan aanwezigen
7. Vervolgafspraken
8. Wvttk
9. Sluiting

gemaild naar Roel 24-2
voor commentaar

Meeting project PX-10 - minutes -
February 7, 2011, RIVM

Present:	
Defensie HDP/DMG	Marcel Neuteboom
Defensie CEMG	Theo Sijbranda
	Tjalling Leenstra
Defensie HDP/PSZV	Reinier van Deele
	Heleen Beumer
IRAS	Roel Vermeulen
	Jelle Vlaanderen
	Lutzen Portengen
IOM	Kaspar Schmid
	Martie van Tongeren
NVIC	Irma de Vries
RIVM	Jurgen van Belle
	Erik Lebret
	Rolaf van Leeuwen
	Angelique van der Lans
Not-present:	
Defensie Arbodienst	Richard Huisman (due to illness)

---

1. Opening and introduction

Jurgen van Belle (RIVM) opens the meeting and welcomes the persons present. The meeting has been organised to present and discuss the preliminary findings of the PX-10 project. A round of introduction follows.

2. External evaluation of the internal report of the Ministry of Defense (IRAS)

Roel Vermeulen (IRAS) gives a presentation about the first part of the PX-10 project: the external evaluation of the internal report of the Ministry of Defense.

Theo Sybranda points out that the *described* use of PX-10 in the internal report might not be conform the *actual* use, because that information was not available. Marcel Neuteboom asks why in the case of the relationship between benzene en 'Non-Hodgkin lymphoma' is spoken of 'limited evidence'. Roel points out that although the overall relationship seems limited, they did found an increased risk in the case of high exposure (the same goes for acute lymphocytic leukemia, chronic lymphocytic leukemia and multiple Myeloma??). Tjalling Leenstra asks if the dose-respons relationship is also considered. Roel: this was a qualitative evaluation, the exact dose-respons relationship is not clear, therefore in the report they speak of 'limited evidence'.

The conclusion of the external evaluation:

'The internal report of the Ministry of Defence regarding the composition, use and associated health effects of PX-10 seems largely consistent with the current scientific literature. However, we note that the estimation of the benzene contents of PX-10 might have been too high. In addition, we noted several additional possible health effects associated with the different constituents of PX-10'.

After this first part of the project, two questions remained:
- Estimates of dermal and inhalation exposure to benzene? (part 2)
- Health risks associated with the use of PX-10? (part 3)

3. PX-10 Exposure Modelling (IOM)

Kaspar Schmid (IOM) gives a presentation about the second part of the project: the PX-10 exposure modelling: estimate the exposure to benzene due to the work with PX-10.

Rolaf van Leeuwen asks for clarification of the results presented: the results presented are a *yearly average*. Erik Lebret notes that the standard deviation is small. Martie van Tongeren replies that the model used (Monte-Carlo) has been used for several years now, it has a good predictive value. The quality of the parameters which are put in the model is very important. Tjalling Leenstra asks if IOM is satisfied about the input? Martie van Tongeren: yes, the outcome of the focusgroups was good, the respons was fairly consistent, but of course uncertainty remains (going back 20-30 years in time). Leenstra asks whether bias has been taken into account. Martie: we looked at the ranges of the information provided.

The next step for IOM to take is run the model for the other v.o.c..

4. From exposure modelling to health risk calculations (IRAS)

The next step for IRAS is the calculation of the health risks bases on the results of the exposure modelling. Roel Vermeulen gives a presentation in which he - by using an example (Lifetable analysis of AML risk) – explains the method which will be used for the health risk calculations. ***To the participants the method used is clear.***

5. Questions from IRAS/IOM to participants

Roel points out that the results of the exposure modelling are based on the assumptions about the frequencies of a full bath replacement and the top up of a bath. In the current results the full bath replacement toke place once a month. If however, the full bath replacement occured more frequently, it will have a considerable impact on the exposure. ***The participants agree that it is therefore important to also estimate the exposure with a higher occurence of a full bath replacement.***

One of the other issues that needs to be addressed is the estimated content of benzene in PX-10. In the external evaluation of IRAS it was noted that the estimation of the benzene contents of PX-10 in the internal report of the MOD might have been too high. In the exposure modelling the lower estimates of IRAS were used. ***The participants agree that the exposure modelling should also be done with the higher content of benzene in PX-10, as estimated by the MOD.***

6. Planning

IOM will need 2 weeks for the finalisation of the exposure assessment of benzene (the extra calculations noted at 5.). The exposure modelling of the other v.o.c. will be done after that (these will not be used by IRAS for the health risk calculations). IRAS will need approximately 4 weeks for the finalisation of the health risk calculations. After that, the RIVM procedure to deliver a printed rapport will take a couple of weeks.

The intention is that the final report is ready on May 1, 2011, but at least before the summer.

7. Closing

There is no other business to discuss. Jurgen closes the meeting at 4.55 pm.

Interim Rapport
September 2010

Historische blootstelling aan PX10 bij Defensie:

Samenvatting van de Resultaten van de Focusgroep gesprekken

[redacted]

[1] Institute of Occupational Medicine, Edinburgh, United Kingdom
[1] Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht, Nederland

Interim report - not for publication

Introductie

Het Institute of Occupational Medicine (IOM) en het Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS) doen momenteel onderzoek naar de gezondheidsrisico's van het werken met het product PX10, dat in het verleden gebruikt is bij Defensie om wapens schoon te maken. PX10 bestond voornamelijk uit een organisch oplosmiddel (terpentine of 'white spirit'), maar het bevatte ook minerale oliën en vetzure bestanddelen. De terpentine in PX10 bestond uit zowel aromatische als alifatische koolwaterstoffen en bevatte ook een kleine hoeveelheid benzeen.

Het IOM is verantwoordelijk voor het schatten van de blootstelling aan benzeen en de andere koolwaterstoffen die in PX10 voorkwamen. Om een goed overzicht te krijgen van het historisch gebruik van dit product bij Defensie werden er 2 focusgroep gesprekken georganiseerd op 14 en 15 september 2010 in de marine haven van Den Helder. De focusgroep van 14 september ging voornamelijk over het schoonmaken van kleine wapens, terwijl op 15 september het schoonmaken van grotere wapens werd besproken.

Dit rapport beschrijft de resultaten van deze twee focusgroepen. De bijeenkomsten werden geleid door 10.2.e (IOM), met assistentie van 10.2.e (IRAS) en 10.2.e 10.2.e (IOM). De bijeenkomsten startten met een inleiding van 10.2.e (Ministerie van Defensie) vanuit het perspectief van de opdrachtgever. Verdere assistentie werd verleend door 10.2.e (Arbo dienst van de Marinehaven in Den Helder).

Interim report - not for publication

Focusgroep: Kleine Wapens

Deelnemers aan de focusgroep

De focusgroep voor Kleine Wapens bestond uit twaalf deelnemers. Alle deelnemers waren (voormalig) werkzaam bij de Marine, waarvan zes als militair en zes als burger (zie Annex 1). Er waren geen deelnemers van de Landmacht aanwezig. De militairen in de focusgroep werden voornamelijk blootgesteld aan PX10 in de wapenkamers en tijdens het reinigen van wapens aan boord van een schip. Het aanwezige burgerpersoneel was werkzaam in de werkplaats voor onderhoud van kleine wapens.

Algemeen:

Het onderhoud van kleine wapens kan als volgt worden ingedeeld:

> 1e/2e echelon onderhoud (dagelijks onderhoud) → uitgevoerd door militairen in het veld
> 3e echelon onderhoud (wapens gaan uit elkaar in componenten) → uitgevoerd in de wapenkamer
> 4e / 5e echelon onderhoud (wapens gaan geheel uit elkaar) → uitgevoerd in de werkplaats

Tijdens deze focusgroep werden 3 scenarios besproken:

Gebruik van PX10 in wapenkamers
Gebruik van PX10 aan boord
Gebruik van PX10 in werkplaatsen

- Waarschuwingstekens, halverwege / eind jaren tachtig werd het 'doodshoofd' symbool op de vaten gezet.

- Eind jaren tachtig is er een rapport geschreven door IGZ (Venema, december 1980), in verband met huidproblemen / dermale klachten.

- In het begin van de jaren tachtig is een tijdelijke periode geweest waarin het werd aangeraden om PX10 niet te gebruiken. Het is echter niet duidelijk of dit ook daadwerkelijk direct effect heeft gehad, aangezien eerst de voorraden van PX10 opgebruikt moesten worden.

Wapenkamer (militair personeel)

Algemene omschrijving: De wapenkamers zijn goed beveiligde en afgesloten ruimte (onder/boven de grond). Handvuurwapens worden hier gereinigd en opgeslagen in rekken. PX10 zat in grote roestvrij stalen bakken, vaak in een aparte ruimte bij de wapenkamers.

Wapens werden uit elkaar gehaald en onderdelen werden in de bakken met PX10 gelegd. Nadat de onderdelen een periode in de bakken hadden gelegen (vaak gedurende de nacht), werden deze handmatig schoongemaakt met borstels, waarbij de handen vaak ondergedompeld werden in PX10. PX10 werd nooit verneveld, ook geen handmatige dispersie. Wel werd er vaak perslucht gebruikt om de wapens na reiniging droog te blazen.

Een typische wapenkamer had 3 bakken met elke een afmeting van 1m x 60cm x 40cm, en bevatte ongeveer 200 liter PX10. PX10 in de bakken moest regelmatig worden bijgevuld (~ 20 liter per week per bak). In de wapenkamers stonden de bakken vaak dag en nacht open. Om de twee maanden werd de gehele bak leeggemaakt en weer opnieuw gevuld.

Interim report - not for publication

Er is ooit een meetcampagne geweest naar 'in de wapenkamers, maar het is niet duidelijk wat er gemeten was en wanneer.[1]

In de wapenkamers werden eind jaren tachtig nieuwe schoonmaak bakken met afzuiging (Wasknecht) geplaatst. De wasknecht is een open systeem met afzuiging aan de achter en/of bovenkant.

Tijdens de jaren zeventig en begin jaren tachtig werden er geen persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt tijdens het gebruik van PX10. Midden jaren tachtig zijn handschoenen, schorten, afzuiginstallaties, beschermingsbrillen geïntroduceerd. Echter, handschoenen waren niet praktisch aangezien de handschoenen opzwollen bij gebruik van PX10 en daardoor onbruikbaar werden. Kleren en overalls waren regelmatig nat door het gebruik van PX10 en werden naar huis meegenomen om ze te wassen.

Er zijn verschillen tussen de wapenkamers, sommige wapenkamers schermde hun bakken af en sommige niet.

VERDERE VRAGEN AAN FOCUSGROEP DEELNEMERS PX10 GEBRUIK IN WAPENKAMERS:

1) ***Hoeveel PX10 moest er wekelijks bijgevuld worden?Was dit 20 liter per bak of 20 liter voor 3 bakken?***

2) ***Hoe vaak maakte u gebruik van PX10 in de wapenkamers? Was dit elke dag, 2-3 keer per week, -1-2 keer per week, minder dan 1 keer per week?***

3) ***Kunt u aangeven hoeveel uur per dag, u in de wapenkamer handmatig met PX10 wapens aan het reinigen was (en dus direct contact had met PX10). Was dit <1 uur, 2-3 uur, 4-5 uur of > 5 uur per dag?***

4) ***Is het schoonmaken van de wapens te vergelijken met het doen van de afwas, waarbij de handen regelmatig ondergedompeld zijn in PX10?***

5) ***Als u niet direct wapens aan het reinigen was met PX10, verbleef u dan in een andere ruimte, of in dezelfde ruimte waar de bakken met PX10 stonden?***

Onderhoud aan boord van het schip (militair personeel)
Konstabels waren verantwoordelijk voor het schoonmaken en klein onderhoud (t/m 3e echelon) van alle handvuurwapens aan boord. Er waren meestal 2 a 3 konstabels aan boord per schip.

Het wapenonderhoud aan boord van een schip gebeurde in ruimtes die vaak kleiner waren dan de wapenkamer op het land. De bakken voor het schoonmaken van kleine wapens met PX10 aan boord waren variabel in afmetingen (vanaf 40*60 cm / +- 20 liter) en konden overal staan (ook in de gang). Er was geen afzuiging boven de bakken.

Het aantal bakken met PX10 aan boord was afhankelijk van de afmeting van het schip, maar meestal waren er één of twee bakken aan boord. De frequentie van het schoonmaken van handwapens aan boord was beduidend lager dan in de wapenkamer aan land.

De bakken met PX10 waren niet geheel gevuld en hadden vaak een roestvrij stalen deksel om te voorkomen dat PX10 uit de bak klotste. Tijdens gebruik stonden de bakken open. De bakken

[1] IOM/IRAS hebben geen documenten die de metingen en de resultaten beschrijven.

Interim report - not for publication

werden over het algemeen één keer per week bijgevuld met ongeveer één liter PX10. PX10 werd vervangen als het vuil was (niet regelmatig). PX10 kwam aan boord in aluminium tanks van vijf liter (geel van kleur).

Het wapen werd uit de PX10 gehaald (na 10/15 minuten weken) en werd droog gespoten met perslucht. Schoonmaken van het wapen met PX10 gebeurde handmatig, vergelijkbaar met het schoonmaken in de wapenkamer aan land. PX10 werd nooit verneveld, ook geen handmatige dispersie. Wel werd er vaak perslucht gebruikt om de wapens na reiniging droog te maken.

Na schoonmaken met PX10 bleef er een wit laagje achter op de wapenonderdelen na het drogen (dit werd niet weggeblazen met de perslucht).

Er werden geen persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt op de schepen. Aan boord en in de werkplaatsen werden geen afzuiginstallaties geplaatst, alleen in de wapenkamers.

VERDERE VRAGEN AAN FOCUSGROEP DEELNEMERS RE PX10 GEBRUIK AAN BOORD:

6) ***Hoe vaak maakte u gebruik van PX10 aan boord? Was dit elke dag, 2-3 keer per week, -1-2 keer per week, minder dan 1 keer per week?***

7) ***Kunt u aangeven hoeveel uur per dag (aan boord) u handmatig met PX10 wapens aan het reinigen was (en dus direct contact had met PX10). Was dit <1 uur, 2-3 uur, 4-5 uur of > 5 uur per dag?***

8) ***Is het schoonmaken van de wapens te vergelijken met het doen van de afwas, waarbij de handen regelmatig ondergedompeld zijn in PX10?***

9) ***Als u niet direct wapens aan het reinigen was met PX10, verbleef u dan in een ander ruimte, of in dezelfde ruimte waar de bakken met PX10 stonden?***

10) ***Hoeveel PX10 moest er wekelijks bijgevuld worden? Was dit 1 l per bak?***

11) ***Gebruikte u PX10 ook voor het schoonmaken van grotere wapens en andere onderdelen? Zo ja, kunt u aangeven waarvoor u PX10 gebruikte en hoe vaak?***

Werkplaats (burger personeel)
Het onderhoudspersoneel is in dienst van de Defensie Materieel Organisatie (DMO) en was dus niet specifiek voor de Landmacht, Marine, of de Luchtmacht. In de werkplaats werden handvuurwapens vaak aangeleverd in grote ladingen voor groter onderhoud ($4^e/5^e$ echelon). PX10 werd hier dagelijks gebruikt door de medewerkers (voornamelijk burgerpersoneel). Tot aan 1972 werden alleen handvuurwapens van de Marine onderhouden in de werkplaats waar de deelnemers van de focusgroep werkzaam waren. Na 1972 werden hier ook handvuurwapens van de landmacht gereinigd. Dit betekende dat er werd overgewerkt, met werkweken van ~52 uur. Eind jaren tachtig nam de hoeveelheid werk in de werkplaatsen af (na de afschaffing van de dienstplicht).

Het reinigen van de onderdelen van de handvuurwapens gebeurde in bakken met afmeting van 6m x 80cm x 90 cm gevuld met 600 liter PX10. De bakken moesten ongeveer 1 keer per week worden bijgevuld (~200 liter). In de werkplaats stonden de bakken dag en nacht open. PX10 kwam in 200 liter vaten (stalen drums) binnen. Vanuit een heftruck werd de bak gevuld. Na gebruik werd PX10 afgevoerd naar een chemisch verwerkbedrijf.

Interim report - not for publication

De onderdelen van de wapens werden in een bak met PX10 gelegd. Kleine onderdelen gingen in een korf, terwijl grotere onderdelen los in de bak gingen. Lopen van wapens werden verticaal in de bak PX10 gezet. De onderdelen lagen vaak gedurende een nacht in PX10 te weken. Hierna werden de onderdelen handmatig schoongemaakt met borstels, waarbij de handen vaak ondergedompeld werden in PX10. PX10 werd nooit verneveld, ook geen handmatige dispersie. Wel werd er vaak perslucht gebruikt om de wapens na reiniging droog te maken.

Één werknemer merkt op dat de staalkabels die werden gebruikt om mijnen te vegen ook werden schoongemaakt met PX10. Schoonmaak van deze kabels gebeurden in andere werkplaatsen. In de werkplaats waar de deelnemers van de focusgroep werkten werden alleen wapens schoongemaakt.

Waarschuwingstekens, halverwege / eind jaren tachtig werd het 'doodshoofd' symbool op de vaten gezet.

Tijdens de jaren zeventig en begin jaren tachtig werden er geen persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt tijdens het gebruik van PX10. Midden jaren tachtig zijn handschoenen, schorten, afzuiginstallaties, beschermingsbrillen geïntroduceerd. Echter, handschoenen waren niet praktisch aangezien de handschoenen opzwollen bij gebruik van PX10 en daardoor onbruikbaar werden. Kleren en overalls waren regelmatig nat door het gebruik van PX10 en werden naar huis meegenomen om ze te wassen.

VERDERE VRAGEN AAN FOCUSGROEP DEELNEMERS PX10 GEBRUIK IN WERKPLAATSEN VOOR HET SCHOONMAKEN VAN HANDVUURWAPENS:

12) Hoeveel reinigingsbakken waren er in totaal in de werkplaats?

13) Stonden de bakken met PX10 in een aparte ruimte?

14) PX10 moest er wekelijks bijgevuld worden? Was dit 200 l per bak?

15) Hoe vaak maakte u gebruik van PX10 in de werkplaats? Was dit elke dag, 2-3 keer per week, -1-2 keer per week, minder dan 1 keer per week?

16) Kunt u aangeven hoeveel uur per dag, u in de werkplaats handmatig met PX10 wapens aan het reinigen was (en dus direct contact had met PX10). Was dit <1 uur, 2-3 uur, 4-5 uur of > 5 uur per dag?

17) Is het schoonmaken van de wapens te vergelijken met het doen van de afwas, waarbij de handen regelmatig ondergedompeld zijn in PX10?

18) Als u niet direct wapens aan het reinigen was met PX10, verbleef u dan in een ander ruimte, of in dezelfde ruimte waar de bakken met PX10 stonden?

Leger
Er was niemand van het leger aanwezig, dit is het beeld dat de marine mensen hebben van hoe PX10 wel of niet werd gebruikt in het leger

De bakken PX10 gingen niet mee het veld in. Het grote onderhoud gebeurde altijd in de kazerne. In principe werd daar geen PX10 voor gebruikt. In het rapport van het Ministerie van Defensie wordt gesproken over een persoonlijk flesje PX10. Volgens de deelnemers van deze

Interim report - not for publication

focusgroep zat er geen PX10 in dit persoonlijk onderhoudspakket, Het ging waarschijnlijk om een ander middel: “break free?”.

Militairen in het leger en mariniers maakten ook hun eigen wapens schoon, maar dit gebeurde minder frequent (1 x per maand)

Interim report - not for publication

Focusgroep: Grote wapens

Deelnemers aan de focusgroep

De focusgroep voor Grote wapens bestond uit elf deelnemers (zie Annex 2) die voornamelijk werkzaam waren als militair in de torpedowerkplaats en vervolgens aan boord van schepen onderhoud verrichtten aan torpedo's, torpedolanceerbuizen en ander materieel. Er was één burger aanwezig die voornamelijk werkzaam was in de munitie werkplaats. Alle deelnemers waren werkzaam bij de Marine. Binnen de marine was er maar één torpedohal, één centrale werkplaats, en één geschutshal (daar werd ook PX10 gebruikt).

De volgende scenario's werden besproken:

Onderhoud van torpedo's (Mark 8) op de torpedo werkplaats
Onderhoud van torpedo's en ander materieel aan boord van schepen
Onderhoud van munitie in the munitie werkplaats

Torpedowerkplaats:

In de torpedowerkplaats werden werknemers op twee manieren blootgesteld aan PX10:

a) In de grote hal tijdens het aflappen van de torpedo's.
b) In de spoelkamer waar kleinere onderdelen in grote bakken met PX10 werden geweekt.

De torpedohal was een grote hangar met afmetingen van ongeveer ... m x... m ....m. Aan één van de uiteinden van de hangar waren grote hangardeuren (zie foto). De deuren stonden tijdens de zomer regelmatig open, maar niet in de winter. Er werd elke dag met PX10 gewerkt. Soms was een blootstelling van acht uur per dag mogelijk. In sommige tijden werd er gerouleerd van taak en was men niet de gehele dag blootgesteld.

Torpedo's kwamen binnen met een laag tectyl (een anticorrosie middel, Valvoline). De torpedo's werden uit elkaar gehaald en losse onderdelen werden gewassen met PX10 in de spoelkamer. De spoelkamer had een afmeting van ongeveer 15*15 meter. Langs één wand stonden lange bakken gevuld met PX10. De afmeting van de bakken was ongeveer 3m*1m*60cm diep. Er was een PX10 spuitpistool in de bakken met PX10, daarmee werden onderdelen schoongespoten. Het PX10 pistool vernevelde de PX10 niet, meer vergelijkbaar met een handdouche. Droogblazen met perslucht gebeurde ook.

In de spoelkamer werden bakken zeker één keer per maand bijgevuld met ~200 liter vaten. De vaten werden naar binnen gerold en opgetakeld. Een gedeelte van de spoelbak werd gebruikt om PX10 te filtreren.

Het aflappen met PX10 van de torpedo's (de huls / luchtkamer) gebeurde in de grote ruimte (zie de foto van de torpedowerkplaats). PX10 werd getapt uit grote vaten. Voor het aflappen van een torpedo schepte men een emmer (10 liter) met PX10. Vaak werd er op een dag meer dan 1 emmer met PX10 gebruikt.

Er is op twee manieren gewerkt:

a) De torpedo werd uit elkaar gehaald. Werknemers werkten altijd aan één specifiek deel van de torpedo (vroegere periode).
b) Een team van werknemers werd toegewezen aan één torpedo en werkte aan alle onderdelen (latere periode). Jongere werknemers stonden altijd vaker in de spoelkamer.

Eind jaren zeventig is het gebruik van PX10 drastisch afgenomen voornamelijk door de introductie van andere (elektronische) wapensystemen (Mark 20?), waarbij er geen PX10

Interim report - not for publication

gebruikt werd voor onderhoud. Vlak voor de verkoop mark-8 torpedo's aan Turkije werden deze torpedo's nog een keer schoongemaakt. Dit was het einde van het gebruik van PX10 in de torpedowerkplaats (rond 1986).

Beschermingsmiddelen waren er niet. Alleen een werkpak. Begin jaren zeventig werd een soort vet op de handen gesmeerd (schapenvet ?) zodat de handen minder uitdroogden. Op een gegeven moment werden handschoenen aangeleverd, maar daar kon niet mee gewerkt worden. In 1975 werden handschoenen, werkschorten en mouwbescherming geïntroduceerd vanwege het werken met Otto fuel. Deze werden ook gebruikt tijdens het werken met PX10.

Achter de munitiewerkplaats was de opslag van torpedo's in een bunker. Elk jaar moest de torpedomotor even draaien. Torpedo's werden dan ook gecontroleerd op corrosie en werden zo nodig opgeschuurd en ingevet met PX10.

VERDERE VRAGEN AAN FOCUSGROEP DEELNEMERS PX10 TIJDENS HET ONDERHOUD VAN TORPEDOS:

19) Wat waren de afmetingen van de torpedohal?

20) Wat waren de afmetingen van de spoelkamer?

21) Hoeveel bakken met PX10 stonden er in de spoelkamer?

22) Kunt u aangeven hoe vaak per week u in de spoelkamer werkzaam was? Was dit elke dag, 3-4 keer per week, 1-2 keer per week, minder dan 1 keer per week?

23) Als u in de spoelkamer werkte, hoeveel uur (op een typische dag) was u dan direct in aanraking met PX10 (<1 uur, 1-2 uur, 3-4 uur, 5-6 uur, meer dan 6 uur)?

24) Is het schoonmaken van de wapens te vergelijken met het doen van de afwas, waarbij de handen regelmatig ondergedompeld zijn in PX10?

25) Kunt u aangeven hoe vaak per week u in de torpedohal werkzaam was? Was dit elke dag, 3-4 keer per week, 1-2 keer per week, minder dan 1 keer per week?

26) Als u in de torpedohal werkte, hoeveel uur (op een typische dag) was u dan direct in aanraking met PX10 (<1 uur, 1-2 uur, 3-4 uur, 5-6 uur, meer dan 6 uur)?

27) Wat was de afmeting van de lappen die u gebruikte voor het aflappen van de torpedo's?

28) Waren de lappen doordrenkt met PX10 (en dus druipte PX10 van de lappen) of werden de lappen alleen vochtig gemaakt?

Onderhoud torpedo's en ander materieel aan boord
Van het personeel hier aanwezig heeft niemand ooit gediend op een onderzeeboot. Alleen op normale schepen.

Aan boord werden naast torpedo's ook andere wapensystemen onderhouden. Kleine wapens werden schoongemaakt in de wapenkamer. Voor een deel werd hetzelfde werk uitgevoerd als de konstabels (onderhoud handvuurwapens). De functies van de konstabels werden overgenomen door de wapentechnische dienst.

Interim report - not for publication

Sinds begin jaren tachtig nam het gebruik van PX10 aan boord af (waarschijnlijk door het invoeren van nieuwe torpedo's), hoewel ten minste één werknemer zich herinnerde dat hij tot in de jaren 90 PX10 had gebruikt aan boord. Het gebruik van PX10 hing erg af van het type boot en het type werkzaamheden. Aan boord werd PX10 voornamelijk gebruikt in een klein werkplaatsje, met een werkbank. Later werd het onderhoud gepleegd in de geschutswerkplaats. Materiaal werd gedemonteerd en meegenomen naar de eigen werkruimte en werd dan schoongemaakt in bakje PX10.

In vergelijking met de torpedohallen was het gebruik van PX10 aan boord veel minder.

Veel materiaal aan boord van schepen zat in het vet: alles werd ontvet met PX10.

Er was veel variatie in de hoeveelheid PX10 die werden gebruikt.

Mercuur (torpedo werkschip):
Deze boot haalt torpedo's uit het water nadat ze zijn afgeschoten en maakt ze klaar om op nieuw afgeschoten te worden

Op het torpedo werkschip werd ook PX10 gebruikt. Voor het eerste onderhoud aan torpedo's, nadat ze werden opgepikt uit de zee. De Mercuur had de afmeting van een vissersboot.

Torpedo's werden niet geheel uit elkaar gehaald, maar werden voorzien van nieuwe olie en nieuwe brandstof. Torpedo's werden niet afgelapt met PX10.

Aan het eind van een trip werden de torpedo's wel weer afgelapt met PX10 voor terugkeer. Dit gebeurde in de buitenlucht. Wel met de blote handen.

Onderzeeërs:
De onderzeeërs vertrokken één keer per vier jaar naar de Rotterdamse Droogdok Maatschappij en werden daar geheel uit elkaar gehaald. Vlak voordat het onderzeer weer operationeel werd, werd het naar het inschietbedrijf gebracht. Daar werd de onderzeer afgeregeld. Als ploeg ging je mee aan boord van een onderzeer. PX10 werd op een bovenwaterschip gebruikt om de torpedo's mee af te lappen.

In de onderzee boot werd ook de torpedolanceerbuis schoongemaakt. Maar niet tijdens het inschieten. PX10 werd gebruikt om de handen mee schoon te maken. Er was geen ventilatie aan boord van onderzeeërs.

Over het algemeen was het gebruik van PX10 aan boord van onderzeeërs veel minder dan in de torpedowerkplaats.

Munitie werkplaats
Munitie werd onderhouden en schoongemaakt met PX10. Dit gebeurde voornamelijk in een bad en door aflappen. Voor het aflappen van munitie werd PX10 met een pomp dispenser direct op de lap aangebracht. De werkplaats was ongeveer 4 x 8 m. Er was afzuiging geïnstalleerd in de werkplaats, maar deze kon meestal niet gebruikt worden.

VERDERE VRAGEN AAN FOCUSGROEP DEELNEMERS PX10 TIJDENS HET ONDERHOUD VAN MUNITIE:

29) Hoeveel bakken met PX10 stonden er in de munitie werkplaats?

Interim report - not for publication

30) Wat waren de afmetingen van deze bakken?

31) Kunt u aangeven hoe vaak per week u in de munitie werkplaats met PX10 werkte? Was dit elke dag, 3-4 keer per week, 1-2 keer per week, minder dan 1 keer per week?

32) Hoeveel uur (op een typische dag) was u dan direct in aanraking met PX10 (<1 uur, 1-2 uur, 3-4 uur, 5-6 uur, meer dan 6 uur)?

33) Is het schoonmaken van de munitie te vergelijken met het doen van de afwas, waarbij de handen regelmatig ondergedompeld zijn in PX10?

34) Wat was de afmeting van de lappen die u gebruikte voor het aflappen van de munitie met PX10?

35) Waren de lappen doordrenkt met PX10 (en dus druipte PX10 van de lappen) of werden de lappen alleen vochtig gemaakt?

Geschutshal

In de geschutshal werd PX10 op dezelfde manier gebruikt (geen medewerkers uit de geschutshal zijn aanwezig) maar daar ging blootstelling langer door (tot eind jaren tachtig). Gebruik van PX10 in de geschutshal was minder intensief. Al was PX10 ook aanwezig op elke werkplaats. In de geschutshal werden werkzaamheden voornamelijk uitgevoerd door burgers. Sergeanten en majoors liepen rond om de werkzaamheden te inspecteren.

Vanaf eind jaren zeventig werden schudbakken geïntroduceerd, die afgesloten konden worden. Alles werd in bakken gelegd en die begonnen te schudden.

Interim report - not for publication

ANNEX 1: DEELNEMERS LIJST 'KLEINE WAPENS' 14 SEPTEMBER 2010.

Naam	Militair/Burger	Marine/Landmacht	Van	Tot
10.2.e	Militair	Marine	10.2.e	
	Militair	Marine		
	Militair	Marine		
	Militair	Marine		
	Militair	Marine		
	Burger	Marine		
	Burger	Marine		
	Burger	Marine		
	Burger	Marine		
	Burger	Marine		
	Burger	Marine		
	Militair	Marine		

Interim report - not for publication

ANNEX 2: DEELNEMERS LIJST 'KLEINE WAPENS' 14 SEPTEMBER 2010.

Naam	Militair/Burger	Marine/Landmacht	Van	Tot
10.2.e	Militair	Marine	10.2.e	
	Militair	Marine		
	Militair	Marine		
	Militair	Marine		
	Militair	Marine		
	Militair	Marine		
	Militair	Marine		
	Militair	Marine		
	Militair	Marine		
	Burger	Marine		
	Militair	Marine		

Interim report - not for publication