



Ministerie van Defensie

# Voortgangsrapportage

Plan van aanpak 'Beheersing Chroom-6'

# Introductie

Bij het aanbieden van het defensiebrede plan van aanpak 'Beheersing chroom-6' aan de Tweede Kamer op 4 december 2018 (35 000 X, nr. 70) is toegezegd twee keer per jaar de voortgang te rapporteren en publiceren op defensie.nl. De maatregelen uit genoemd plan zijn bijna allemaal gerealiseerd of zijn opgenomen in de reguliere bedrijfsvoering en daarom is dit de laatste voortgangsrapportage (mei 2021). Twee maatregelen, te weten het aanpassen van de spuitcabines bij de Koninklijke Luchtmacht en de nieuwbouw voor de onderhoudsfaciliteiten van de Koninklijke Landmacht, worden de komende periode gerealiseerd. De voortgang hiervan wordt beschreven in het Defensie Projecten Overzicht. Het beheerst werken met chroom-6 is inmiddels een onderdeel van de reguliere bedrijfsvoering, van aanschaf en inkoop tot onderhoudswerk en opleidingen.

Defensie werkt aan het zo veel als mogelijk terug dringen van de blootstelling aan carcinogene, mutagene en reprotoxische stoffen, waaronder chroom-6. Daarvoor spannen we ons in om deze stoffen te vervangen waar dit mogelijk en toegestaan is. Waar dit nog niet mogelijk is werken we veilig door diverse maatregelen als afzuiging, hygiëne op de werkplek, voorlichting, toezicht en persoonlijke bescherming. Defensie streeft naar "stofvrij werken" en zal daar de komende jaren verder op in zetten.

In de rapportage zijn de maatregelen geordend in vier hoofdthema's:

- 1. Voorkomen instroom chroom-6 en zoeken naar alternatieven.** Denk hierbij bijvoorbeeld aan het gebruik van chroomarme verfsystemen op luchtvaartuigen.
- 2. Randvoorwaarden om veilig te kunnen werken.** Denk hierbij bijvoorbeeld aan de verbetering van spuitcabines en gereedschappen, maar ook van informatiesystemen.
- 3. Inzicht in toepassing en beheersing.** Denk hierbij aan het uitvoeren van metingen en risicobeoordelingen, indien werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij (mogelijk) chroom-6 kan vrijkomen.
- 4. Verbeteren van het veilig werken.** Hierbij gaat het om de maatregelen die bijdragen aan de veilige taakuitvoering zelf, zoals regelgeving en voorlichting.

De nummering van de maatregelen is gelijk aan de nummering in het Plan van aanpak 'Beheersing Chroom-6' bij Defensie. Hierin is behalve de maatregelen ook meer over de context en het beoogde effect te vinden. De maatregelen zijn blauw gekleurd als ze zijn gerealiseerd, groen als ze op schema liggen en ze zijn oranje gekleurd als de maatregelen nog om aandacht vragen.

# S-T-O-P



De maatregelen zijn ontwikkeld volgens de arbeidshygiënische strategie zoals bedoeld in de Arbowetgeving. Kort samengevat gaat het om 'S-T-O-P': eerst wordt gekeken of **Substitutie** van de stoffen mogelijk is. De volgende stap is om te bezien welke **Technische** maatregelen mogelijk zijn of welke **Organisatorische** maatregelen kunnen worden genomen om de blootstelling zo laag als mogelijk te laten zijn. Als laatste stap kunnen **Persoonlijke** beschermingsmiddelen worden ingezet om het personeel te beschermen. Deze aanpak moet leiden tot het bereiken van de lange termijn ambitie van stofvrij werken.

# 1. Voorkomen instroom chroom-6 en zoeken naar alternatieven

Onderstaande maatregelen zijn gericht op de aanpak van de bron. Het gaat hierbij om het voorkomen van nieuwe instroom van chroom-6 houdend materieel of chroom-6 houdende stoffen, maar ook om het zo veel mogelijk vervangen van bestaande toepassingen door een veilig alternatief. Chroomarme verfsystemen op luchtvaartuigen is daarvan een voorbeeld.

Maatregel	Gereed	Voortgang en toelichting
<b>Maatregel 1:</b> Leg vast in werkwijzen en implementeer dat projectleiders – in geval van noodzaak – een onderbouwde ontheffing aanvragen voor het toepassen van chroom-6 en dat de aanvraag en het besluit wordt vastgelegd in en register.	31-12 2018	De (Europese) wet- en regelgeving maakt het mogelijk dat chroom-6 wordt toegepast (REACH). Zie ook de brief van de minister voor Medische Zorg en Sport van 21 juni 2019 (Kamerstukken 35 000 XVI en 35 000 XV, nr. 130). In de inkoopprocedures van Defensie is als eis opgenomen dat geen chroom-6 wordt toegepast of, indien dit echt noodzakelijk is, dat dit wordt gemeld volgens REACH. Als de toepassing volgens de leverancier essentieel is voor de betrouwbare werking van het (wapen)systeem, dan moet de projectleider hiervoor een ontheffing aanvragen. Defensie besluit hier vervolgens expliciet over aan de hand van een afwegingskader.
<b>Maatregel 2:</b> Geef de wapensysteemmanager F-35 opdracht om, in nauwe samenwerking met de Koninklijke Luchtmacht (KLu), actief en blijvend de ontwikkelingen te volgen, verbeteringen te initiëren om blootstellingen door de gebruiker(s) te reduceren en minimaal jaarlijks te rapporteren over de uitkomsten.	01-11 2018	De directeur van de Defensie Materieel Organisatie (DMO) heeft deze opdracht gegeven aan de wapensysteemmanager F-35. Het F-35-programma voert een actief beleid om de toepassing van chroom 6 in het F-35 Air System te minimaliseren en te elimineren. Lockheed Martin (LM) voert een aantal duurzaamheidstesten uit om chroom houdende producten te vervangen door chroomvrije producten, waaronder <i>touch-up primers</i> , die naar verwachting de komende jaren beschikbaar zijn.
<b>Maatregel 3:</b> Maak een overzicht van de huidige situatie met betrekking tot chroom-6 in luchtvaartsystemen en in luchtvaart gerelateerde gronduitrusting.	31-12 2019	De maatregelen 3 en 4 zijn aan elkaar verbonden, waarbij de inventarisatie van de luchtvaartuigen zelf prioriteit had vanwege de werkzaamheden met chroom-6. Het overzicht van de huidige situatie voor luchtvaartsystemen (maatregel 3) is opgesteld in samenwerking met fabrikanten en met ondersteuning van het NLR (zie Kamerstuk 35 000 X, nr. 70 uit dec. 2018). Op basis van de vervangingsmogelijkheden (maatregel 4a) is in april 2019 het plan vastgesteld voor het aanpassen van de verfsystemen voor de verdere reductie van chroom houdende verf (maatregel 4b). Dit plan wordt uitgevoerd waarbij nauw wordt samengewerkt met het NLR, de fabrikanten van luchtvaartuigen en van verfsystemen. Zie ook het overzicht van chroom-6 in luchtvaartsystemen in de brief aan de Tweede Kamer van 17 november 2020 over de stand van zaken van chroom-6 bij Defensie (Kamerstuk 35 570 X, Nr. 66). Voor de luchtvaart gerelateerde gronduitrusting is eerder gemeld dat dit om ca. 13.000 artikelen gaat. Dit was het totale aantal artikelen. Er zijn ruim 400 types artikelen waaraan onderhoud wordt uitgevoerd. Van deze type zijn er nu 278 getest en in 82 daarvan is chroom-6 aanwezig. De overige types worden de komende periode getest in geval van onderhoud. Per type artikel wordt beoordeeld hoe om te gaan met de uitrusting. Vervanging gebeurt in relatie tot levenscyclus, maar bij onderhoudswerkzaamheden worden in ieder geval de juiste veiligheidsmaatregelen genomen zodat risico van blootstelling wordt gemitigeerd.
<b>Maatregel 4a:</b> Maak een overzicht van de huidige vervangingsmogelijkheden met betrekking tot chroom-6 in luchtvaartsystemen en in luchtvaart gerelateerde gronduitrusting, in de vorm van businesscases en een planning, voor besluitvorming in het Veiligheidscomité Defensie.	01-03 2019	Zie voortgang en toelichting maatregel 3.
<b>Maatregel 4b:</b> Maak een concreet en uitvoerbaar plan met betrekking tot initiatieven voor verdere reductie van gebruik van chroom-6 in luchtvaartsystemen en in luchtvaart gerelateerde gronduitrusting en regel periodieke updates hiervan in.	01-03 2019	Zie voortgang en toelichting maatregel 3.
<b>Maatregel 5:</b> Laat artikel- en systeemmanagers onderzoeken en vastleggen welk materieel chroom-6 bevat op basis van beschikbare documentatie en risico-inschatting.	01-12 2019	De inventarisatie van de aanwezigheid van chroom-6 in de (A- en B-wapen)systemen voor land en zee is inmiddels gereed. Voor de grote hoeveelheid C-systemen en middelen is deze inventarisatie uitgevoerd, maar in praktijk bleek dat de documentatie niet altijd betrouwbaar is. Daarom is gekozen voor een andere aanpak: voorafgaand aan een bewerking van materieel wordt per (deel)systeem een risico-inschatting uitgevoerd (bijvoorbeeld met behulp van documentatie of test). Op basis hiervan worden de juiste veiligheidsmaatregelen genomen, vindt registratie plaats en worden vervolgstappen bepaald.
<b>Maatregel 8:</b> Verbeter de procedure zodat aanwijzingen van de wapensysteemmanager(s) en de normsteller gevaarlijke stoffen sneller leiden tot een aanpassing van de inkoop- en distributieketen (bestelling, bevoorrading, inname, blokkeren) met betrekking tot chroom-6 houdende stoffen.	01-03 2019	De interne procedure bij de DMO is verbeterd en de bedrijfsvoering is aangepast. Dit zorgt voor een snellere vervanging van gevaarlijke stoffen door alternatieve stoffen op de werkvloer. Tegelijk onderzoekt DMO structureel en systematisch of CMR-stoffen kunnen worden vervangen door minder gevaarlijke stoffen. De prioriteit ligt bij de meest gevaarlijke bedrijfsstoffen ("CM1"). Van de ruim 600 bedrijfsstoffen zijn er inmiddels 214 vervangen of uitgefaseerd, voor 73 stoffen is nog geen kwalitatief voldoende alternatief beschikbaar. Het zoeken naar alternatieve stoffen is als reguliere taak geborgd en wordt als continu proces voortgezet.

## 2. Randvoorwaarden voor veilig werken

Onderstaande maatregelen zijn gericht op het verbeteren van de randvoorwaarden om veilig te kunnen werken. Denk daarbij aan spuitcabines, betere installaties en gereedschappen, maar ook aan informatiesystemen voor het beter en makkelijker kunnen raadplegen van informatie over gevaarlijke stoffen.

Maatregel	Gereed	Voortgang en toelichting
<b>Maatregel 11:</b> Stel een projectvoorstel op dat uiterlijk 2020 leidt tot realisatie van een koppeling tussen de database gevaarlijke stoffen, de uitkomsten van de risico-inventarisatie & evaluatie (RI&E), blootstellingsbeoordelingen en de blootstellingsregistratie.	01-05 2019	De uiteindelijke applicatie is op 1 april 2021 opgeleverd met de meest essentiële functionaliteiten en de gefaseerde invoering is gestart. In een geautomatiseerd systeem zijn de database gevaarlijke stoffen en de blootstellingsbeoordelingen gekoppeld. Daarin wordt vastgelegd welke stoffen worden gebruikt, wat de blootstellingsbeoordeling is en welke verbeteringen mogelijk zijn. Ook wordt hiermee de blootstellingsregistratie geregeld. In de loop van 2021 volgen de verdere functionaliteiten.
<b>Maatregel 12:</b> Vervang de niet-geschiede spuitcabines van de Koninklijke Luchtmacht (KLu) op vliegbasis Volkel (VKL), Eindhoven (EHV), de Kooy en Leeuwarden (LW) door voorzieningen die geschikt zijn om veilig met chroom-6 te werken.	2020	Het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) is vergoederd in de aanbesteding met twee firma's voor vervanging op de Vliegbases Leeuwarden, De Kooy en Volkel. Vliegbasis Eindhoven wordt i.v.m. specifieke werkzaamheden binnen het project nader beschouwd. Beide firma's hebben de aanbestedingsperiode gebruikt om de installatie te ontwerpen in overleg met het Rijksvastgoedbedrijf. Het streven is dat medio 2021 de opdracht wordt gegund zodat in 2022 de spuitcabines worden vervangen, met uitzondering van Eindhoven. Daar kan afhankelijk van de nadere beschouwing later dan 2022 worden opgeleverd.  Tot de nieuwe spuitcabines beschikbaar zijn, blijven de huidige door de KLu gehanteerde mitigerende maatregelen gehandhaafd. Dit betekent dat het personeel veilig kan blijven werken, maar dat de bedrijfsvoering niet optimaal is ingericht.
<b>Maatregel 13:</b> Voer een onderzoek uit in samenwerking met de Defensie Materieel Organisatie (DMO) naar de inzet van spuitrobots om mens en spuitproces te scheiden en rapporteer hierover.	2022	Zowel voor het spuiten, als voor het verwijderen van chroom houdende verf zoekt Defensie in samenwerking met de industrie naar andersoortige toepassingen, technieken en afzuigingen. Het RVB heeft een studie gedaan en werkbezoeken afgelegd bij andere nationale en internationale organisaties en daarover een rapportage aangeleverd aan Defensie. Deze wordt momenteel beoordeeld. Waar mogelijk wordt robotisering toegepast en/of andere voorzieningen aangebracht om mens en stof zo veel mogelijk te (kunnen gaan) scheiden.
<b>Maatregel 14:</b> Leg met betrokkenheid van de gebruikers een beproefde werkwijze vast voor het doorlopend beoordelen en zo nodig vervangen van de gereedschappen voor werkzaamheden met chroom-6 zodat deze voldoen aan de stand der techniek.	01-05 2019	De assortimentsmanager beoordeelt in samenwerking met de gebruikers gereedschappen en de technische ontwikkelingen. Commandanten kunnen op basis van de Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E)/nadere inventarisatie gevaarlijke stoffen (NIGS) de behoeftes initiëren voor gereedschappen die voldoen aan de stand-der-techniek.
<b>Maatregel 15:</b> Vervang de voorbereidingsruimte bij de Afdeling Techniek van de Koninklijke Landmacht (KL) zodat deze voldoet aan de stand der techniek voor hoog- en laag energetische werkzaamheden.	2021 (vanwege nieuwbouw wordt realisatie op zijn vroegst 2023)	De nieuwbouw van de onderhoudsfaciliteiten van de Afdeling Techniek (Technology Center Land, TCL) en daarmee ook van de voorbereidingsruimte wordt momenteel voorbereid. Daartoe wordt ook gekeken naar andere, minder stof veroorzakende technieken voor oppervlaktebehandeling. Door interim aanpassingen aan de centrale afzuiginstallatie van de huidige faciliteiten en veiligheidsinstructies kan er veilig worden gewerkt conform het Chroom-6 protocol. Het gewenste niveau van veiligheid volgens de laatste stand der techniek zal worden bereikt door nieuwbouw, waartoe inmiddels is besloten. Planning is dat eerste faciliteiten van de nieuwbouw in 2023 worden opgeleverd. De voortgang van het project TCL wordt via het Defensie Projectenoverzicht gerapporteerd.
<b>Maatregel 19:</b> Inventariseer de werkplaatsen waar industriële reiniging nodig is, neem de periodieke reiniging op in jaarplanning en begroting en laat de reiniging uitvoeren.	eind 2019 (2020)	Voor industriële, specialistische reiniging zijn raamcontracten afgesloten en budgetten gereserveerd. Initiële en periodieke reiniging van de werkplaatsen vindt plaats en is onderdeel van jaarlijkse planningen.
<b>Maatregel 21:</b> Realiseer een structurele informatievoorzieningsoplossing (IV-oplossing) voor de blootstellingsregistratie.	eind 2020	De applicatie (zie maatregel 11) is opgeleverd en wordt momenteel gefaseerd ingevoerd. Daarmee wordt ook de blootstellingsregistratie geborgd in het personeelssysteem.
<b>Maatregel 26:</b> Leg vast in de afstotings-/bruikleenprocedure dat een risico-inventarisatie voor chroom-6 (en kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische stoffen – CMR-stoffen – in het algemeen) een verplichte stap is zoals bedoeld in de HDBV Aanwijzing 018 'Inkopen en aanbesteden'.	01-12 2018	Deze procedure is bedoeld om te voorkomen dat chroom houdend materieel – zeker wanneer mag worden verwacht dat daaraan bewerkingen gaan worden uitgevoerd – wordt afgestoten of in bruikleen gegeven (bijvoorbeeld aan opleidingscentra of musea) zonder dat de afnemer daarvan op de hoogte is. Deze procedure is opgenomen in de regelgeving en wordt inmiddels toegepast.

## 3. Inzicht in toepassing en beheersing

Onder dit thema vallen maatregelen om beter inzicht te krijgen waar chroom-6 is toegepast. Maar ook de maatregelen die leiden tot het uitvoeren van metingen en risicobeoordelingen, indien werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij (mogelijk) chroom-6 kan vrijkomen. Met deze informatie kan Defensie beleid en bescherming evalueren om verder te verbeteren.

Maatregel	Gereed	Voortgang en toelichting
<p><b>Maatregel 6:</b> Realiseer een interim mogelijkheid voor het eenduidig vastleggen in SAP van de aanwezigheid van chroom-6 op materieel, bedoeld om daarna SAP te gaan vullen zodat informatie voor gebruikers inzichtelijk wordt.</p>	<b>01-12 2018</b>	<p>Voor het vastleggen van de aanwezigheid van chroom-6 in materieel op basis van maatregelen 4 en 5 en van het gebruik van de detectiepen, zijn aanpassingen doorgevoerd op de <i>Environmental Health &amp; Safety</i> (EHS)-module van SAP. Deze module is eerder ingevoerd voor de beheersing van munitie (Munitie Warehouse Managementsysteem - WMS klasse 5). Deze EHS-module faciliteert het omgaan met gevaarlijke stoffen waaronder munitie – een explosieve stof – maar ook andere gevaarlijke stoffen.</p> <p>In december 2018 is gestart met het gebruik van deze EHS-module voor de registratie van chroom-6 in materieel. Op basis van ervaring en inzicht bij de chroom-6 registratie loopt hiervoor nu een verbetertraject om een efficiënter en effectiever gebruik van deze EHS-module mogelijk te maken.</p> <p>Voor het structurelere en systematische gebruik van IT voor de hele keten van gevaarlijke stoffen (van aanschaf tot afstoting) en de vastgelegde informatie zijn grotere aanpassingen in de bedrijfsvoering en IT-systemen noodzakelijk. Dit is een meerjarig traject, waarbij moet worden aangesloten bij defensiebrede vervanging SAP door S4/HANA.</p>
<p><b>Maatregel 7:</b> Organiseer een voorlichtingscampagne over het vastleggen van de aanwezigheid van chroom-6 (m.b.v. de detectorpen) in SAP en over het raadplegen van SAP bij de werkvoorbereiding.</p>	<b>01-12 2018</b>	<p>De voorlichting en communicatie over het vastleggen van de resultaten in SAP is uitgevoerd. Duidelijk is geworden dat de functionaliteit in SAP nog niet voldoende toepasbaar is op de werkvloer, waardoor het gebruik ervan achter blijft bij de verwachting. Vaak wordt de informatie vastgelegd in andere bestanden. Het vooraf nagaan van de (mogelijke) aanwezigheid van chroom-6 is inmiddels volledig ingeburgerd. Bovendien is men alert op de onverwachte aanwezigheid van chroom-6 en wordt in voorkomend geval op de juiste wijze gehandeld.</p>
<p><b>Maatregel 9:</b> Zorg voor een werkwijze waardoor legitieme aanvragen voor dienstverlening op het gebied van chroom-6 (met name preventief medisch onderzoek – PMO – en metingen) met urgentie worden behandeld.</p>	<b>01-10 2019</b>	<p>Deze maatregel geldt voor het Coördinatiecentrum Expertise en Arbeidsomstandigheden en Gezondheid (CEAG, interne arbodienst) om de schaarse capaciteit zo effectief en efficiënt mogelijk in te zetten. Inmiddels heeft het CEAG haar werkwijze voor de projectcoördinatie aangepast en worden aanvragen van commandanten met betrekking tot chroom-6 sneller behandeld. Zie ook maatregel 22.</p>
<p><b>Maatregel 23:</b> Neem het uitvoeren van periodieke metingen op in de bedrijfsvoering (jaarplanning) en de periodieke aanvraag dienstverlening door het CEAG.</p>	<b>31-12 2019</b>	<p>Voor chroom-6-blootstellingen is dit gerealiseerd waarbij het CEAG als interne Arbodienst een regierol vervult en overzicht heeft. Als onderdeel van de totale inventarisatie en blootstellingsbeoordelingen van gevaarlijke stoffen zijn en worden ook voor andere stoffen de periodieke metingen opgenomen in de jaarplanning.</p>
<p><b>Maatregel 24:</b> Ontwikkel in samenwerking met de defensieonderdelen een centraal overzicht van blootstellingen en meetgegevens, beheer dit overzicht en geef op basis daarvan beleidsmatige adviezen aan de Directie Veiligheid.</p>	<b>31-12 2020</b>	<p>Deze maatregel ligt in het verlengde van maatregel 23 en geldt voor het CEAG, als de interne arbodienst van Defensie, die de metingen uitvoert. Daardoor ontstaat steeds meer inzicht in de blootstellingsniveaus voor bepaalde functies en functiegroepen en in de effectiviteit van de maatregelen. De meetgegevens zijn ook gebruikt voor het opstellen van een beheersregime bij andere overheidsinstanties. Dit inzicht maakt het mogelijk te leren en te verbeteren, zowel op eenheidsniveau als defensiebreed. Het CEAG beziet de (on)mogelijkheden om op basis van de meetgegevens uit het overzicht een onderbouwing op te stellen om de bestaande veiligheidsmaatregelen om te zetten naar zogenoemde veilige werkwijzen volgens de eisen van de Inspectie van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (I-SZW).</p>

## 4. Verbeteren van het veilig werken

Voor de veilige taakuitvoering moet duidelijkheid bestaan over de risico's van het werk en over de veiligheidsmaatregelen. Goede regelgeving, voorlichting en (bij)scholing met onder andere e-learnings zijn daarvoor een goede aanvulling op de vaktechnische opleidingen. Preventief medisch onderzoek en audits helpen personeel en leidinggevenden om inzicht te krijgen in het veilig werken en in mogelijke verbeteringen.

Maatregel	Gereed	Voortgang en toelichting
<b>Maatregel 10:</b> Maak een concreet en uitvoerbaar plan zodat eind 2020 de nadere inventarisatie gevaarlijke stoffen voor CMR-stoffen gereed is, afgestemd op het defensiebrede project Nadere Inventarisatie Gevaarlijke Stoffen onder regie van CEAG.	01-11 2018	De maatregel zelf (een plan maken) is gerealiseerd en de defensieonderdelen voeren de nadere inventarisatie gevaarlijke stoffen (NIGS) uit. De NIGS is een omvangrijk en langjarig traject vanwege de vele soorten stoffen die worden gebruikt en die kunnen vrijkomen bij het onderhoud van materieel. Het actueel houden van de NIGS vergt blijvend aandacht, enerzijds door de grote variatie aan stoffen en bewerkingen en anderzijds door complexiteit bij beoordelen combinatie-blootstellingen per functiegroep. Daartoe is extra capaciteit beschikbaar gesteld en zijn cursussen en opleidingen verworven om veiligheidskundigen in dit vakgebied te scholen. De uitvoering van de NIGS is door de beperkingen vanwege COVID-19 vertraagd. Zo werden te beoordelen werkzaamheden niet of minder uitgevoerd en het meten zelf was geen vitale activiteit. Gevolgd wordt of en bij welke eenheden vertraging ontstaat. Door I-SZW zijn inspecties uitgevoerd bij de drie onderhoudsbedrijven voor zee-, land- en luchtsystemen. Uit de tussentijdse terugkoppeling van I-SZW blijkt dat goede voortgang is geboekt op de NIGS.
<b>Maatregel 16:</b> Zorg voor de afronding van de nadere RI&E van de lasprocessen.	01-03 2019	Deze maatregel heeft primair betrekking op de vormen van lassen waarbij chroom-6 als onderdeel van de lasrook kan vrijkomen. Hiervoor is de RI&E uitgevoerd en worden - waar nodig - maatregelen genomen. Denk bijvoorbeeld aan betere afzuiging en ruimteventilatie om te zorgen voor een zo laag mogelijke hoeveelheid lasrook. De bestaande maatregelen voldoen om de blootstelling lasrook onder de grenswaarden te houden. Met het recent vaststellen van de defensiebrede regelgeving over de risicobeheersing door lasrook zal ook een actualisatie van de voorzieningen worden uitgevoerd. Als onderdeel van de NIGS (zie maatregel 10) worden ook de risicobeoordelingen van de lasprocessen waarbij geen chroom-6 vrijkomt uitgevoerd.
<b>Maatregel 17:</b> Stel de defensiebrede regelgeving over 'veilig lassen' vast als bijlage bij de HDBV-Aanwijzing 022.	01-05 2019	Op 5 september 2019 is de regelgeving voor het veilig lassen formeel vastgesteld in de vorm van een defensiebrede aanwijzing HDBV21b en is de implementatie gestart. Uiteraard hebben de eenheden waar wordt gelast ook nu al werkinstructies om veilig te kunnen lassen. Deze defensiebrede regelgeving geeft aanwijzingen om tot verbetering en borging te komen en wordt gebruikt als toetsingskader bij de (risico) beoordeling van het lassen.
<b>Maatregel 18:</b> Ontwikkel een e-learning module 'veilig werken met chroom-6' voor instructie en periodieke bijscholing.	01-05 2019	De KLu heeft deze e-learning module gerealiseerd. De e-learning is niet alleen bedoeld voor het personeel van KLu (waar de meeste werkzaamheden met chroom-6 worden uitgevoerd), maar is ook verplicht gesteld voor onderhoudspersoneel van de andere defensieonderdelen dat werkzaamheden met chroom-6 uitvoert. De e-learning bevat ook een toets die betreffende medewerkers jaarlijks moeten maken (en halen). De resultaten daarvan worden digitaal vastgelegd. De e-learning en het periodiek herhalen wordt eerst ingevoerd bij de luchtmachteenheden, daarna volgen de overige defensieonderdelen. De ervaringen worden gebruikt voor de ontwikkeling van een e-learning over gevaarlijke stoffen in het algemeen.
<b>Maatregel 20:</b> Neem in lokale procedures/bedrijfsnoodplannen een protocol op om adequaat te kunnen reageren op ongeplande blootstellingen/incidenten met betrekking tot chroom-6.	31-12 2018	Deze maatregel is bedoeld om duidelijkheid te hebben over de acties in geval van een ongeplande, incidentele blootstelling. Deze acties zijn vastgelegd in de defensiebrede regelgeving en bij eenheden verwerkt in de noodplannen. Op basis van ervaringen worden protocollen aangepast en bekendgemaakt met onder andere een defensiebrede poster. De meldingen van chroom-6 gerelateerde situaties staan op internet ( <a href="http://www.defensie.nl">www.defensie.nl</a> ) en worden gedeeld met de centrales voor overheidspersoneel.
<b>Maatregel 22:</b> Organiseer periodiek een preventief medisch onderzoek voor 'chroomwerkers' met ondersteuning van CEAG.	31-12 2019	CEAG heeft bij enkele eenheden het preventief medisch onderzoek (PMO) voor chroomwerkers uitgevoerd. Er is een raamcontract afgesloten met een externe partner voor extra capaciteit. I-SZW wijst op aanpassingen van de PMO-systematiek voor gevaarlijke stoffen. Dit vergt aanpassingen van het ICT-systeem die nog niet zijn gerealiseerd. De aanwijzingen van I-SZW worden wel opgevolgd. Met name vanwege de beperkingen door corona zijn de PMO's nog niet in de gewenste omvang uitgevoerd. Het aanbieden, uitvoeren en analyseren van PMO's is een reguliere taak van commandanten en het CEAG.
<b>Maatregel 25:</b> Laat vanaf 2019 jaarlijks audits uitvoeren die inzicht geven in de beheersing van chroom-6.	31-12 2020	Deze audits zijn in 2020 gestart, deels als onderdeel van "veiligheidsbrede" audits zoals beschreven in het plan veiligheid. Nog niet bij alle defensieonderdelen is voldoende auditcapaciteit beschikbaar; bij de KLu, het onderdeel met de meeste werkzaamheden aan chroom houdend materieel, zijn deze audits ingeregeld. Ook de Koninklijke Marine (KM) voert veiligheidsaudits uit en bij de KL is eind 2020 gestart met het uitvoeren van audits. Met het vergroten van de auditcapaciteit bij Defensie vanaf 2021 worden meer audits uitgevoerd en structureel ingeregeld.



# Voortgangsrapportage

## Plan van aanpak beheersing chroom-6 Defensie

