

Gezondheidsonderzoek gebruik gevaarlijke stoffen bij Defensie; POMS, Chroom-6 en CARC

Onderzoeksplan WP8 deelonderzoek 1: Algemene vragen Normen/recht op bescherming

Auteurs:

Dinant Kroese (TNO)
Anjoeka Pronk (TNO)
Jan Harmen Kwantes (TNO)

Duur van onderzoek WP8 deelonderzoek 1:

Beantwoorden WP8 Algemene onderzoeksvraag over chroom-6:
januari 2016 - september 2016

Inhoud:

| | |
|--|----|
| Samenvatting onderzoeksplan..... | 2 |
| Publiekssamenvatting onderzoeksplan..... | 3 |
| 1 Algemene inleiding..... | 3 |
| 1.1 Organisatie van het onderzoek..... | 3 |
| 1.2 Onderzoeksvragen..... | 4 |
| 1.3 Uitvoering van het onderzoek..... | 4 |
| 2 Werkpakket 8 | 5 |
| 3 Doel huidige deelonderzoek..... | 6 |
| 4 Onderzoeksvraag van dit deelonderzoek..... | 6 |
| 5 Methode | 7 |
| 5.1 Introductie..... | 7 |
| 5.2 Aanpak..... | 8 |
| 6 Producten | 9 |
| 7 Voorbereidende activiteiten..... | 10 |
| 8 Interactie met andere WP's | 10 |
| 9 Beschrijving onderzoeksteam..... | 10 |
| 10 Tijdsplanning | 13 |
| 11 Begroting..... | 14 |
| 12 Referenties | 14 |
| BIJLAGE I: Vastgestelde onderzoeksvragen door de Paritaire Commissie | 16 |
| BIJLAGE II: Beschrijving consortium en werkpakketten (WP's) | 22 |

Samenvatting onderzoeksplan

Het werkpakket 8 'Normen en Recht op Bescherming' gaat in op wat er bekend was en is in de wetenschap, het bedrijfsleven en de defensieorganisatie over het gebruik, de regelgeving en de naleving hiervan in relatie tot het gebruik van chroom-6 en CARC. Het werkpakket bestaat uit twee delen. In dit deelonderzoek wordt de volgende algemene onderzoeksvraag 20 onderzocht, waarbij duidelijk moet worden 'in de tijd':

- a) Sinds wanneer is bekend dat chroom-6 en/of CARC schadelijk is voor de gezondheid (op basis van wetenschappelijke literatuur)?
- b) Wat waren/zijn normen van chroom-6 en/of CARC¹ voor de algemene populatie?
- c) Wat zijn de gezondheidskundige adviezen geweest voor arbeidsnormering van chroom-6 en/of CARC¹?
- d) Wat waren/zijn normen/arbowedgeving van chroom-6 en/of CARC¹ voor werknemers die met chroom-6 en/of CARC werken?
- e) Met welke beschermingsmaatregelen diende/dient een werkgever zijn werknemers tegen blootstelling aan chroom-6 en/of CARC¹ te beschermen (stand van de techniek)? en
- f) In hoeverre waren bovenstaande punten afwijkend voor andere (commerciële) organisaties vergeleken met de situatie bij Defensie?"

Het huidige onderzoeksplan richt zich op het beantwoorden van deze onderzoeksvraag voor chroom-6.

Doel van deze beantwoording is inzicht te geven in de tijdslijn van het in de wetenschappelijke literatuur bekend worden van de gezondheidsschadende effecten van chroom-6 en hoe dit is vertaald, voor de bevolking en voor werknemers in het algemeen, naar normen, gezondheidskundige adviezen en beschermingsmaatregelen en hoe dit is geborgd. Het onderzoek wordt door TNO uitgewerkt en uitgevoerd. In de aanpak zullen wetenschappelijke literatuur, nationale gezondheidsnormering en wetgeving op het terrein van chemische stoffen geïnventariseerd en geïntegreerd worden. Relevante bronnen betreffen de Arbowed, het Arbobesluit, Arboregeling, en de Veiligheidswetgevingen, maar ook SER-adviezen, toelichtingen van de Arbeidsinspectie / Inspectie SZW (I-SZW) bij de betreffende wetgeving (P-bladen en Beleidsregels), straf- en bestuursrechtelijke jurisprudentie terzake en NEN of andere internationale normen. Doel is vanuit deze analyse tevens alle aan deze algemene onderzoeksvraag ten grondslag liggende vragen van betrokkenen te kunnen beantwoorden.

Zowel de antwoorden als hun totstandkoming, de aanpak van het onderzoek, zullen op een begrijpelijke wijze worden gecommuniceerd, zodat ook leken deze kunnen begrijpen. Hierbij wordt tevens gedacht aan het inzetten van transparante en illustratieve informatiebladen en de mogelijkheid van korte illustratieve filmpjes (in nauwe afstemming met WP2).

¹ Voor CARC zelf zal geen specifieke norm zijn afgeleid; mogelijk wel voor de componenten van CARC.

Publiekssamenvatting onderzoeksplan

In dit deelonderzoek 1 van Werkpakket 8 wordt inzicht gegeven in de tijdslijn van het in de wetenschappelijke literatuur bekend worden van de gezondheid-schadende effecten van chroom-6 en hoe dit is vertaald naar normen, gezondheidskundige adviezen, beschermingsmaatregelen en monitoring voor de bevolking en voor werknemers in het algemeen.

1 Algemene inleiding

1.1 Organisatie van het onderzoek

Het ministerie van Defensie heeft aan het RIVM gevraagd om te onderzoeken wat de mogelijke effecten voor de gezondheid zijn voor (ex-) medewerkers van Defensie na gebruik van chroomhoudende verf en Chemical Agent Resistant Coating (CARC). Chroomhoudende verf en CARC worden door Defensie gebruikt om militaire voertuigen te behandelen tegen corrosie en chemische stoffen. De (ex-)medewerkers melden verschillende typen gezondheidsklachten, waarbij zij zich afvragen of die het gevolg zijn van de werkzaamheden met chroomhoudende verf en CARC. Vooral op POMS-locaties (Prepositioned Organisational Material Storages) van de NAVO werden deze stoffen gebruikt. De POMS-locaties bevinden zich in Brunssum, Eygelshoven, Vriezenveen, Coevorden en Ter Apel. Maar POMS-medewerkers zijn mogelijk ook aan andere gevaarlijke stoffen blootgesteld. Op andere locaties zijn echter ook chroomhoudende verf en CARC gebruikt, alsmede andere gevaarlijke stoffen.

Het onderzoek zal zich in eerste instantie richten op de POMS-locaties en op blootstelling aan chroom-6 en CARC. Het RIVM zal bij het onderzoek ook andere organisaties en onderzoekers met relevante kennis betrekken voor zover nodig om het onderzoek zorgvuldig uit te voeren. Het onderzoek wordt gecoördineerd door het RIVM en uitgevoerd door een consortium van onderzoeksinstituten. Communicatie door het consortium over het onderzoek wordt gecoördineerd door en afgestemd met het RIVM. Het consortium krijgt vertrouwelijke informatie tot zijn beschikking. Door het deelnemen aan het consortium verbinden consortiumpartijen zich aan de toepasselijke regels omtrent geheimhouding die ook voor rijksambtenaren gelden. Elke consortiumpartij zal bij de uitvoer van het onderzoek de benodigde maatregelen nemen om de vertrouwelijkheid, beschikbaarheid en integriteit van gegevens te garanderen. De werkwijze van het consortium en de afspraken binnen het consortium worden beschreven in een consortium agreement.

Het onderzoek wordt begeleid door een Paritaire Commissie bestaande uit vier vertegenwoordigers van zowel werkgevers- als werknemerszijde, een onafhankelijk voorzitter en een onafhankelijk (wetenschappelijk) expert. Het CAOP (Centrum Arbeidsverhoudingen OverheidsPersoneel) verzorgt het secretariaat van de Paritaire Commissie.

Het onderzoek wordt getoetst door een inhoudelijke klankbordgroep. De resultaten zullen breed beschikbaar zijn, ook voor andere partijen dan de consortiumpartijen.

1.2 Onderzoeksvragen

Alle (ex-)medewerkers van Defensie die zich hebben geregistreerd bij het CAOP of ABP zijn uitgenodigd om hun vragen door te geven voor het onderzoek. Ook andere belanghebbenden, zoals vakbonden, Defensie, register-experts, letselschade-advocaten, Onderzoeksraad voor de Veiligheid en Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCvB), hebben hun vragen doorgegeven. Vragen zijn ook afkomstig uit de 12 informatiebijeenkomsten die in het najaar van 2014 en begin 2015 zijn georganiseerd voor (ex-)medewerkers.

Er zijn meer dan 1.000 vragen doorgegeven om te onderzoeken. Alle doorgegeven vragen zijn geanalyseerd en gebundeld in onderzoeksvragen. Tot nu toe heeft dat geleid tot het opstellen van 34 onderzoeksvragen.

Het RIVM heeft de lijst met onderzoeksvragen voor het "Gezondheidsonderzoek gebruik gevaarlijke stoffen bij Defensie; POMS, chroom-6 en CARC" voorgelegd aan de Paritaire Commissie-vergadering van donderdag 11 juni 2015. Tijdens de Paritaire Commissie-vergaderingen van donderdag 11 juni 2015 en van donderdag 9 juli 2015 is de lijst van onderzoeksvragen besproken.

De volledige lijst met onderzoeksvragen is bijgevoegd in bijlage I. Het vaststellen van onderzoeksvragen door de Paritaire Commissie is een belangrijke stap in het onderzoek omdat onderzoeksvragen de basis vormen voor de onderzoeksplannen en het onderzoek. De vastgestelde onderzoeksvragen geven aan welke vragen prioriteit hebben.

1.3 Uitvoering van het onderzoek

Het RIVM betreft ook andere onderzoeksinstituten met relevante kennis bij het onderzoek voor zover nodig om het onderzoek zorgvuldig uit te voeren. Het onderzoek wordt gecoördineerd door het RIVM en wordt uitgevoerd door een consortium van onderzoeksinstituten. Het consortium is ingericht op basis van de lijst van opgestelde onderzoeksvragen. De onderzoeksinstituten in het consortium hebben de relevante en aantoonbare expertise die nodig is voor het onderzoeken en beantwoorden van de vastgestelde onderzoeksvragen. Daarom vormt en coördineert het RIVM een onderzoeksconsortium. De verantwoordelijkheid bij het inrichten van het consortium ligt bij het RIVM. Het consortium ontwerpt en voert het onderzoek uit.

De consortiumpartijen zijn:

- RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu)
- Universiteit Utrecht
- TNO (Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek)

Op basis van de lijst van onderzoeksvragen is een aantal zogenaamde werkpakketten (WP) ingericht voor het onderzoeken van bij elkaar horende onderzoeksvragen, zie bijlage II. Per WP is er een WP leider die verantwoordelijk is voor de uitvoering van het onderzoek binnen het WP, en per WP zijn er een of meerdere trekkers die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van deelonderzoeken binnen het WP.

Onderzoeksvragen die door de Paritaire Commissie zijn vastgesteld worden door het consortium uitgewerkt in verschillende onderzoeksplannen per deelonderzoek (gebaseerd op de verschillende WP's).

2 Werkpakket 8

Het algemene doel van WP8 is het verzamelen van informatie waarmee de onderliggende vragen voor de vastgestelde onderzoeksvragen 20 en 21 'Normen/recht op bescherming' zo goed mogelijk beantwoord kunnen worden (zie bijlage I voor een overzicht van de onderzoeksvragen).

Hiertoe dienen de resultaten van dit werkpakket een zo goed mogelijk inzicht te geven in een aantal tijdlijnen:

1. wetenschappelijke kennis op het gebied van humane gezondheidseffecten van chroom-6,
2. Arbo-(hygiënische, rechtelijke) ontwikkeling van omgaan met chroom-6 waarbij verschillende niveaus zouden moeten worden onderscheiden:
 - a) ontwikkeling van Arbowetgeving in de tijd t.a.v. chemische stoffen in generieke zin,
 - b) idem voor carcinogene stoffen en
 - c) idem voor chroom-6,
3. het handhavingsbeleid van de Arbeidsinspectie / I-SZW m.b.t. chemische stoffen in het algemeen en chroom-6 in het bijzonder;
4. toepassing van Arbowetgeving op het gebied van gebruik van chroom-6 in het arbeidsproces op de 5 POMS-sites.

Op basis van deze informatie moeten de vragen in WP8 onder 20 en 21 beantwoord kunnen worden dan wel duidelijk worden welke de hiaten in kennis zijn.

WP 8 bestaat uit twee deelonderzoeken:

- Deelonderzoek 1: Algemeen; dit deelonderzoek heeft als doel inzicht te geven in de tijdlijn van het in de wetenschappelijke literatuur bekend worden van de gezondheid schadelijke effecten van chroom-6 en CARC en hoe dit is vertaald naar normen, gezondheidskundige adviezen en beschermingsmaatregelen voor de bevolking en voor werknemers in het algemeen (in het bijzonder tijdlijn 1 en 2). Aan dit onderdeel ligt de onderzoeksvraag 20 ten grondslag. Dit deelonderzoek wordt elders beschreven. Het wordt door TNO uitgewerkt en uitgevoerd en wordt hierna beschreven.
- Deelonderzoek 2: Defensie-specifiek; dit deelonderzoek heeft als doel inzicht te geven in de toepassing en handhaving van wet- en regelgeving op het gebied van gebruik van chroom-6 en CARC in het Defensie arbeidsproces (in het bijzonder tijdlijn 3). Aan dit onderdeel ligt onderzoeksvraag 21 ten grondslag. Dit deelonderzoek wordt door het RIVM uitgewerkt en uitgevoerd.

3 Doel huidige deelonderzoek

Het huidige onderzoeksplan richt zich op het beantwoorden van de onderzoeksvragen voor chroom-6.

Het doel van dit deelonderzoek is de publicatie van gezondheid-schadende eigenschappen van chroom-6 in de wetenschappelijke literatuur² in de tijd in kaart te brengen en hoe dit vervolgens is vertaald in normen/(Arbo)wetgeving voor de algemene bevolking (voor zover van toepassing) en werknemers. Ook is het doel in de tijd in kaart te brengen hoe dit voor met name werknemers is vertaald naar gezondheidskundige adviezen en beschermingsmaatregelen.

De onderzoeksopzet voor normen en (Arbo)wetgeving op bescherming die hiermee wordt ontwikkeld kan ook bruikbaar zijn om soortgelijke vragen ten aanzien van andere chemische stoffen, zoals mogelijke componenten in CARC³, snel en adequaat te kunnen adresseren.

4 Onderzoeksvraag van dit deelonderzoek

Dit deelonderzoek moet antwoord geven op de volgende door de Paritaire Commissie vastgestelde onderzoeksvraag, met daaraan onderliggende sub-vragen:

Vraag 20: In de tijd:

- a) *Sinds wanneer is er bekend dat chroom-6 schadelijk is voor de gezondheid (op basis van wetenschappelijke literatuur)?*
- b) *Wat waren/zijn normen van chroom-6 voor de algemene populatie?*
- c) *Wat zijn de gezondheidskundige adviezen geweest voor arbeidsnormering van chroom-6?*
- d) *Wat waren/zijn normen/Arbowetgeving van chroom-6 voor werknemers die met chroom-6 werken?*
- e) *Met welke beschermingsmaatregelen diende/dient een werkgever zijn werknemers tegen blootstelling aan chroom-6 te beschermen (stand van de techniek)?*
- f) *In hoeverre waren bovenstaande punten afwijkend voor andere (commerciële) organisaties vergeleken met de situatie bij Defensie?"*

Mogelijk betreft dit meerdere chroom-6 verbindingen. Deze zullen allen worden meegenomen in deze inventarisatie.

Vraag 20 betreft strikt genomen een drietal tijdlijnen:

1. Wetenschappelijke kennis en kunde² op het gebied van humane gezondheid-schadende eigenschappen van chroom-6,
2. Arbowetgeving ten aanzien van omgaan met chemische stoffen, carcinogene stoffen en in het bijzonder chroom-6⁴,

² Dit betreft alle (inter)nationale wetenschappelijke literatuur relevant voor het in kaart brengen van humane gezondheidseffecten, waaronder allerlei epidemiologisch onderzoek maar ook dierexperimenteel onderzoek en reviews door (inter)nationale instanties.

³ De samenstelling van CARC is nog niet vastgesteld; zodra die bekend is kan door de Paritaire Cie worden vastgesteld of eenzelfde onderzoek als in dit plan beschreven voor chroom-6 ook voor componenten van CARC moet worden uitgevoerd.

⁴ De in kaart te brengen wetgeving betreft dus niet sec chroom-6, maar tevens chemische stoffen en carcinogene stoffen.

3. het handhavingsbeleid van de Arbeidsinspectie / I-SZW m.b.t. chemische stoffen in het algemeen en chroom-6 in het bijzonder;
4. Toepassing van Arbwetgeving op het gebied van gebruik van chroom-6 in het arbeidsproces⁵.

Met de antwoorden op deze vragen kunnen ook de vragen op het gebied van normen, gezondheidkundige adviezen en beschermingsmaatregelen van (ex)medewerkers van Defensie en van andere instanties beantwoord worden.

Op basis van de vanuit deze vragen gegenereerde informatie moet ook duidelijk worden of er nog hiaten in kennis zijn.

5 Methode

5.1 Introductie

De uitvoering van de eerste tijdlijn in dit WP, de wetenschappelijke kennis en kunde op het gebied van humane gezondheid-schadende eigenschappen van chroom-6, berust voor een belangrijk deel op informatie die uit WP5 verkregen wordt. Het is voor WP8 van belang dat hierbij de tijdlijn ook duidelijk gedocumenteerd wordt, zodat duidelijk wordt wanneer welke gezondheid-schadende eigenschap gerapporteerd is.

Tevens zal in kaart gebracht moeten worden wanneer voor Nederland, door een nationale of internationale instantie, chroom-6 geëvalueerd is en tot welke normen en Arbwetgeving voor algemene bevolking en werknemers besloten is en op basis van welke gezondheid-schadende eigenschappen. Er zal ongetwijfeld tijd vergaan tussen het tijdstip van verschijnen van de publicatie met documentatie betreffende de gezondheid-schadende eigenschap van chroom-6 en het vaststellen daarvan via de instantie die de norm vastlegt.

De eerst mogelijke blootstelling aan chroom-6 op POMS locaties is vanaf 1 maart 1984, wanneer Brunssum als eerste POMS locatie van start gaat. Daarna volgen in 1984 ter Apel en Vriezenveen en in 1985 worden ook de POMS locaties in Coevorden en Eygelshoven in gebruik genomen. In dit onderzoek zullen de tijdlijnen eerder aanvangen en tot heden doorlopen, omdat op andere locaties mogelijk al veel eerder met chroom of andere gevaarlijke stoffen gewerkt is; daarom is besloten als begintijdstip ca. 1950 te nemen.

Bij het op de markt brengen van stoffen en -producten hebben producent en gebruiker ieder hun rollen en verantwoordelijkheden. De overheid stelt hierbij een wettelijk kader.

Chroom-6 wordt waarschijnlijk door meerdere producenten geleverd en heeft waarschijnlijk diverse toepassingen en gebruikers. Defensie is een van de afnemers en daarmee gebruiker, maar ook werkgever. Leveranciers van defensiematerieel hebben hier mogelijk ook een rol in dat zij

⁵ Deze tijdlijn zal in deelonderzoek 2 worden onderzocht voor gebruik en werkzaamheden specifiek bij Defensie.

voor garantie-rechten bepaalde chroom-6 houdende producten voor onderhoud voorschrijven.

De mate waarin de gezondheid-schadende eigenschappen onderzocht zijn hangt mogelijk af van de specifieke toelatingseisen die bij marktintroductie van toepassing waren. Daarbij is ook de stand van inzicht in de gezondheid-schadende eigenschappen in de literatuur ten aanzien van deze stoffen van dat moment van belang.

Bij de uiteindelijke normstelling spelen niet alleen gezondheid-schadende eigenschappen een rol, maar ook de economische noodzaak en de 'state of the art' en daarmee de technische haalbaarheid van een uiteindelijke norm.

Sinds de marktintroductie kan het inzicht in de gezondheid-schadende eigenschappen toegenomen zijn (voortschrijdend inzicht door (dier)experimenten en/of door waarnemingen bij mensen bij productie en gebruik). Zo dit het geval is, is het de vraag per wanneer deze nieuwe inzichten bestaan en hoe hiermee is omgegaan met betrekking tot aanpassing normstelling en voorzorgsmaatregelen – ook in het licht van de van toepassing zijnde wetgeving. Belangrijk is ook hierbij aandacht te schenken aan het feit dat chroom-6 in verschillende verschijningsvormen aanwezig kan zijn: bijvoorbeeld in of op materieel of in een verfbus.

Bovenstaande zal binnen WP8 in kaart moeten worden gebracht, waarbij het Defensie-specifieke deel, dat in deelonderzoek 2 beschreven wordt, zal moeten ophelderen hoe dit over de tijd specifiek binnen Defensie is opgepakt en uitgevoerd, en hoe de naleving is geborgd.

5.2 Aanpak

Alle stappen worden met partners binnen het WP afgestemd:

1. Overzicht maken van het inzicht in de kritische gezondheid-schadende eigenschappen van chroom-6 gebruikt voor normstelling door de Nederlandse overheid, de EU en internationale organisaties als de WHO in de tijd, gebruikmakend van de WP5 rapportage⁶. Dit chronologisch overzicht start, zoals aangegeven, vanaf ca. 1950.
2. Overzicht maken van (oorspronkelijke en actuele) relevante⁷ wetgeving, normen, beschermingsmaatregelen en monitoringsacties, behorend bij chroom-6, middels een inventarisatie bij relevante Nederlandse instanties⁸. Dit chronologisch overzicht heeft dezelfde looptijd als die onder ad 1. Dit overzicht betreft zowel de algemene bevolking als de werknemers.
Gekeken moet worden sinds wanneer de Arbowetgeving in zijn algemeenheid en de Arbowetgeving m.b.t. chroom-6 van toepassing is. We hebben het hier over relevante onderdelen inzake de Arbowet,

⁶ Mogelijk dat vanuit dit werkpakket verder terug in de tijd gezocht zal worden dan WP5 doet.

⁷ Voorzover relevant voor de vraagstelling van dit deelonderzoek.

⁸ w.o. Gezondheidsraad en SER

het Arbobesluit en de Arboregeling. In de onderzoeksperiode die zich uitstrekt tot de periode van vóór 1 oktober 1990 zal ook gekeken moeten worden naar de Veiligheidswetgeving (Veiligheidswet, Veiligheidsbesluiten en Veiligheidsregelingen) voor zover die althans golden voor de sector Defensie. Daarbij staat de wetgeving centraal die zich richt op gevaarlijke stoffen, kankerverwekkende stoffen en chroom-6. Andere bronnen⁹ die van belang kunnen zijn bij de uitleg/interpretatie van deze wettelijke voorschriften kunnen zijn:

- SER-adviezen;
 - de memorie van toelichting bij de relevante wetgeving;
 - eventueel andere kamerstukken bij de behandeling van de betreffende wetgeving;
 - toelichtingen van de Arbeidsinspectie/Inspectie SZW bij de betreffende wetgeving. In het verleden heeft de Arbeidsinspectie bijvoorbeeld gewerkt met P(ublicatie)-bladen en later met zogenaamde Beleidsregels, die specifieke informatie gaven over o.a. gevaarlijke stoffen;
 - straf- en bestuursrechtelijke jurisprudentie inzake kankerverwekkende stoffen en chroom-6;
 - concrete voorstellen van deskundigen (arbeidshygiënist en arbdiensten) inzake het voorkomen en beperken van chroom-6 blootstelling;
 - NEN-normen of andere internationale normalisatie-documenten die de stand van de wetenschap kunnen weergeven.
3. Verifiëren of andere WP's nog aanvullende sleuteldocumentatie gevonden hebben c.q. informatie gaan verzamelen (via interviews etc. in afstemming met WP4, WP8/deelonderzoek 2) en WP9).
 4. Integreren van informatie uit bovenstaande en uitwerken tot een concept-rapport met een chronologie van ontdekken van gezondheidsschadende eigenschappen, normen, beschermingsmaatregelen en monitoringsacties.
 5. In literatuur zoeken naar informatie over hanteren normen en beschermingsmaatregelen in specifieke (commerciële) organisaties¹⁰ die chroom-6 gebruiken c.q. toepassen en dit plaatsen in tijdlijn a la ad 1 en ad 2. Daarnaast zullen we bij de Arbeidsinspectie / I-SZW en het NCvB navraag doen naar ervaringen opgedaan bij (inspecties op) arbeidsplekken waar met chroom is gewerkt.

6 Producten

Vanwege de verschillende doelgroepen die door dit werkpakket geïnformeerd dienen te worden, wordt een drietal producten gemaakt:

1. Een wetenschappelijk rapport met (voor zover relevant voor de vraagstelling) chronologische overzichten t.a.v. in het bijzonder chroom-6, maar ook breder t.a.v. chemische stoffen breed, en carcinogene stoffen, zowel voor algemene bevolking als werknemers, van:
 - relevante Arbowetgeving,
 - normen,
 - voorgeschreven beschermingsmaatregelen en borging

⁹ NB. Deze lijst is niet limitatief.

¹⁰ Andere dan Defensie

- uitvoering beschermingsmaatregelen en borging in (commerciële) organisatie⁷

Deze rapportage vormt een bijdrage voor het overkoepelende onderzoeksrapport. De doelgroep van deze rapportage zijn gezondheidsprofessionals, andere wetenschappers en de opdrachtgevers. Dit wetenschappelijke rapport omvat enkel onderzoeksvraag 20.

2. Een informatieblad voor mensen zonder kennis van dit vakgebied, waarin betrokken (ex-)medewerkers van Defensie en andere belanghebbenden de antwoorden krijgen op onderzoeksvraag 20, alsook op hun eigen vragen, die onderliggend zijn aan de vastgestelde onderzoeksvraag. Deze informatie zal zodanig worden gepresenteerd dat de antwoorden begrijpelijk worden in het bredere kader van de vraagstelling in dit gehele project.
3. Een illustratieve voorlichtingsfilm: input vanuit dit WP deelonderzoek betreft script ondersteuning van de filmmakers om een juiste verbeelding van informatie te bewerkstelligen.

Alle producten worden opgesteld in de Nederlandse taal. Deze producten zullen worden afgestemd met producten van deelonderzoek 2 (zie hoofdstuk 10 'Tijdsplanning').

7 Voorbereidende activiteiten

Er zijn geen specifieke voorbereidende activiteiten uitgevoerd c.q. gepland buiten de opstelling van dit plan en de daarvoor benodigde input en communicatie met deelonderzoek 2 van WP8 en kennisname van plannen van andere Werkpakketten, waaronder WP9.

8 Interactie met andere WP's

Gedurende de uitwerking van dit onderzoek zal regelmatig interactie met de onderzoekers van deelonderzoek 2 van WP8 plaatsvinden.

Belangrijke andere WP's en hun output binnen dit onderzoek naar chroom-6 die voor dit deelonderzoek van belang zijn en waarmee overleg over uitvoering en resultaten zal plaatsvinden betreffen:

- WP3/ Algemene vragen en blootstelling algemeen chroom-6: levert inzicht in welke toepassingen en samenstellingen chroom-6 heeft en per wanneer hiermee wordt gewerkt;
- WP5/ Effecten: levert inzicht in met chroom-6 gerelateerde gezondheidsschadende effecten en het tijdsverloop van de ontdekking van deze effecten;
- WP7/ Medische testen/onderzoek: levert inzicht in hoeverre chroom-6 in het menselijk lichaam aantoonbaar is en in hoeverre waargenomen gezondheidsschadelijke effecten specifiek aan chroom-6 te verbinden zijn.
- WP9/ Aansprakelijkheid / Juridisch: houdt zich bezig met vertaalslag qua aansprakelijkheid op individueel niveau.

9. Beschrijving onderzoeksteam

Het projectteam bestaat uit Dinant Kroese, Anjouka Pronk, Jan Harmen Kwantes, Harrie Buist, Jan Popma, Ric van Poll en Hilde Cnossen.

Dinant Kroese is trekker van dit algemene deel van WP8 (deelonderzoek 1). Ric van Poll is leader van WP 8 en trekker van het defensie-specifieke deelonderzoek (deel 2: zie afzonderlijk onderzoeksplan). Dinant Kroese en Jan Harmen Kwantes zullen het onderzoek uitvoeren en opschrijven. Anjouka Pronk en Harrie Buist verzorgen de interne review van de onderzoeksopzet en uitwerking betreffende de gezondheidskundige aspecten. Jan Popma verzorgt de interne review van de wettelijke aspecten van dit onderzoek. Hilde Cnossen is projectleider van dit deelonderzoek.

TNO:

Dr. E.D. (Dinant) Kroese: onderzoeksleider en deskundige toxicologie

Drs. H.E. (Harrie) Buist: deskundige toxicologie/ kwaliteitsborging

Mw. Dr. Ir A (Anjoeka) Pronk: deskundige arbeidshygiene-epidemiologie/ kwaliteitsborging

Mr. J.H. (Jan Harmen) Kwantes: adviseur wetgeving veiligheid en gezondheid

Ir. H.J. Cnossen: projectleiding

UVA:

Dr. Jan Popma: deskundige wetgeving Arbo / kwaliteitsborging

RIVM:

Dr. Ric van Poll: leader van WP 8 en trekker van het defensie-specifieke deelonderzoek.

Indien het voor de uitvoering van het onderzoek noodzakelijk blijkt te zijn worden andere experts ingezet.

Dinant Kroese (ERT) is senior toxicoloog en werkt sinds 1999 bij TNO. Hij heeft ruim 25 jaar ervaring in risicobeoordeling van chemische stoffen in het kader van nationale en EU regelgeving, waaronder deelname aan diverse EC and OECD werkgroepen (o.a. over GHS, opstellen teststrategieën, Technical Guidance, w.o. voor REACH). Sinds 2007 is hij ook actief in projecten die innovatieve methoden ontwikkelen voor veiligheidsbeoordeling van chemicaliën (binnen EU Framework en H2020 Programma's, CE-FIC LRI en [nationaal] ZonMW kaders), gebaseerd op integratie van computatieve chemie, omics /systeem biologie en toxicologische read-outs.

Harrie Buist (ERT) is humaan toxicoloog en werkt sinds 1999 bij TNO. Hij is opgeleid als bioloog aan de Universiteit Utrecht, en heeft enige tijd na die opleiding de Postdoctorale Opleiding Toxicologie met goed gevolg voltooid. Hij heeft 16 jaar ervaring in de toxicologische risicobeoordeling van pesticiden, biociden, industriële chemicaliën (voornamelijk in het kader van REACH), nanomaterialen en voeding, met een bijzondere belangstelling voor toxicokinetiek, QSARs en TTC. Naast werk als risicobeoordelaar, heeft hij onderzoek op speciale onderwerpen gedaan, zoals dermale absorptie, voorspelling van carcinogeniteit van nitrosamines en gezond-

heidkundige effectfactoren van nanodeeltjes ten behoeve van levenscyclusanalyse, resulterend in verschillende publicaties in peer-reviewed tijdschriften.

Anjoeka Pronk werkt sinds 2010 bij de afdeling Risk Assessment for Products in Development (RAPID) bij TNO op het gebied van blootstellingskarakterisering en epidemiologie. Zij heeft de opleiding Milieuhygiene (Wageningen Universiteit) gevolgd en is gepromoveerd op arbeidsepidemiologie aan de Universiteit Utrecht. Tijdens een postdoc aan het National Cancer Institute (VS) heeft zij zicht verder gespecialiseerd in blootstellingskarakterisering van chemische stoffen in het milieu en de arbeidsomgeving en in epidemiologische analyses. Bij TNO heeft ze zich ontwikkeld tot coördinator van multidisciplinaire projecten, o.a. interventiestudies in het werkmilieu, health impact assessment, sensortoepassingen en exposoom onderzoek.

Jan Harmen Kwantes is juridisch adviseur bij TNO op het gebied van veiligheid en gezondheid op het werk. Zijn kennis ligt bij nationale en internationale wetgeving (ILO en EU) rond veiligheid en gezondheid, het Nederlandse stelsel van sociale zekerheid (m.n. ziekteverzuim en re-integratie) en bij aansprakelijkheid voor beroepsziekten en arbeidsongevallen. Naast advisering is hij trainer en auteur m.b.t. bovengenoemde onderwerpen. Hij is betrokken geweest bij een aantal internationale projecten rondom veiligheid en gezondheid (o.a. in Estland, Turkije en China). Op dit moment is hij bezig met een groot project voor het Ministerie van SZW inzake Arbo- en Warenwetcertificering.

Jan Popma is senior onderzoeker Arbeid, Risico en Regulering aan de Universiteit van Amsterdam en daarnaast zelfstandig onderzoeker/publicist vanuit zijn eigen bedrijf New Risk Research. Jan studeerde wijsbegeerte en arbeidssociologie aan de Universiteit van Amsterdam (1989). In 2003 is hij gepromoveerd op het proefschrift 'Het arbo-effect van medezeggenschap' (Universiteit Maastricht). Van 2003-2005 was hij onderzoeker/adviseur arbeidsomstandigheden bij TNO Arbeid, met een focus op gevaarlijke-stoffenbeleid. Daarna werd hij onderzoeker bij de Universiteit van Amsterdam. Tussen 2011-2013 was hij, naast zijn aanstelling aan de UvA, beleidsadviseur arbeidsomstandigheden en gevaarlijke stoffen bij Bureau REACH (RIVM).

Hilde Cnossen is senior projectleider (IPMA-C) en werkt sinds 1998 bij TNO. Zij is gespecialiseerd in het leiden van complexe projecten en heeft ervaring met het leiden van multidisciplinaire projecten op het gebied van o.a. blootstelling, voeding en gezondheid en risicomanagement met nationale en internationale stakeholders in industrie en bij autoriteiten. Ze nam deel aan verscheidene Europese en internationaal gefinancierde projecten als coördinator en projectleider. Hilde is projectleider van de werkzaamheden die vanuit TNO voor dit onderzoek worden gedaan.

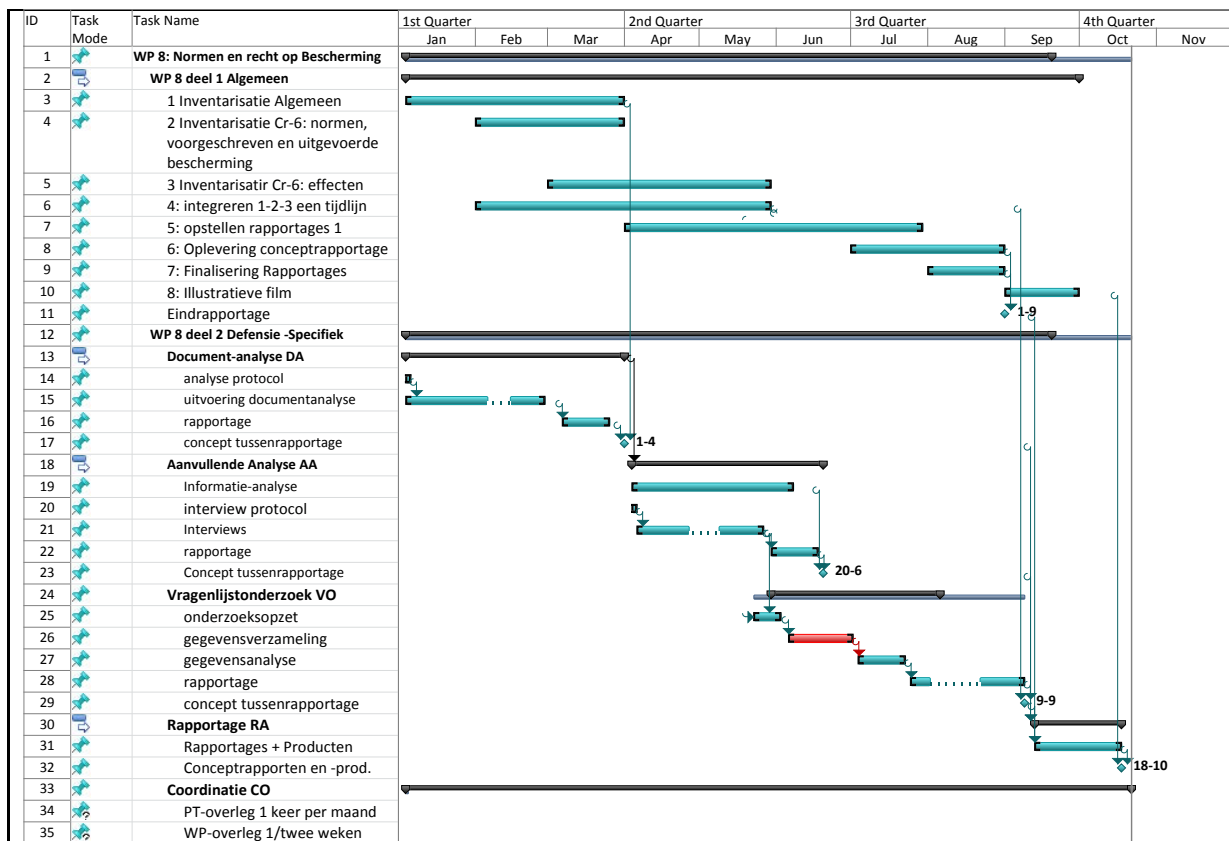
Ric van Poll is sinds 1997 (senior) onderzoeker 'Milieu en Gezondheid' bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Hij is opgeleid als Gezondheidswetenschapper (Biologische Gezondheidskunde) aan de universiteit Maastricht. In 1997 is hij gepromoveerd aan de Rijksuniversiteit

teit Groningen op een psychologisch beslistkundige analyse van het begrip 'Stedelijke milieukwaliteit'. Hij heeft ervaring met de uitvoering van grotere populatieonderzoeken (bijvoorbeeld Inventarisatie Verstoringen) en maatschappelijk/politiek gevoelige onderzoeken en dossiers (bijvoorbeeld AWACS-onderzoek, PX10-dossier) en is ervaren in het projectmanagement van projecten waarbij meerdere disciplines/orgnisatie-eenheden zijn betrokken (bijvoorbeeld 'Expertise Centrum Geluid' en 'Veehouderij One-Health').

9 Tijdsplanning

De doorlooptijd van WP8 deel 1 bedraagt 9 maanden en loopt bij een start in januari 2016 door tot en met september 2016. In deze periode worden de 5 stappen van het onderzoeksplan uitgevoerd en in concept gerapporteerd. Het tijdspad is in Figuur 1 weergegeven, tezamen met het tijdspad van deelonderzoek 2. In de coördinatie-regel (CO) wordt de organisatie van WP 8 uitgevoerd: de organisatie van en de afstemming tussen de delen van WP8 onderling en met het consortium, de andere WP-leiders en het projectteam.

De oplevering van conceptrapportage en -producten (zie 6. Producten) aan de klankbordgroep is voorzien in oktober 2016.



Figuur 1. Tijdspad voor WP8 'Normen en Recht op Bescherming' deel 1 en 2, het algemene en het defensie-specifieke deel. Het tijdspad loopt globaal van 1 januari tot en met oktober 2016 (..... = vakantieperiode).

10 Begroting

In onderstaande tabel zijn de fases, taken en producten van WP8.1 en de totale geraamde kosten vermeld voor de uitvoering van het huidige onderzoeksplan tot en met oplevering van finale producten. Geraamde kosten zijn exclusief BTW. Kosten zullen inclusief BTW gedeclareerd worden.

| Taak | Kosten (EUR) |
|--|--|
| Beantwoording vraag 20 - Inventarisatie en interpretatie gegevens m.b.t. Cr6 | 58.000 |
| Beantwoording vraag 29 - Inventarisatie en interpretatie gegevens m.b.t. vercomponenten/CARC ⁽¹⁾ | p.m. |
| Rapportage - Wetenschappelijk rapport (product 1) - Informatieblad voor niet-deskundigen (product 2) | 26.000 |
| Coördinatie en afstemming met - RIVM/consortium/klankbordgroep - Projectleiding onderzoek - QA | 22.000 |
| Becommentariëren van rapportages van andere WPs - (opgenomen in begroting voor Onderzoeksplan WP7.1) | n.v.t. |
| Film (product 3) - Script | 5.000 |
| Wetenschappelijke publicatie o.b.v. product 1 ⁽²⁾ | p.m. |
| Totaal | 111.000 (excl BTW) 134.310 (incl BTW) |

(1) T.z.t. in overleg met RIVM en klankbordgroep bepalen welke vragen over vercomponenten beantwoord moeten worden. Hiervoor wordt dan in overleg een aanvullende begroting opgesteld.

(2) T.z.t. in overleg met RIVM en klankbordgroep bepalen of een wetenschappelijke publicatie op basis van product 1 wenselijk is. Het schrijven van een wetenschappelijke publicatie is niet opgenomen in de planning/doorlooptijd van dit deelonderzoek.

11 Referenties

1. Arbeidsomstandighedenwet.
2. Arbeidsomstandighedenbesluit.
3. Arbeidsomstandighedenregeling. In Bijlage XIII van de Arboregeling staat de Lijst van wettelijke grenswaarden. Hierin staat Chroom, in verschillende varianten, genoemd.

4. Veiligheidswet 1934.
5. Veiligheidsbesluit voor fabrieken en werkplaatsen.
6. Andere Algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen op basis van de Veiligheidswet 1934.

BIJLAGE I: Vastgestelde onderzoeksvragen door de Paritaire Commissie

Het RIVM heeft de lijst met onderzoeksvragen voor het “Gezondheidsonderzoek gebruik gevaarlijke stoffen bij Defensie; POMS, chroom-6 en CARC” voorgelegd aan de Paritaire Commissie vergadering van donderdag 11 juni 2015. Tijdens de Paritaire Commissie vergaderingen van donderdag 11 juni 2015 en van donderdag 9 juli 2015 is de lijst van onderzoeksvragen besproken.

De volledige lijst met onderzoeksvragen is hieronder weergegeven. De volgende categorieën en vragen zijn door de Paritaire Commissie op 11 juni 2015 en 9 juli 2015 vastgesteld om uitgewerkt te worden in onderzoeksplannen:

- Categorie: **Chroom-6**, vraag 1-3
- Categorie: **CARC**, vraag 4-6
- Categorie: **Blootstelling**, vraag 7-10
- Categorie: **Kinetiek**, vraag 11
- Categorie: **Effecten**, vraag 12-17 en 18
- Categorie: **Normen/recht op bescherming**, vraag 20-21
- Categorie: **Risico**, vraag 22-27
- Categorie: **Medische testen/onderzoek**, vraag 29-33
- Categorie: **Manier van onderzoek doen**, vraag 34

De vragen 19 (schadelijke effecten op milieu door chroom-6 en/of CARC) en 28 (juridische vragen en vragen over aansprakelijkheid) zijn in deze vergaderingen nog niet vastgesteld om uitgewerkt te worden in onderzoeksplannen door de Paritaire Commissie.

Introductie

De lijst van onderzoeksvragen voor het RIVM-onderzoek “Gezondheidsonderzoek gebruik gevaarlijke stoffen bij Defensie; POMS, chroom-6 en CARC” is gebaseerd op de verzamelde vragen van alle belanghebbenden, waaronder (ex-)medewerkers van Defensie, Ministerie van Defensie, kamerbrieven en kamervragen, vakbonden, register-experts, letselschade advocaten, Nederlands Centrum voor Beroepsziekten en Onderzoeksraad voor de Veiligheid.

Op dit moment is deze lijst van onderzoeksvragen een **groeidocument** omdat het verzamelen van vragen van belanghebbenden nog door gaat.

Alle vragen die door belanghebbenden zijn gesteld zijn gecategoriseerd. Alle verzamelde vragen van alle belanghebbenden zijn vertaald naar een (kortere) lijst met onderzoeksvragen, waarin al deze verzamelde vragen zijn verwerkt. Ook de onderzoeksvragen zijn op dezelfde wijze gecategoriseerd als de vragen van belanghebbenden, waardoor het transparant is welke vragen zijn gebruikt voor het formuleren van welke onderzoeksvragen.

Als onderzoeksvragen zijn twee typen onderzoeksvragen te onderscheiden:

- a) Onderzoeksvragen die met algemeen (wetenschappelijk) literatuuronderzoek kunnen worden beantwoord. Dit zijn onderzoeksvragen die niet specifiek voor de Defensie situatie hoeven te zijn.
- b) Specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot de Defensie situatie.

Beantwoording van deze specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot de Defensie situatie kan betekenen dat informatie op basis van onderzoeksvragen (a) en (b) gecombineerd moeten worden. Het signaleren van onvolledigheden in de kennis en informatie maakt ook deel uit van het beantwoorden van onderzoeksvragen, evenals het bepalen van de noodzaak tot verder onderzoek.

Als er in de onderzoeksvragen wordt gesproken over (ex-)medewerkers van Defensie dan betekent dat in de bredere zin ook uitzendkrachten en burgerpersoneel dat niet in dienst was bij Defensie, maar die wel werkzaamheden hebben uitgevoerd voor Defensie.

De vragen zijn opgesteld voor chroom-6 en CARC. Voor andere gevaarlijke stoffen zouden dezelfde onderzoeksvragen opgesteld kunnen worden. Het RIVM coördineert het onderzoek en dit kan betekenen dat specifieke vragen ook door andere partijen/experts buiten het RIVM kunnen worden beantwoord.

Onderzoeksvragen

Hieronder staan de onderzoeksvragen per categorie, en per categorie is het onderscheid gemaakt tussen vragen die met algemeen (wetenschappelijk) literatuur kunnen worden onderzocht (zogenaamde algemene vragen) en specifieke vragen met betrekking tot de Defensie situatie (zogenaamde vragen mbt Defensie situatie).

CHROOM-6

Algemene vragen

1. Wat is chroom(-6)?
 - a. Wat zijn de verschijningsvormen van chroom?
 - b. Heeft chroom een essentiële functie in het lichaam?
 - c. Wat zijn de eigenschappen van chroom-6 (o.a. fysisch-chemische eigenschappen)?
 - d. Waar wordt chroom-6 toegepast en waarvoor (toepassing, sectoren, materialen)?

Vragen mbt Defensie situatie

2. Welke producten waarmee bij Defensie is gewerkt bevatten chroom-6 (per locatie, werkzaamheden, tijdsperiode)?
3. Welke gehalten aan chroom-6 bevatten deze producten (per locatie, werkzaamheden, tijdsperiode)?

CARC (chemical agent resistant coating)

Algemene vragen

4. Wat is CARC?
 - a. Wat is de samenstelling van CARC?
 - b. Wat zijn de eigenschappen van CARC (o.a. fysisch-chemische eigenschappen)?
 - c. Waar wordt CARC toegepast en waarvoor (toepassing, sectoren, materialen)?

Vragen mbt Defensie situatie

5. Welke producten zijn bij Defensie gebruikt als CARC (per locatie, werkzaamheden, tijdsperiode)?
6. Wat was de samenstelling van deze producten (per locatie, werkzaamheden, tijdsperiode)?

BLOOTSTELLING

Algemene vragen

7. Hoe kun je met chroom-6 en/of CARC in contact komen?
 - a. In welke materialen/producten zit chroom-6 en/of CARC, incl. de producten die door de consument worden gebruikt?
 - b. Wat is de blootstelling aan chroom-6 (inhalatoir, dermaal en oraal) via de leefomgeving of levensstijl (o.a. voeding, roken, water, buitenlucht)?
 - c. In welke arbeidssituaties, bij welke werkzaamheden en in welke tijdsperiodes (buiten Defensie) is blootstelling aan chroom-6 en/of CARC mogelijk (inhalatoir, dermaal en oraal) en wat is daarbij de blootstelling?

Vragen mbt Defensie situatie

8. Wat was/is de blootstelling (inhalatoir, dermaal en oraal) aan chroom-6 en/of CARC voor (ex-)medewerkers van Defensie?
Gebruikmakend van beschikbare informatie (uit documenten van Ministerie van Defensie en gesprekken met (ex-)werknemers en eventueel vervolgonderzoek) over:
 - locatie
 - functie
 - werkzaamheden
 - werkomstandigheden
 - blootstellingsduur
 - tijdsperiode
 - beschermingsmaatregelen
9. Aan welke andere gevaarlijke stoffen werden (ex-)medewerkers van Defensie blootgesteld?
10. Wat was/is de blootstelling (inhalatoir, dermaal en oraal) aan deze andere gevaarlijke stoffen?

KINETIEK

Algemene vragen

11. Wat doet het lichaam met chroom-6 en/of CARC?
 - a. Opname
 - b. Verdeling
 - c. Omzetting
 - d. Uitscheiding

EFFECTEN

Algemene vragen

12. Welke effecten op de gezondheid zijn gerelateerd aan blootstelling aan chroom-6 en/of CARC? En wat is de tijdsduur tussen blootstelling aan chroom-6 en/of CARC en openbaren van de effecten op de gezondheid?
13. In hoeverre zijn er nog onvolledigheden in de kennis en informatie met betrekking tot effecten op de gezondheid en relatie met blootstelling aan chroom-6 en/of CARC?
14. Welke effecten op de gezondheid voor familieleden en nageslacht zijn gerelateerd aan blootstelling aan chroom-6 en/of CARC?
15. Welke zeer vroege effecten op de gezondheid zijn gerelateerd aan blootstelling aan chroom-6 en/of CARC?
16. Is er bij een relatie tussen effecten op de gezondheid en blootstelling aan chroom-6 en/of CARC sprake van een interactie met leefomgeving, levensstijl en genetische achtergrond (o.a. voeding, roken, water, buitenlucht)?
17. Is er bij een relatie tussen effecten op de gezondheid en blootstelling aan chroom-6 en/of CARC sprake van een interactie met andere gevaarlijke stoffen?

Vragen mbt Defensie situatie

18. Welke effecten op de gezondheid worden er gerapporteerd door (ex-)medewerkers van Defensie (gespecificeerd voor locatie, functie, werkzaamheden, werkomstandigheden, blootstellingsduur, tijdsperiode)?
19. Worden schadelijke effecten op het milieu door gebruik chroom-6 en/of CARC ook onderzocht? Zo ja, wat zijn deze effecten?

NORMEN/RECHT OP BESCHERMING

Algemene vragen

20. In de tijd:
 - a. Sinds wanneer is er bekend dat chroom-6 en/of CARC schadelijk is voor de gezondheid (op basis van wetenschappelijke literatuur)?
 - b. Wat waren/zijn normen van chroom-6 en/of CARC voor de algemene populatie?
 - c. Wat zijn de gezondheidkundige adviezen geweest voor arbeidsnormering van chroom-6 en/of CARC?
 - d. Wat waren/zijn normen/arbowedgeving van chroom-6 en/of CARC voor werknemers die met chroom-6 en/of CARC werken?
 - e. Met welke beschermingsmaatregelen diende/dient een werkgever zijn werknemers tegen blootstelling aan chroom-6 en/of CARC te beschermen (stand van de techniek)?
 - f. In hoeverre waren bovenstaande punten afwijkend voor andere (commerciële) organisaties vergeleken met de situatie bij Defensie?

Vragen mbt Defensie situatie

21. In de tijd:
 - a. Sinds wanneer is er bij (de verschillende lagen bij) Defensie bekend dat chroom-6 en/of CARC schadelijk is voor de gezondheid? Hoe werd dat bekend gemaakt binnen Defensie of hoe werden (ex-)medewerkers van Defensie hierover geïnformeerd?
 - b. Wat waren/zijn normen/arbowedgeving van chroom-6 en/of CARC voor (ex-)werknemers van Defensie die met chroom-6 en/of CARC werken? En zijn deze nageleefd?
 - c. Wat waren/zijn de gebruiken binnen Defensie voor (ex-)werknemers van Defensie die met chroom-6 en/of CARC werken? En zijn deze nageleefd?
 - d. Wat was/is het arbogericht beleid binnen Defensie voor (ex-)werknemers van Defensie die met chroom-6 en/of CARC werken? En is deze nageleefd?
 - e. Wat was/is de zorgplicht van Defensie voor (ex-)werknemers van Defensie die met chroom-6 en/of CARC werken? En is deze nageleefd?
 - f. Welke beschermingsmaatregelen werden/worden bij Defensie toegepast om (ex-)medewerkers van Defensie te beschermen tegen blootstelling aan chroom-6 en/of CARC (afhankelijk per locatie, functie, werkzaamheden, werkomstandigheden en tijdsperiode) (stand van de techniek)?
 - g. Welke afwegingen hebben plaatsgevonden over het al dan niet blijven toepassen van chroom-6 en/of CARC, toen de effecten op de gezondheid bekend werden? Wie was daarvoor verantwoordelijk?
 - h. Wat was de rol/verantwoordelijkheid met betrekking tot het naleven van normen/arbowedgeving/arbogerichtbeleid/zorgplicht van:
 - Nederlandse Ministerie van Defensie
 - Amerikaanse Ministerie van Defensie
 - Arbeidsinspectie
 - leidinggevenden
 - veiligheidsfunctionarissen
 - bedrijfs/huisartsen bij Defensie

- toezicht op werkvloer
 - medezeggenschapsraad
 - (ex-)werknemer van Defensie
- i. Welk beleid is er voor het blijven toepassen van chroom-6 en/of CARC in de toekomst?

RISICO

Algemene vragen

22. Hoe ziet de blootstelling-effect relatie eruit voor de effecten op de gezondheid die gerelateerd zijn aan de blootstelling aan chroom-6 en/of CARC?
23. Zijn er blootstellingen aan andere gevaarlijke stoffen die mogelijk deze relatie tussen effecten op de gezondheid en blootstelling aan chroom-6 en/of CARC beïnvloeden? Zo ja, hoe ziet de blootstelling-effect relatie eruit voor de effecten op de gezondheid die gerelateerd zijn aan de blootstelling aan chroom-6 en/of CARC in combinatie met de blootstelling aan die andere gevaarlijke stoffen?
24. Beïnvloedt leefomgeving, levensstijl of genetische achtergrond (o.a. voeding, roken, water, buitenlucht) deze relatie tussen effecten op de gezondheid en blootstelling aan chroom-6 en/of CARC? Zo ja, hoe ziet de blootstelling-effect relatie eruit voor de effecten op de gezondheid die gerelateerd zijn aan de blootstelling aan chroom-6 en/of CARC in combinatie met leefomgeving, levensstijl of genetische achtergrond (o.a. voeding, roken, water, buitenlucht)?

Vragen mbt Defensie situatie

25. Wat is het risico op effecten op gezondheid als gevolg van blootstelling aan chroom-6 en/of CARC voor (ex-)medewerkers van Defensie, gegeven locatie, functie, werkzaamheden, werkomstandigheden, blootstellingsduur, tijdsperiode, beschermingsmaatregelen en andere blootstellingen?
(uitgangspunt hierbij is het risico op de gezondheid als gevolg van blootstelling aan chroom-6 en/of CARC)
26. Hoe aannemelijk is het dat een door een (ex-)medewerker van Defensie gerapporteerd effect op de gezondheid het gevolg is van blootstelling aan chroom-6 en/of CARC, gegeven locatie, functie, werkzaamheden, werkomstandigheden, blootstellingsduur, tijdsperiode, beschermingsmaatregelen en andere blootstellingen?
(uitgangspunt hierbij is de aanwezigheid van een effect op de gezondheid en aannemelijkheid door blootstelling aan chroom-6 en/of CARC)
27. Is het mogelijk om een epidemiologisch onderzoek uit te voeren naar blootstelling aan chroom-6 en/of CARC en effecten op de gezondheid? Vereisten hiervoor zijn een duidelijk gedefinieerde studipopulatie, objectieve blootstellingskarakterisering, en objectieve gezondheidskarakterisering.

AANSPRAKELIJKHEID/JURIDISCH

Vragen mbt Defensie situatie

28. Wat is de procedure naar aanleiding van de uitkomsten van het onderzoek?
- Aansprakelijkheid Defensie
 - Erkenning
 - Bewijslast
 - Schadevergoeding
 - Verjaring
 - Nabestaanden
 - Hypotheek
 - Zorgverzekering

MEDISCHE TESTEN/ONDERZOEK

Algemene vragen

29. Kan blootstelling aan chroom-6 en/of CARC in het lichaam worden aangetoond/gemeten (zowel tijdens blootstellingsperiode als achteraf)?
30. Kan (lichamelijk) medisch onderzoek uitwijzen of een bepaald effect op de gezondheid gerelateerd is aan de blootstelling aan chroom-6 en/of CARC?

Vragen mbt Defensie situatie

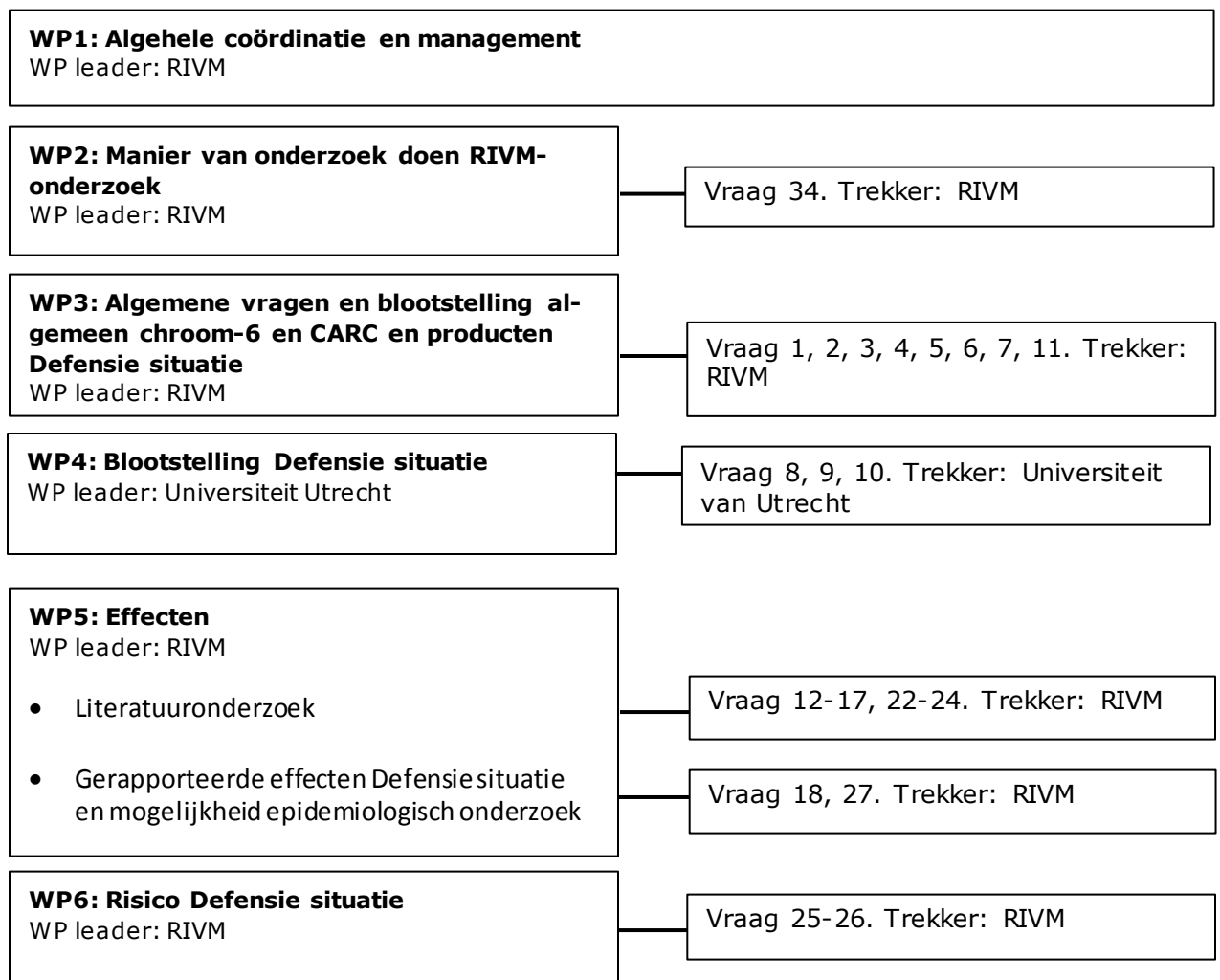
31. Wanneer heeft Defensie welk (lichamelijk) medisch onderzoek voor (ex-)medewerkers van Defensie aangeboden? Welke afwegingen hebben plaatsgevonden voor de keuze hiervoor?
32. Wie bepaalt welke (medische) onderzoeken worden uitgevoerd voor (ex-)medewerkers van Defensie?
 - kosten
 - op welke termijn
 - wie voert deze onderzoeken uit
 - communicatie hierover
33. Wat is de procedure voor het consulteren van een arts door (ex-)medewerker van Defensie met betrekking tot:
 - rol huisarts en bedrijfsarts
 - blootstelling aan chroom-6 en/of CARC

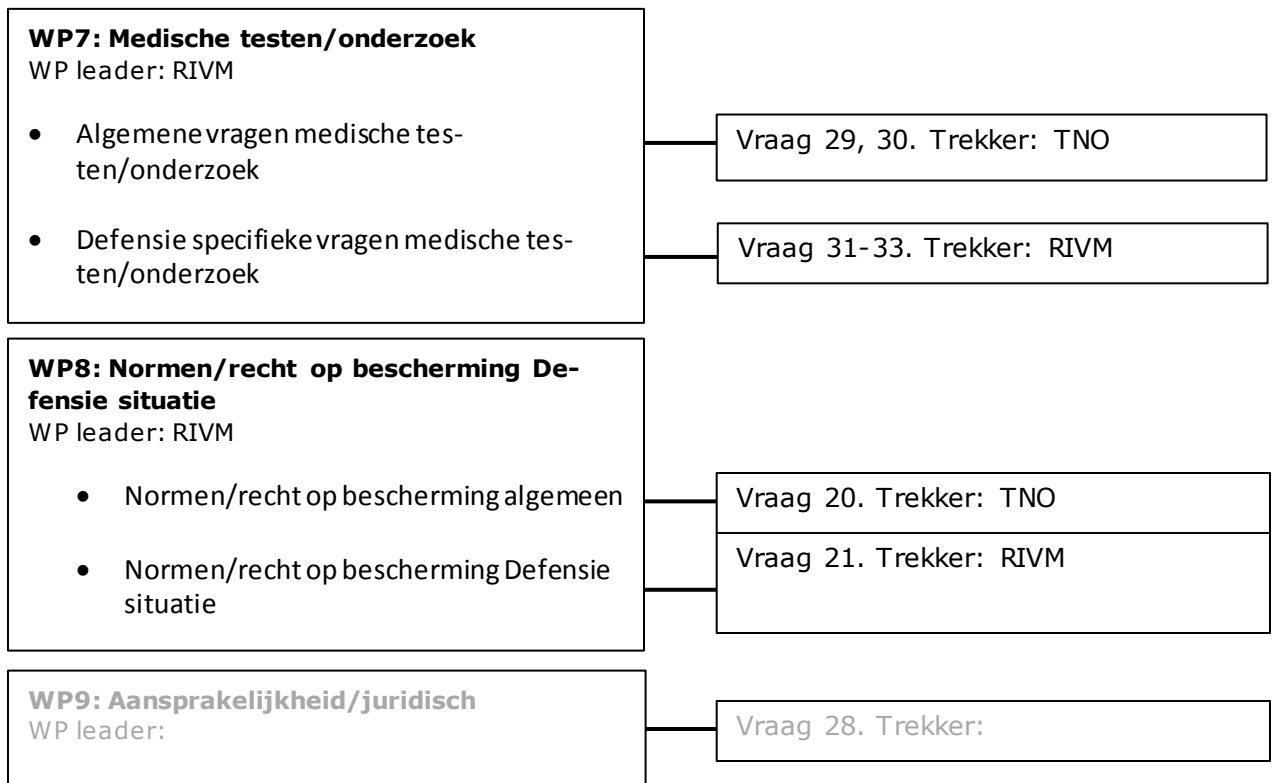
MANIER VAN ONDERZOEK DOEN RIVM-ONDERZOEK

34. Hoe ziet de procedure voor het uitvoeren van het RIVM-onderzoek eruit met betrekking tot:
 - taken RIVM
 - transparantie RIVM-onderzoek
 - rol paritaire commissie
 - rol Ministerie van Defensie
 - rol GGD onderzoek
 - rol andere (onafhankelijke) wetenschappers / onderzoeken
 - duur onderzoek
 - financiering onderzoek
 - tijdsperiode onderzoek
 - registratie voor het onderzoek
 - opstellen onderzoeksvragen
 - gebruik van informatie van (ex-)medewerkers
 - werving (ex-)medewerkers van Defensie
 - betrokkenheid (ex-)medewerkers van Defensie
 - informatievoorziening naar (ex-)medewerkers van Defensie
 - beantwoorden van vragen

BIJLAGE II: Beschrijving consortium en werkpakketten (WP's)

Per WP is er een WP-leider, die verantwoordelijk is voor uitvoer van het onderzoek binnen het WP. Daarnaast zijn er per WP één of meerdere trekkers die verantwoordelijk zijn voor de uitvoer van deelonderzoeken binnen het WP. De vraagnummers verwijzen naar de vraagnummers in de lijst met geprioriteerde en vastgestelde onderzoeksvragen door de Paritaire Commissie.





NB. WP9 is wel al ingericht. Vraag 28 is echter nog niet vastgesteld door de Paritaire Commissie om uitgewerkt te worden in een onderzoeksplan.