



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

WERKAANTEKENINGEN

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl
KvK Utrecht 30276683

T 5.1.2e
F 5.1.2e
5.1.2e@rivm.nl

Datum
16 januari 2018

Bespreking	Klankbordgroep "Chroom-6"
Vergaderdatum en -tijd	16 januari 2018, 13.00 – 15.35 uur
Vergaderplaats	Meeting Plaza, Utrecht
Deelnemers:	Namens de klankbordgroep:
	5.1.2e (voorzitter), 5.1.2e
	5.1.2e
	5.1.2e en 5.1.2e
	Namens de onderzoekers (bij agendapunt 2):
	5.1.2e
	5.1.2e en 5.1.2e
	5.1.2e
	5.1.2e
	5.1.2e
	5.1.2e en 5.1.2e
	5.1.2e (Het Notuleercentrum)
Afwezig m.k.	
Verslag	

1. Opening, mededelingen en bespreking gewijzigde verklaringen van belangen.

De voorzitter opent de vergadering om 13.00 uur en heet de aanwezigen welkom. Helaas zijn veel klankbordgroepen afwezig. Mogelijk is de griepgolf hier één van de oorzaken van. Van de heer 5.1.2e is als reactie op de vandaag ter bespreking voorliggende rapporten binnengekomen dat hij hier geen opmerkingen over heeft.

Deze vergadering is de voorlaatste bespreking van de concept-eindrapportages van het Defensieproject. In de volgende bespreking komen alleen de eindrapportage WP5.2 en de aangepaste versie van het synthesesedocument nog aan de orde. Na de volgende vergadering zullen de rapportages en de synthese worden afgerond voor de paritaire commissie. Waar nodig, kan eventueel na 23 januari nog schriftelijke feedback van de klankbordgroepleden plaatsvinden.

In de vorige vergadering heeft de voorzitter aangegeven dat er geen behoefte was aan opname van een reflectie namens de klankbordgroep in de synthese. Uit recent contact tussen hem en de heer 5.1.2e van het RIVM is echter naar voren gekomen dat het wél zinvol kan zijn om namens de klankbordgroep een algemene reflectie op te nemen met betrekking tot WP-overstijgende zaken. Voorbeelden hiervan zijn de bevindingen van de klankbordgroep ten aanzien van de verantwoordelijkheid voor arbeidsgezondheidszorg en de problemen die naar voren zijn gekomen bij blootstellingsonderzoek en de documentatie hiervan. De voorzitter zal hiervoor, in overleg met de heer 5.1.2e een concepttekst opstellen en deze met de klankbordgroepleden delen. **[actie]**

Er zijn geen mededelingen inzake gewijzigde verklaringen van belangen van de klankbordgroepleden.

2. Concept eindrapportage WP6 met WP5.1

Datum

16 januari 2018

Toelichting onderzoekers

Beide rapportages zijn samen de basis voor de risicobeoordeling en worden daarom gecombineerd aangeboden.

De doelstelling van WP5.1 was om alle ziekten in kaart te brengen die veroorzaakt kunnen worden door blootstelling aan Chroom 6. Hiervoor zijn alle studies op dit gebied die beschreven zijn in rapporten van internationale studies doorgenomen en samengevat. Hieruit bleek dat er tot 2012 een goed overzicht is. Vervolgens hebben de onderzoekers aanvullend literatuuronderzoek gedaan naar wat in de periode daarna is gebeurd en is daarbij ook informatie van de Gezondheidsraad meegenomen. Per studie is aangegeven welke effecten hieruit naar voren gekomen zijn en waar dat niet het geval was. Deze informatie is samengevat in een overzichtstabel, inclusief de blootstellingsgegevens en doseringen van de effecten. Vervolgens heeft een uitsplitsing plaatsgevonden in repro- en systemische effecten, waarna de systemische effecten verder zijn uitgesplitst. Experts hebben in een workshop hiernaar gekeken en een weging gedaan van de effecten in relatie tot Chroom 6-blootstelling en de ziekten ingedeeld in categorieën: ziekten die Chroom 6 kunnen veroorzaken, ziekten waarbij de verdenking bestaat dat ze door Chroom 6 kunnen worden veroorzaakt, effecten en ziekten waarvoor dit nog onduidelijk is en ziekten waarvoor dit onwaarschijnlijk is. Wat betreft de eerstgenoemde categorie zijn dit longkanker, neus- en neusbijholtekanker, Chroom 6-gerelateerde allergische contacteczemen, Chroom 6-gerelateerde allergische astma- en allergische rhinitis, chronische longziekten en perforatie van het neustussenschot door chroomzweren. Bij de tweede categorie is dit maagkanker. In de als derde genoemde categorie zijn dit de effecten van Chroom 6 op de voortplanting en prenatale ontwikkeling. Daarnaast is een brochure opgesteld in het kader van WP5.1, waarop de klankbordgroep input heeft gegeven. In de bijlage bij WP6 is een wetenschappelijk artikel van de onderzoekers van WP5.1 opgenomen.

In WP6 is vervolgonderzoek gedaan naar de in WP5.1 bepaalde categorieën, waarbij is gefocust op de ziekten die door Chroom 6 veroorzaakt kunnen worden, maar ook naar de andere categorieën is gekeken, met uitzondering van aandoeningen aan het afweersysteem anders dan longziekten, allergische astma en allergische rhinitis en dermatitis. De reden hiervoor is dat uit de literatuur onvoldoende duidelijk is gebleken dat Chroom 6 deze aandoeningen kan veroorzaken. Daarnaast is bij de risicobeoordeling van WP6 informatie uit WP4 (het onderzoek naar blootstelling) meegenomen. Alle verzamelde informatie is voorgelegd aan expertteams. Dit heeft geleid tot een indeling in een aantal waarschijnlijkheidscategorieën bij ziekten waarbij sprake was van blootstelling aan Chroom 6. Benadrukt wordt dat de waarschijnlijkheid alleen betrekking heeft op het kunnen ontstaan van een effect en niet op de mate van het effect of van het eventueel nog te ontstane effect binnen de populatie. Het rapport bevat zowel kwalitatieve als kwantitatieve informatie.

Reactie klankbordgroepleden

- a. Het rapport is heel grondig; er is veel werk verzet.
- b. Ziekten van het immuunapparaat komen nu echter nog onvoldoende terug. Voorgesteld wordt om hierover de volgende verklarende tekst op te nemen: 'De reden hiervan is dat er onvoldoende kennis en onderzoek aanwezig is om hier uitspraken over te doen en dat er volgens de onderzoekers ook geen risicobeoordeling kan worden uitgevoerd'. Nu komt dit onderwerp namelijk

- alleen zijdelings aan de orde in figuur 1 op bladzijde 21 van het rapport.
 Besloten wordt om bij dit figuur de voorgestelde tekst op te nemen.
- c. Daarnaast heeft de klankbordgroep moeite met het kwantificeren van waarschijnlijkheid, omdat dit zou kunnen worden geïnterpreteerd als de kans dat door blootstelling aan Chroom 6 zich een ziekte of effect kan voordoen. Voorgesteld wordt daarom om de kwantitatieve informatie en in ieder geval de percentages uit de samenvatting in het hoofdrapport te verwijderen, omdat dit tot verkeerde conclusies kan leiden bij de lezers. In grenswaarden-onderzoek komen ook geen percentages terug. Als het toch nodig is om kwantitatieve informatie op nemen, zou dit in een bijlage kunnen, waarin ook wordt toegelicht hoe de bij dit onderzoek betrokken experts tot deze kwantitatieve informatie zijn gekomen. Toegelicht wordt dat de percentages zijn opgenomen om de afstanden tussen de categorieën en het onderscheid hiertussen duidelijker te maken. Daarnaast geven percentages ook aan wat de mate van zekerheid van effecten en de wetenschappelijke relevantie is. De onderzoekers zullen hier nog eens naar kijken. **[actie]**
 - d. De definitie van 'waarschijnlijkheid' is niet duidelijk. Het lijkt erop dat mensen die onder de huidige grenswaarden met reprotoxische stoffen hebben gewerkt een zeer waarschijnlijke kans hebben op kanker. De vraag is echter of dit zo is. De vraag is ook of wel onderscheid gemaakt moet worden tussen 'zeer waarschijnlijk' en 'waarschijnlijk' en 'zeer onwaarschijnlijk' en 'onwaarschijnlijk'. Een typering als 'noch waarschijnlijk, noch onwaarschijnlijk' is ook onduidelijk. Een toelichting op de verschillende maten van waarschijnlijkheid en de totstandkoming hiervan (in overleg met juristen) wordt gegeven. Deze is nu gebaseerd op de internationale EFSA-methode. Als alternatief voor 'waarschijnlijkheid' wordt 'mogelijkheid' genoemd. Dat de waarschijnlijkheden zijn gekoppeld aan de mate van blootstelling kan wat helderder geformuleerd worden.
 - e. Nu staat in de rapportage dat het attributief risico bij longkanker bij rokers en niet-rokers gelijk is. Er kan echter beter worden vermeld dat er geen evidence is dat dit verschillend is, omdat hier geen goed onderzoek naar gedaan is. In het Engelstalige artikel komt niet naar voren wat de interactie is tussen roken en Chroom 6-blootstelling, terwijl dit uit andere publicaties wél blijkt. Deze interactie moet in dit rapport dan ook niet worden uitgesloten. In de tabel bij dit risico zou ook de absolute kans hierop kunnen worden verwerkt.
 - f. In de tekst over longkanker staat dat het voorkomen van lonkanker stijgt, terwijl dit bij mannen juist daalt; bij de POMS waren vooral mannen werkzaam.
 - g. Het attributief risico voor neusbijholtekanker lijkt in de rapportage 100% te zijn, terwijl uit literatuur (onder andere van IARC) blijkt dat dit risico 'probable' is. Toegelicht wordt dat neusbijholtekanker in Nederland heel weinig voorkomt, dus dat de causaliteit vrij groot is als deze vorm van kanker zich in relatie tot blootstelling aan Chroom 6 voordoet. In dit kader wordt verwezen naar het Centrum voor Beroepsziekten (één van de deelnemers aan de expertworkshop), dat hier heel stellig over was, net als twee geraadpleegde artsen. De onderzoekers zullen nog afstemming plegen hierover met het Centrum voor Beroepsziekten. **[actie]** Voorgesteld wordt om alleen een attributief risico te noemen bij longkanker.
 - h. De waarschijnlijkheid dat iets zich voordoet, kan niet individueel vertaald worden. Eventueel kan hiervoor een protocol worden ontwikkeld.
 - i. Benadrukt wordt dat het niet gaat om een evaluatie van de POMS-locatie, maar om een evaluatie van de blootstelling aan Chroom 6 op deze locatie.

Datum
 16 januari 2018

Datum
16 januari 2018

- j. Het zou interessant kunnen zijn aan te geven in hoeverre de blootstelling in het 'worstcasescenario' heeft geleid tot een overschrijding van de grenswaarden en of de toegelaten risico's van de overheid zijn overschreden. De onderzoekers vinden dit geen onderwerp voor WP6 en WP4, omdat dit boven de werkpakketten uitstijgt. In WP8.1 is wel een overzicht van de grenswaarden opgenomen. Daarnaast komt informatie over grenswaarden terug in het synthesesedocument. Geconstateerd wordt dat bij Defensie maar bij één groep een overschrijding van de grenswaarde (tussen 1983 en 1990) heeft plaatsgevonden.
- k. Op pagina 25 staat onder de figuur dat in de literatuur vooral industriële toepassingen met hoge chroomconcentraties worden beschreven. Bij de genoemde voorbeelden is de blootstelling 100 maal hoger dan bij Defensie. Dit onderstreept de noodzaak tot een meer systemische aanpak van de problematiek.
- l. Bij effecten moet onderscheid gemaakt worden tussen biologische effecten en nadelige effecten, zoals in de vorige klankbordgroep-vergadering besproken.
- m. In de slotconclusies in de verschillende hoofdstukken staat dat 'blootstellingsmetingen niet tot een andere conclusie zouden hebben geleid'. Dit zou de vraag kunnen oproepen of het wel zin heeft om blootstelling te meten. Benadrukt wordt dat deze vermelding alleen betrekking heeft op deze rapportage en niet in het algemeen geldt. Beter is om dan te vermelden: 'blootstellingsmetingen zouden in dit geval niet tot een andere conclusie hebben geleid'.
- n. De teksten boven de tabellen 3, 4 en 5 zijn niet consistent. Bij alle koppen geldt dat het moet zijn: '.... de waarschijnlijkheid dat' (in plaats van of).

De onderzoekers spreken hun waardering uit voor het gegeven commentaar door de klankbordgroep en nemen de opmerkingen mee. Mevrouw 5.1.2e zal nog een aantal tekstuele suggesties aan hen doorgeven. **[actie]**

3. Concept eindrapportage WP8.1

Toelichting

Alle onderdelen van deze rapportage zijn al besproken, met uitzondering van hoofdstuk 2 (onderzoeksvraag 20a), waarvan de inhoud sterk samenhangt met WP5.1. Hierin komen dezelfde aandoeningen als in dat werkpakket naar voren. Voor aandoeningen aan het afweersysteem anders dan allergie kunnen nog geen uitspraken worden gedaan. Ten aanzien van het vermelde over neusbijholtekanker wordt in WP8.1 verwezen naar de IARC-kwalificatie van 2016 en de opmerking van de expertgroep hierover. Bij de onderzoeksvragen 20b tot en met f zijn de reacties op de adviezen van de klankbordgroep toegevoegd.

Er is helaas nog geen reactie van iSZW gekomen op een aantal belangrijke vragen van TNO, ondanks verschillende verzoeken hiertoe en toezeggingen die zijn gedaan in de bijeenkomst van het RIVM, TNO en iSZW in het najaar van 2017. Eén van de arbeidshygiënist bij iSZW heeft wel aangegeven dat conceptantwoorden zijn uitgewerkt, maar deze moeten nog intern bij deze inspectie worden gecheckt. Afgesproken wordt om iSZW nog tot het eind van deze week de tijd te geven om te reageren. Als dit niet is gebeurd, zal de voorzitter of de directeur van het RIVM contact opnemen met de secretaris-generaal van deze inspectie. Het alternatief is dat in de rapportage vermeld wordt dat iSWZ niet heeft geantwoord op de vragen van TNO. De heer 5.1.2e houdt de voorzitter op de hoogte van de voortgang. **[actie]**

Helaas kan de onderzoeker van TNO niet bij de bespreking van dit rapport zijn. De heer ^{5.1.2e} zal, waar mogelijk, op vragen van de klankbordgroep reageren.

Datum
16 januari 2018

Reactie klankbordgroepleden

- a. Het rapport is inhoudelijk goed, maar er is nog wel wat redactionele aandacht nodig. Zo sluit de inhoudsopgave niet aan bij de hoofdstukken, ontbreekt hoofdstuk 5 in de samenvatting en klopt een aantal verwijzingen naar hoofdstukken/paragrafen in de tekst niet. Ook de indeling van de hoofdstukken is niet altijd duidelijk. Daarnaast hebben sommige hoofdstukken een samenvatting aan het begin en einde: hierin moet een consistente keuze worden gemaakt. Eveneens is aandacht nodig voor taal- en grammaticale fouten en voor de terminologie: in deze rapportage wordt bijvoorbeeld gesproken over 'klachten' terwijl in andere rapportages onderscheid gemaakt wordt tussen ziekten en effecten.
- b. Niet duidelijk is welke acties Defensie heeft ondernomen. Hiervoor kan verwezen worden naar andere WP's. Het gaat daarbij met name om WP7.2 en WP8.2.
- c. Bij de algehele samenvatting is het voorstel om bij alle vragen kort een antwoord te formuleren en de toelichting op deze antwoorden beperkt te houden. Bij de beantwoording van de vraag over grenswaarden kan ook geput worden uit de rapportage van de Gezondheidsraad van 2016. Ook wordt voorgesteld om bij de informatie over deze waarden informatie op te nemen uit een rapport van de MAC-Kommission van de Deutsche Forschungsgemeinschaft. Enerzijds omdat rapportages van ACGH en IARC wél in WP8.1 zijn vermeld en anderzijds omdat de MAC-waarde vroeger maatgevend was. De heer ^{5.1.2e} kan dit rapport nog opvragen. [actie]
- d. Op pagina 3 van deze samenvatting staat dat de Arbeidsinspectie vanaf 1 juni 1985 in individuele gevallen een MAC-waarde dwingend kon voorschrijven. Dit klopt niet, omdat men zich vanuit de zorgplicht sowieso aan MAC-waarden moest houden. Op dezelfde pagina wordt gesproken over de noodzaak voor specifieke risico-inventarisaties. Dit moet 'specifiek risicomanagement' zijn. Onderaan deze pagina wordt 'een aantal uitzonderingen' genoemd, zonder voorbeelden hiervan te noemen. Het advies is om deze alsnog toe te voegen.
- e. Op pagina 4 van deze samenvatting kan bij 'andere niet-defensieorganisaties' de vermelding 'niet-defensie' vervallen. Als reden voor de opmerking dat de omvang van de wettelijke bescherming beperkter was bij Defensie, kan worden toegevoegd dat dit te maken heeft met het feit dat de arbowetgeving later van kracht werd bij Defensie dan bij andere organisaties.
- f. Het rapport legt een duidelijke relatie tussen de ontwikkelingen met betrekking tot kennis over Chroom 6 en de advies- en grenswaarden, maar bevat geen informatie over de bijstelling van deze waarden in de loop der tijd. Het opnemen van een tijdschema zou prettig zijn.
- g. Niet duidelijk is of de formulering op pagina 19 over de beoordeelde evaluaties inzake de andere effecten op het afweersysteem strookt met de formulering in het WP waarin dit punt primair aan de orde komt. Dit is, vanwege de gevoeligheid van dit onderwerp, van groot belang.
- h. Het is goed dat in dit rapport een verwijzing naar IARC 2016 voor neus- en -bijholtekanker is opgenomen, maar hierbij ontbreekt een goede onderbouwing, ondanks de uitspraak uit het verslag van de meeting van experts. De informatie hierover zou beter moeten aansluiten op wat vermeld staat bij de jaartallen boven deze tekst en preciezer moeten zijn, waarbij ook wordt verwezen naar onderzoek bij proefdieren.

- i. Bij de constatering van de experts ten aanzien van maagkanker zou moeten worden toegevoegd dat er sinds de IARC-publicatie in 2016 drie nieuwe studies zijn verschenen op dit gebied. Niet duidelijk is of de onderzoekers deze studies geraadpleegd hebben.

Datum
16 januari 2018

6. WVTTK en rondvraag

Alle rapporten en de synthese worden vóór 31 januari afgerond. Voorgesteld wordt om de komende weken deze stukken niet alleen inhoudelijk te toetsen, maar ook redactioneel te laten checken door een corrector. **[actie]**

Bij de stukken voor de paritaire commissie worden ook de adviezen van de klankbordgroep meegestuurd. Daarnaast zal, zoals eerder in de vergadering besproken, een tekst aan deze commissie worden gestuurd met een algemene reflectie van de klankbordgroep met betrekking tot WP-overstijgende zaken. De paritaire commissie zal waarschijnlijk geen grote inhoudelijke bijstellingen in de stukken doorvoeren.

Bij de adviezen van de klankbordgroep zal ook informatie worden gevoegd over hoe de onderzoekers hiermee zijn omgegaan. Op twee punten hebben de onderzoekers in ieder geval een andere route gevolgd dan geadviseerd door de klankbordgroep: de uitgave van een publieksbrochure voordat de rapportage over het onderliggende onderzoek was besproken en het niet uitvoeren van een onderzoek naar een werkpakket om te komen tot een protocol voor een toerekening, terwijl het van belang is dat ook hierover duidelijkheid komt. Inmiddels zijn er al wél gesprekken gaande tussen de bonden en Defensie.

Niets meer aan de orde zijnde, dankt de voorzitter de aanwezigen voor hun inbreng en sluit de bijeenkomst om 15.40 uur.

De eerstvolgende bijeenkomst is op **dinsdag 23 januari 2018**.