



Inspectie SZW  
Ministerie van Sociale Zaken en  
Werkgelegenheid

# Effectonderzoek blootstelling aan CMR-stoffen

*Nulmeting bij  
80 complexe bedrijven  
en effectmeting bij  
29 complexe bedrijven*

# Inhoud

<b>1. Introductie</b>	<b>6</b>
1.1 Aanleiding	6
1.2 Beschrijving en omvang van de doelgroep	6
1.3 Doelstelling	7
1.4 Werkwijze	7
1.5 Dataverzameling	8
1.6 Eerdere berichtgeving over CMR-complex	8
<b>2. Nulmeting bij 80 complexe bedrijven</b>	<b>11</b>
2.1 Gezond-verstandmaatregelen	11
2.2 Stap 1 - Inventarisatie en registratie	12
2.3 Stap 2 - Beoordeling	14
2.4 Stap 3 - Maatregelen	16
2.5 Stap 4 - Borging	17
2.6 Lidmaatschap branchevereniging	18
2.7 Brzo-regime	18
2.8 Chroom-6	19
<b>3. Effectmeting bij 29 complexe bedrijven</b>	<b>20</b>
3.1 Gezond-verstandmaatregelen	20
3.2 Stap 1 - Inventarisatie en registratie	21
3.3 Stap 2 - Beoordeling	22
3.4 Stap 3 - Maatregelen	23
3.5 Stap 4 - Borging	25
3.6 Aspecten niet in orde	25
3.7 Lidmaatschap branchevereniging	26
3.8 Instrumenten van de Inspectie SZW	26
<b>4. Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>27</b>
4.1 Conclusies	27
4.2 Aanbevelingen	28



# Samenvatting

De Inspectie SZW inspecteert bij bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Uit eerdere inspecties is gebleken dat bedrijven de gevaren van deze stoffen nog steeds onvoldoende in beeld hebben. Zo is het vaak onduidelijk in welke mate werknemers blootstaan aan gevaarlijke stoffen. De Inspectie SZW legt in haar aanpak de nadruk op blootstelling aan zogeheten carcinogene, mutagene of reprotoxische stoffen, kort gezegd CMR-stoffen. Deze stoffen kunnen kanker veroorzaken, genen beschadigen of schadelijk zijn voor de voortplanting. Voorbeelden van CMR-stoffen zijn chroom-6, lasrook, formaldehyde en benzeen.

In het kader van het inspectieproject 'CMR-stoffen complexe bedrijven' heeft de Inspectie SZW in 2017 en 2018 in totaal 80 bedrijven geïnspecteerd met een monitorlijst. Op basis van deze inspectie is de nulmeting tot stand gekomen (hoofdstuk 2).

Bij verreweg de meeste van deze 80 bedrijven heeft de Inspectie SZW een handhavingstraject ingezet: de bedrijven werden gevolgd totdat de tekortkomingen waren opgeheven. Daarna werd de monitorlijst opnieuw ingevuld. Inmiddels is bij 29 van de 80 bedrijven de lijst voor de tweede keer ingevuld. De verschillen tussen de twee monitorlijsten vormen 'de effectmeting' (hoofdstuk 3).

Bij de inspecties hanteerde de Inspectie SZW consequent het vierstappenmodel:

- Stap 1 – Inventariseren en registreren van gevaarlijke stoffen
- Stap 2 – Beoordelen van blootstelling van werknemers
- Stap 3 – Maatregelen ter vermindering van de blootstelling
- Stap 4 – Borging van stappen 1, 2 en 3

Uit de bevindingen blijkt dat Brzo-bedrijven (Besluit risico's zware ongevallen 2015) en niet-Brzo-bedrijven min of meer vergelijkbaar scoren. Verder werden er bij de inspecties volgens het vierstappenplan bij 1 op de 10 bedrijven geen tekortkomingen geconstateerd. Bij de meeste bedrijven werden dus wél tekortkomingen vastgesteld. Zo was bij 61% van de bedrijven stap 1 niet helemaal op orde. Meestal vindt er wel een registratie plaats, maar die is vaak niet volledig. Bij stap 2 is beeld nog slechter: 76% van de bedrijven heeft onvoldoende zicht op de mate waarin werknemers worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen.

Uit de effectmeting blijkt dat veel bedrijven gedurende het inspectietraject een duidelijke progressie laten zien. De scoringspercentages van de afzonderlijke onderdelen van de vier stappen zijn ruwweg verdubbeld. Ook is het gemiddelde aantal CMR-stoffen waarmee de bedrijven werken afgenomen van 29 naar 21. Vervanging van CMR-stoffen voor minder schadelijke alternatieven is blijkbaar mogelijk. Op dit terrein nemen de bedrijven zelf echter nog onvoldoende initiatieven.

Het aantal geregistreerde blootgestelde medewerkers lijkt te zijn toegenomen, mogelijk doordat bedrijven gedurende het inspectietraject een scherper beeld hebben gekregen van de beoordeling van blootstelling. Verder blijkt dat bedrijven nog heel vaak persoonlijke beschermingsmiddelen toepassen. Dat is de laatste stap in de arbeidshygiënische strategie.

Dit wordt pas ingezet wanneer het niet mogelijk blijkt een gevaarlijke stof te vervangen of het risico op blootstelling anderszins te verminderen. De Inspectie SZW heeft de indruk dat er veel ruimte onbenut blijft om technische maatregelen te nemen - zoals gesloten systemen en afzuiging - en daarbij de laatste stand der techniek toe te passen.

De Inspectie SZW gaat door met het selecteren en inspecteren van bedrijven waar werknemers in aanraking kunnen komen met CMR-stoffen. Daarnaast gaat de Inspectie SZW intensiever gebruikmaken van andere interventies, zoals het promoten van (online) informatiemiddelen en datagestuurde werken.

# 1. Introductie

## 1.1 Aanleiding

De Inspectie SZW, programma Bedrijven met Gevaarlijke Stoffen, wil zich verantwoorden over de effecten van ingezette interventies gericht op vermindering van blootstelling aan CMR-stoffen. Aangezien de nadelige gezondheidseffecten van het werken met CMR-stoffen pas op langere termijn merkbaar zijn, is het volgens de arbeidshygiënische strategie van belang dat bedrijven (preventieve) maatregelen nemen om chronische blootstelling aan CMR-stoffen op werkplekken van werknemers te voorkomen en/of te beheersen.

Complexe bedrijven zullen zich meer richten op het voorkomen en/of beheersen van blootstelling met acute effecten. Chronische blootstelling daarentegen zal zich meestal pas op de lange termijn manifesteren, vaak in de vorm van kanker (C), DNA-mutaties (M) of in de reproductiecyclus (R). Mogelijk zijn de aan CMR-stoffen blootgestelde werknemers niet meer in dienst bij de betreffende werkgever op het moment dat de nadelige effecten zichtbaar worden. In drie kwart van de gevallen van *sterfte* door werkgerelateerde kanker gaat het om werknemers die al met pensioen zijn.<sup>1</sup> Dit kan ertoe leiden dat de gevolgen van blootstelling aan CMR-stoffen niet op het netvlies van werkgevers staan, zoals dat bij acute effecten meestal wel het geval is. Reden te meer voor de Inspectie SZW om werkgevers ervan te doordringen dat ze werknemers bescherming moeten bieden. Daarom is aandacht voor CMR-stoffen een van de prioriteiten van de Inspectie SZW. Doel daarbij is het bewerkstelligen van gedragsverandering bij bedrijven. De Inspectie SZW maakt gebruik van het vierstappenmodel (Figuur 1) dat ook onderdeel is van de Zelfinspectie Gevaarlijke Stoffen.



**Figuur 1:** De vier stappen van het model dat de Inspectie SZW gebruikt voor en aanreikt aan bedrijven die te maken hebben met gevaarlijke stoffen. Bron: [www.zelfinspectie.nl/gevaarlijkestoffen](http://www.zelfinspectie.nl/gevaarlijkestoffen).

## 1.2 Beschrijving en omvang van de doelgroep

De doelgroep in het project bestaat uit relatief grote en complexe bedrijven, die met veel verschillende CMR-stoffen werken en die in 2017 zijn geïnspecteerd, met name op “Inventariseren” en “Beoordelen” (stappen 1 en 2). De Inspectie SZW heeft bedrijven in 2018 wederom geïnspecteerd, met meer nadruk op “Maatregelen” en “Borging” (stappen 3 en 4). Uiteindelijk is de set van bedrijven met twee inspectiebezoeken binnen CMR-complex uitgekomen op 29.

In het kader van het project heeft de Inspectie SZW in 2018 ook 44 nieuwe bedrijven geselecteerd. In totaal heeft de Inspectie SZW in het kader van CMR-complex 80 bedrijven voor het eerst bezocht.

<sup>1</sup> RIVM 2018. <https://www.volksgezondheinzorg.info/onderwerp/beroepsziekten/cijfers-context/sterfte#node-geschatte-sterfte-door-beroepsziekten>

Hiervan is ruim de helft, 44, een Brzo-bedrijf<sup>2</sup>. Tabel 1 biedt een overzicht van de top-8 van type bedrijven met minimaal twee werkgevers per subsector. Meer dan de helft van de bedrijven valt onder de subsector “Industrie: olie en chemie”. Er zijn ook elf bedrijfstypen die maar een keer genoemd zijn (niet opgenomen in Tabel 1). De totale werknemers gelden voor de betreffende vestigingen (en niet iedere werknemer wordt potentieel blootgesteld aan CMR-stoffen). De som van alle werknemers van de 80 bedrijven is 29 duizend.

**Tabel 1: top-8 van de type bedrijven met aantallen werkgevers en werknemers**

Type bedrijven (subsector)	Totaal werkgevers	Totaal werknemers	Gemiddeld aantal werknemers per werkgever
Industrie: olie en chemie	42	9642	230
Industrie: farmacie en kunststoffen	9	3277	364
Groothandels in farmaceutische en chemische producten	4	387	97
Industrie: metaal primair	3	8620	2873
Industrie: metaalproducten, inclusief reparatie en installatie	2	71	36
Industrie: niet-metaalhoudend mineraal	2	66	33
Landbouw, bosbouw en visserij (betreft zaden)	2	660	330
Vervoer: goederenvervoer over de weg	2	34	17

### 1.3 Doelstelling

Het primaire doel van de meting is vaststelling van verandering (zoals betere naleving) bij de doelgroepen. De resultaten van de (effect)meting kunnen ook bijdragen aan bijsturing van de toe te passen interventiemix.

Het kernteam van het programma BmGS heeft voorafgaand aan de effectmeting(en) de volgende wensen geuit:

- Voor 2017 moet er een nulmeting volgens het jaarplan van de Inspectie worden uitgevoerd;
- Uitspraken gedurende of aan het einde van het programma of de interventies van de Inspectie gezorgd hebben voor 10% minder blootstelling van werknemers in bepaalde sectoren aan CMR-stoffen;
- Representatieve uitspraken over deelpopulaties;
- Plausibele uitspraken over effecten (aantoonbaarheid is niet vereist);
- In kaart brengen van trends met behulp van indicatoren;
- Inzicht in beweegredenen van bedrijven om blootstelling van werknemers aan gevaarlijke stoffen te verminderen.

Secundair doel van dit onderzoek is te achterhalen welke scoringsmethodieken bruikbaar zijn voor de Inspectie SZW en welke eisen worden gesteld aan de borging van de kwaliteit van effectmetingen. Zowel het programma BmGS als andere programma's kunnen profiteren van de lessen die geleerd worden in dit onderzoek.

### 1.4 Werkwijze

De inspecteur heeft per geïnspecteerd bedrijf een monitorlijst (in Enquido) ingevuld. Deze lijsten dienen ervoor om bij de geïnspecteerde bedrijven meer inzicht te krijgen in de omgang op het gebied van CMR-stoffen. In 2018 heeft de Inspectie SZW nagenoeg dezelfde vragenlijst als die van 2017 gebruikt. Inspecteurs hadden niet de mogelijkheid om aanvullingen of wijzigingen aan te

<sup>2</sup> Volgens de Brzo-lijst van 1 juni 2019.

bringen in de reeds ingevulde lijst van het jaar ervoor: er is dus 'blind' voor een tweede keer gemonitord. Het verschil tussen de resultaten van 2017 en 2018 drukt het effect uit. Met de resultaten van deze monitorlijsten is dit rapport tot stand gekomen.

## 1.5 Dataverzameling

De data bestaan met name uit de ingevulde Enquido-vragenlijsten, aangevuld met andere bestanden van de Inspectie SZW<sup>3</sup>. Het totale aantal bedrijven dat met CMR-stoffen werkt, is veel groter dan de huidige selectie van 80 bedrijven. Deze effectmeting geeft dus wel een indruk van de ontwikkeling in de omgang met CMR-stoffen binnen dergelijke bedrijven in Nederland, maar kan niet alles beschrijven.

## 1.6 Eerdere berichtgeving over CMR-complex

Hoewel ze niet formeel onderdeel zijn van de onderzoeksopzet, volgen in deze paragraaf drie korte tussenrapportages. De analyse van de eerste 36 complexe bedrijven is al opgepakt in de eerste helft van 2018. Over de resultaten heeft de Inspectie SZW onder meer een nieuwsbericht gepubliceerd. Naar verwachting wordt daarmee een zeker effect bereikt bij de doelgroep.

Het integrale nieuwsbericht<sup>4</sup> staat hieronder:

### **Te weinig maatregelen door bedrijven bij werken met gevaarlijke stoffen**

Nieuwsbericht | 03-05-2018 | 13:35

Bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen stellen hun medewerkers nog te vaak bloot aan gezondheidsrisico's. Van de 36 bedrijven die door de Inspectie SZW onlangs zijn bezocht nemen 33 bedrijven te weinig maatregelen om blootstelling aan gevaarlijke stoffen te voorkomen. Weliswaar hebben deze bedrijven wel maatregelen genomen, maar volgens de Inspectie valt er nog veel winst te boeken in de beheersing van de risico's.

Zowel kleine bedrijven als grote industriële complexen werken met gevaarlijke stoffen. De 36 onderzochte bedrijven betroffen allemaal grote bedrijven waarvan verwacht mocht worden dat veilig en gezond werken prioriteit heeft. De aandacht richtte zich vooral op kankerverwekkende stoffen zoals chroom VI, benzeen en formaldehyde. De Inspectie heeft de 33 bedrijven waar overtredingen werden geconstateerd gesommeerd maatregelen te nemen. Op een later tijdstip zal de Inspectie deze bedrijven weer controleren of ze de maatregelen ook genomen hebben.

Bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken moeten vier belangrijke stappen ondernemen. Welke stoffen worden er gebruikt en hoe lang, hoe vaak wordt een medewerker hieraan blootgesteld, welke maatregelen worden er genomen, welke instructie wordt er gegeven en hoe worden maatregelen geborgd. Uit diverse onderzoeken blijkt dat bedrijven de risico's van het werken met gevaarlijke stoffen onvoldoende op orde hebben. Slechts 15 procent van alle bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen, beschikt over een volledige verplichte inventarisatie van gevaarlijke stoffen. Daarnaast hebben vier van de vijf risicobedrijven geen volledige verplichte beoordeling uitgevoerd voor blootstelling van werknemers en de grenswaarden van gevaarlijke stoffen.

<sup>3</sup> Dit betreft de vraag of het bedrijf onder Brzo valt, en zo ja, laag- of hoogdrempelig en daarnaast de geaggregeerde handhavinggegevens binnen hetzelfde project.

<sup>4</sup> <https://www.inspectieszw.nl/actueel/nieuws/2018/05/03/te-weinig-maatregelen-door-bedrijven-bij-werken-met-gevaarlijke-stoffen>



Dit betekent echter niet dat bedrijven in het geheel geen maatregelen treffen. De Inspectie SZW constateert dat er bij de bedrijven het nodige gedaan wordt en dat op veel vlakken de zaken wel zijn geregeld. Maar voor een goed samenhangend beleid om risico's te voorkomen is meer nodig. Wat opvalt is dat bedrijven er vooral voor kiezen om hun medewerkers persoonlijke beschermingsmiddelen te geven als ze met gevaarlijke stoffen werken. Terwijl het veel interessanter en bovendien verplicht is om te denken aan bronmaatregelen of technische maatregelen om blootstelling te vermijden. Door vervanging van de kankerverwekkende stof of aanpassing van het productieproces. Ook ziet de Inspectie dat maatregelen soms wel op het hoofdproces zijn toegepast, maar niet op alle nevenprocessen, zoals onderhoud aan installaties.

De komende tijd worden 50 nieuwe inspecties uitgevoerd, bij bedrijven waar blijkens onze risicoanalyse veel met kankerverwekkende stoffen wordt gewerkt.

In april 2019 heeft de Inspectie SZW een nieuw nieuwsbericht<sup>5</sup> gepubliceerd:

### **Scherpe controle Inspectie SZW op kankerverwekkende stoffen in bedrijven**

Nieuwsbericht | 03-04-2019 | 11:25

De Inspectie SZW gaat de komende tijd weer scherp controleren bij bedrijven die werken met kankerverwekkende stoffen. Uit eerdere inspecties blijkt dat bedrijven de gevaren van deze stoffen nog steeds onvoldoende in beeld hebben. Ook is het vaak niet duidelijk in welke mate werknemers worden blootgesteld. Het gaat daarbij om zogeheten CMR-stoffen zoals chroom-6, formaldehyde of benzeen. CMR-stoffen kunnen kanker veroorzaken, genen beschadigen of schadelijk zijn voor de voortplanting.

Bedrijven die met gevaarlijke, kankerverwekkende stoffen werken, moeten deze inventariseren en de mate van blootstelling beoordelen. Alleen dan is het mogelijk om na te gaan welke gezondheidsrisico's werknemers lopen en welke veiligheidsmaatregelen het beste getroffen kunnen worden. Hoewel bedrijven wel stappen zetten om dit in kaart te brengen, blijkt bij twee derde van de inspecties dat de inventarisatie nog niet goed op orde is. Ook kan twee derde van de bezochte bedrijven niet goed nagaan of werknemers teveel worden blootgesteld aan deze stoffen. Het merendeel van de bedrijven neemt overigens wel maatregelen om blootstelling te beperken. Het accent zou echter verlegd moeten worden van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals kleding of maskers, naar preventieve maatregelen die de bron aanpakken. Het liefst, door kankerverwekkende stoffen te vervangen door minder schadelijke stoffen.

Blootstelling aan CMR-stoffen komt op veel verschillende plaatsen voor: bijvoorbeeld in de industrie, de bouwnijverheid, in ziekenhuizen en laboratoria. Maar ook in allerlei andere sectoren en branches kan er sprake zijn van blootstelling door producten waarin kankerverwekkende stoffen verwerkt zijn of processen waarbij deze ontstaan. Denk bijvoorbeeld aan kwarts- en houtstof, lijmen en uitlaatgassen van dieselmotoren. De komende maanden gaat de Inspectie SZW bij tientallen bedrijven op bezoek om te controleren of werknemers wel voldoende worden beschermd tegen CMR-stoffen.

<sup>5</sup> <https://www.inspectieszw.nl/actueel/nieuws/2019/04/03/scherpe-controle-inspectie-szw-op-kankerverwekkende-stoffen-in-bedrijven>

In juni 2019 heeft de Inspectie SZW in een voortgangsbrief<sup>6</sup> aan de Tweede Kamer over handhaving bij de bezochte bedrijven het volgende gemeld:

### **Toezicht en handhaving**

Voortgangsbrief gevaarlijke stoffen aan Tweede Kamer | 18-06-2019

a. Het toezicht door de Inspectie SZW op de naleving van de bepalingen in de Arbowet op het terrein van gevaarlijke stoffen blijft een belangrijk sluitstuk van de aanpak. Bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen stellen hun medewerkers nog te vaak bloot aan gezondheidsrisico's. Vanaf 2018 tot nu zijn 66 relatief grote en complexe bedrijven geïnspecteerd. Bij 56 daarvan zijn één of meerdere overtredingen aangetroffen van de onderwerpen die horen bij het 4-stappen-model blootstelling gevaarlijke stoffen. In al die gevallen is handhavend opgetreden. Volgens het 4-stappenmodel moeten bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken de volgende stappen ondernemen: (1) welke stoffen worden gebruikt en hoe lang, (2) hoe vaak wordt een medewerker hieraan blootgesteld, (3) welke maatregelen worden genomen en (4) welke instructie wordt gegeven en hoe worden maatregelen geborgd. Dit 4-stappenplan is opgenomen in de Toolbox Gezond Werken met Stoffen.

<sup>6</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-sociale-zaken-en-werkgelegenheid/documenten/kamerstukken/2019/06/18/voortgangsbrief-gevaarlijke-stoffen>

## 2. Nulmeting bij 80 complexe bedrijven

Binnen het project zijn voor 80 bedrijven Enquido-lijsten ingevuld. Hierbij vormde het vierstappenmodel de rode draad. Voorafgaand aan de monitoring van de vier stappen, die later in dit hoofdstuk worden uitgewerkt, worden de Gezond-verstandmaatregelen (GVM), voorheen ook wel bekend als algemene preventieve maatregelen of Stap 0, bekeken. Daarbij gaat het om het nemen van algemene preventieve maatregelen om blootstelling zoveel mogelijk te beperken.

Van de 80 bedrijven zijn er 10 (=12,5%) waar de inspecteurs in elk van de stappen (goede) aspecten hebben aangetroffen (minstens 1), en waar ze geen aspecten hebben aangetroffen die *niet* op orde zijn.

### 2.1 Gezond-verstandmaatregelen

Tabel 2 geeft de scores voor de 80 bedrijven. In dit onderdeel kon een bedrijf op maximaal 8 à 9 onderdelen scoren. De meeste bedrijven hadden 5 tot 7 aspecten. Niet elke stelling is van toepassing op elk bedrijf.

Tabel 2: Scores op stellingen over Gezond-verstandmaatregelen

Aantal	%	Aspecten van Gezond-verstandmaatregelen
61	76%	Er zijn afgescheiden, schone eet- en wasgelegenheden.
53	66%	Veiligheidsinformatiebladen/werkplekinstructiekaarten zijn voorhanden (om acute maatregelen te kunnen nemen).
52	65%	Er zijn kleedgelegenheden en aparte bedrijfskleding aanwezig.
49	61%	Werkplekken zien er netjes en schoon uit (niet morsen, opruimen, niet eten op werkplek, geen open vaten/blikken).
49	61%	Er is een goede opslag (volgens richtlijn PGS 15) voor gevaarlijke stoffen (stofcategorieën gescheiden, ventilatie aanwezig).
46	58%	De etikettering op leidingen, tanks en werkplekken klopt.
42	53%	Er worden maatregelen genomen om de acute gevaarsituaties op te heffen (zonder dat er een blootstellingsbeoordeling is verricht).
9	11%	Werkplekken waar met CM-stoffen wordt gewerkt, zijn herkenbaar (gemarkeerd).
3	4%	Anders

Binnen GVM zijn er 12 bedrijven (15%) die volgens de inspecteurs geen enkel positief aspect hebben. Ook zijn enkele aspecten expliciet 'niet op orde' gescoord. De voornaamste zijn (met de aantallen bedrijven en percentages tussen haakjes):

- geen inspanning eliminatie en substitutie gevaarlijke stof (14, 18%)
- hygiëne ontbreekt (12, 15%)
- geen beperking van hoeveelheid gevaarlijke stof op werkplek (10, 13%)

Bij de meerderheid van de bedrijven zijn veel aspecten aanwezig. Toch werd er door 15% van de bedrijven op geen enkel aspect positief gescoord, wat onbevredigend is. Handhavinggegevens voor feiten corresponderend met GVM geven aan dat er bij 13 van de 80 bedrijven (16%) gehandhaafd is.

## 2.2 Stap 1 - Inventarisatie en registratie

Volgens Tabel 3 heeft ongeveer twee derde van de bedrijven een inventarisatie van gevaarlijke stoffen c.q. CM(R)-stoffen, en zijn daar de veiligheidsinformatiebladen (VIB's) aanwezig.

**Tabel 3: Scores op stellingen over Stap 1 Inventariseren & registreren**

Aantal	%	Aspecten van Stap 1 Inventariseren & registreren
58	73%	De gevaarlijke stoffen binnen het bedrijf zijn geïnventariseerd.
57	71%	Er is een inventarisatie van CM(R)-stoffen.
52	65%	Er zijn VIB's van alle stoffen/producten aanwezig.
38	48%	Ook tussenproducten / halffabricaten, intermediairs, stoffen gebruikt door technische dienst of onderhoud, laboratorium, en gevaarlijke afvalstoffen zijn geïnventariseerd.
38	48%	Indien voorhanden, is voor iedere CM-stof de Nederlandse wettelijke grenswaarde aangehouden.
37	46%	Men heeft een grenswaarde vastgelegd voor iedere CM-stof.
36	45%	Er is een registratie van de blootstelling van werknemers aan CM-stoffen.
32	40%	Alle informatie over de geïnventariseerde stoffen, zoals aangegeven onder stap 1 in de Zelfinspectietool en in de Inspectiewijzer voor dit project, is aanwezig en vastgelegd.
31	39%	Actief is onderzocht of vervanging van gevaarlijke (CMR-)stoffen mogelijk is.
28	35%	Complete inventarisatie werkplekken waar blootstelling aan gevaarlijke stoffen mogelijk is.
28	35%	De grenswaarden voor CM-stoffen zonder wettelijke grenswaarde zijn op een zo laag mogelijk niveau vastgesteld (dat wil zeggen er is een onderbouwing voorhanden).
15	19%	Voor iedere CM-stof die nog niet vervangen is, is schriftelijk en aantoonbaar onderbouwd waarom dit nog niet is gebeurd.
7	9%	Anders

Er zijn 11 bedrijven (14%) die op bijna alle aspecten binnen Stap 1 scoren (namelijk 12 aspecten). Er zijn ook bedrijven die maar relatief weinig van de aspecten, genoemd in Tabel 3, in de eerste inspecties hebben laten zien. Het globale beeld van Stap 1 is niet heel positief: er zijn veel aspecten die weinig gescoord zijn. Inspecteurs laten weten dat het overzicht van bedrijven niet altijd volledig is, omdat er nog niet ingespeeld is op veranderingen (intern/extern), en omdat ondersteunende diensten, zoals de technische dienst, vaak nog onderbelicht zijn.

Ook zijn er diverse tekortkomingen gesignaleerd in Stap 1 (met de aantallen bedrijven en percentages tussen haakjes):

- Inventarisatie is nog niet volledig (36, 45%)
- Aanvullende inventarisatie CM(R)-stoffen ontbreekt (34, 43%)
- Niet alle grenswaarden zijn geïnventariseerd (32, 40%)
- Lijst werknemers die blootgesteld kunnen worden aan CM-stoffen ontbreekt (29, 36%)
- Aspecten met betrekking tot gevaren van de stoffen ontbreken in de inventarisatie (27, 34%)

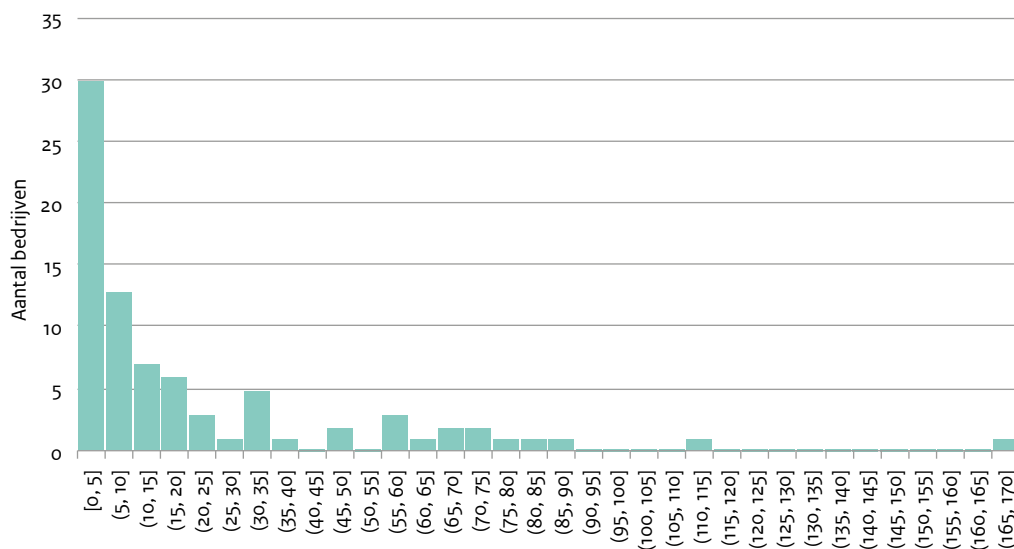
Er zijn 16 bedrijven (20%) die alle bovenstaande vijf tekortkomingen hebben laten zien.

Al met al komt het erop neer dat bijna de helft van de bedrijven Stap 1 nog niet volledig heeft uitgevoerd. Dit is een kwalijke zaak voor de werknemers mogelijk worden blootgesteld aan gevaarlijke c.q. CMR-stoffen. Driekwart mag dan al op de goede weg zijn, een aanzienlijk deel blijft hier echter in gebreke. Volgens de handavingsgegevens is dan ook bij 61% van de bedrijven minimaal een tekortkoming geconstateerd.

### 2.2.1 Aantal CMR-stoffen en blootgestelde werknemers

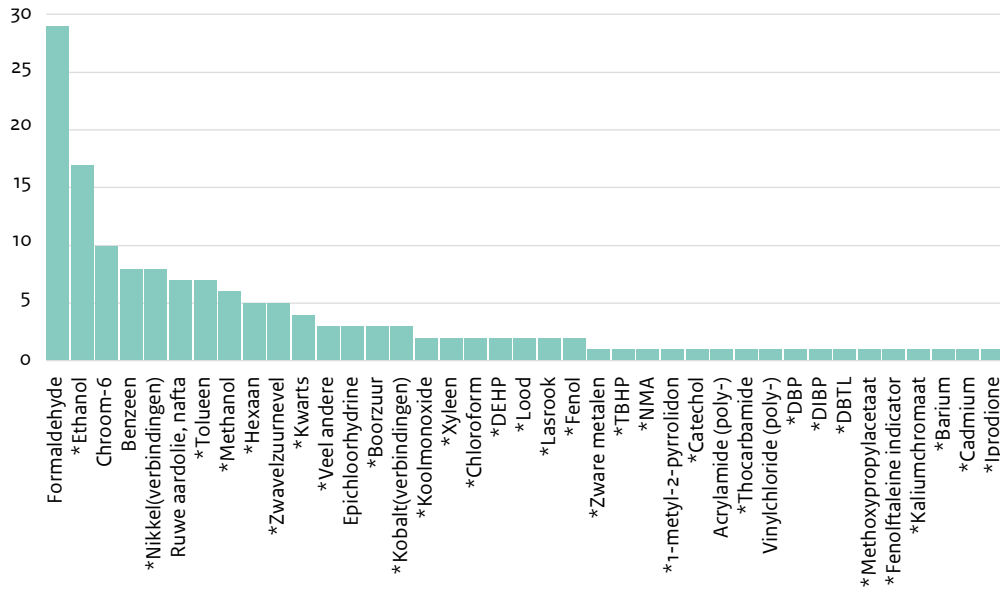
Gemiddeld komen bij de 80 bedrijven 22,7 CMR-stoffen voor, en de waarden liggen ver uit elkaar. Het overgrote deel van de bedrijven heeft maximaal 5 CM(R)-stoffen (zie figuur 2).

Figuur 2: Histogram van het aantal CMR-stoffen per bedrijf.



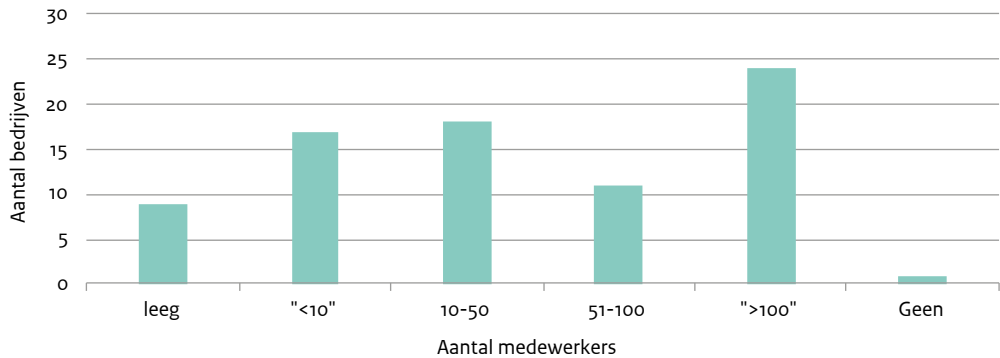
Er bestaan meer dan duizend CMR-stoffen. Een aantal stoffen komt bij de geïnspecteerde bedrijven vaak voor: het meest aangetroffen is formaldehyde (bij 29 van de 80 bedrijven). Dit komt deels doordat de geïnspecteerde bedrijven mede zijn geselecteerd op basis van een selectie van prioritaire stoffen, waaronder formaldehyde. Enkele andere belangrijke CMR-stoffen die de inspecteurs hebben toegevoegd aan de stoffenlijst die in de vragenlijst was opgenomen (aangeven met \* in Figuur 3), zijn ethanol, nikkel(verbindingen), toluen en methanol.

**Figuur 3: Aange troffen CMR-stoffen bij de bedrijven. Aangeven met \* zijn stoffen die de inspecteurs aan de lijst hebben toegevoegd.**



Verder is gekeken naar het aantal medewerkers dat in het bezochte bedrijf kan worden blootgesteld aan CMR-stoffen (Figuur 4).

**Figuur 4: Aantal medewerkers dat blootgesteld kan worden aan CMR-stoffen.**



Het aantal in potentie blootgestelde medewerkers is in de monitorlijst helaas in (te) grote ranges uitgevraagd om goed te kunnen onderzoeken of uiteindelijk het aantal afneemt. Het totaal aantal medewerkers per bedrijf zou elders wel exact te achterhalen zijn, maar in die cijfers zijn ook de personen meegenomen die nooit in aanraking zullen komen met CMR-stoffen.

### 2.3 Stap 2 - Beoordeling

De gescoorde aspecten staan in Tabel 4. Bij ruwweg de helft van de bedrijven zijn de mate en duur van blootstelling bepaald. De helft van de bedrijven gebruikt ook metingen, naast bijvoorbeeld modelberekeningen of schattingen.

**Tabel 4: Scores op stellingen over Stap 2 Blootstellingsbeoordeling**

Aantal	%	Aspecten van Stap 2 Blootstellingsbeoordeling
41	51%	Duur en mate van blootstelling zijn bepaald.
39	49%	Er zijn metingen verricht om de blootstelling te bepalen.
38	48%	De resultaten van de beoordeling zijn binnen het bedrijf vertaald naar acties/beschermingsmaatregelen.
34	43%	Men heeft de juiste deskundigheid (in huis of ingehuurd) om de beoordeling of metingen uit te voeren.
33	41%	Een deskundige (arbeidshygiënist) heeft de beoordeling van de blootstelling geaccordeerd.
32	40%	Er is - indien nodig - een prioritering.
30	38%	De beoordeling voldoet aan de normen (minimaal NEN-689 of BOHS-NVVA-aanpak bij metingen, of een van de geaccepteerde blootstellingsmodellen).
30	38%	Alle aanwezige CM-stoffen zijn beoordeeld.
28	35%	Alle aanwezige overige stoffen (met prioritering) zijn beoordeeld.
27	34%	Alle werkplekken met mogelijke blootstelling zijn beoordeeld.
25	31%	Om de dagblootstelling te bepalen is er rekening gehouden met een combinatie van taken.
24	30%	Een gedeelte van de werkplekken is beoordeeld.
24	30%	Ook huidblootstelling is beoordeeld.
23	29%	De beoordeling is verricht zonder persoonlijke beschermingsmaatregelen (PBM's).
22	28%	Alle aanwezige overige stoffen zijn beoordeeld.
21	26%	De blootstelling ligt voor alle CM-stoffen onder de grenswaarde.
17	21%	Er is een gecombineerde blootstellingsbeoordeling CM-stoffen uitgevoerd in geval van blootstelling aan meerdere stoffen (tegelijktijd of na elkaar).
15	19%	Bij een aantal CM-stoffen is zonder adembescherming nog blootstelling boven de grenswaarde mogelijk.
5	6%	Er is gebruik gemaakt van een beoordeling die op brancheniveau is uitgevoerd (veilige werkwijze, dat wil zeggen goed omschreven maatregelen).
4	5%	Anders

Ook blijkt dat de resultaten van de beoordeling bij de helft van de bedrijven zijn vertaald naar acties/beschermingsmaatregelen.

Stap 2 heeft de volgende tekortkomingen:

- Mate en duur van blootstelling is niet beoordeeld (33, 41%)
- Onjuiste meetstrategie of meetmethode (11, 14%)
- Gecombineerde blootstelling is niet beoordeeld<sup>7</sup> (38, 48%)
- Mate van blootstelling is niet getoetst aan de grenswaarde (26, 33%)

Ongeveer een derde van de bedrijven doet het relatief goed. De meerderheid laat echter niet alle aspecten zien die nodig zijn om een correcte blootstellingsbeoordeling te verkrijgen. Ook de handavingsgegevens laten zien dat het niet goed gesteld is binnen Stap 2: bij 76% van de bedrijven is op deze stap gehandhaafd.

<sup>7</sup> Dit zou echter ook kunnen betekenen dat gecombineerde blootstelling daar niet kan voorkomen.

## 2.4 Stap 3 - Maatregelen

De eerste inspecties bij de 80 bedrijven richtten zich voornamelijk op de eerste twee stappen van het vierstappenmodel. Daarom zijn de laatste twee stappen minder belicht. Desondanks is bij 47 bedrijven (59%) minimaal een aspect van Stap 3 gescoord. Aangezien 41% van de bedrijven ontbreekt, wordt hier geen tabel gegeven met getalsmatige gegevens over Stap 3. Dit zijn de resultaten (in aflopende mate van zich voordoen):

- De maatregelen zijn genomen op basis van blootstellingsbeoordeling of metingen.
- Men maakt gebruik van werkplekinstructiekaarten (WIK's).
- De informatie uit de VIB's is vertaald naar de werkvloer.
- Men volgt in het algemeen ("door de oogharen bekeken") de arbeidshygiënische strategie (AHS) voor CM-stoffen.
- Men gebruikt nog vaak persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) als beschermingsmaatregel.
- Het bedrijf maakt gebruik van een of meer Veilige Werkwijze(n), waarvoor is aangetoond dat de blootstelling onder de grenswaarden ligt.
- Men heeft in ieder geval (als minimum) die maatregelen genomen voor CM-stoffen die gangbaar zijn in de branche.
- Men heeft met betrekking tot CM-stoffen alle technisch haalbare maatregelen genomen.

Het blijkt dat de meeste bedrijven waarvoor aspecten gescoord zijn in Stap 3, maatregelen nemen op basis van blootstellingsbeoordeling of metingen.

De stellingen van Stap 3 bevatten ook aparte rubrieken voor persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) en afzuiging. Zo gebruiken vrijwel alle 80 bedrijven PBM's. Aan de ene kant is dat goed, aan de andere kant moet men zich ook realiseren dat binnen S.T.O.P. (Substitutie, Technische maatregelen, Organisatorische maatregelen, Persoonlijke beschermingsmiddelen) de "P" op de laatste plaats staat. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat er soms, ondanks het nemen van maatregelen hoger in de S.T.O.P.-volgorde, aanvullend toch nog PBM's nodig kunnen zijn. De stellingen laten zien dat afzuiging of ventilatie bij de meerderheid van de bedrijven van toepassing is. Bij in ieder geval 51 bedrijven (64%) lijkt de afzuiging goed ontworpen te zijn.

Ook binnen Stap 3 heeft de Inspectie SZW bij een deel van de bedrijven een aantal tekortkomingen geconstateerd. Zo worden technische en organisatorische maatregelen niet genomen, CM-stoffen niet vervangen en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) niet of onjuist gebruikt. Vanwege de focus op de eerste twee stappen van het vierstappenmodel wordt dit hier niet verder uitgediept.

Hierbij moet herhaald worden dat er 33 bedrijven niet meegenomen zijn in dit overzicht van tekortkomingen. Los van de Enquido-monitorlijsten zijn ook de handhavingsgegevens Stap 3 bekend: bij 31% van de 80 bedrijven is gehandhaafd. Dit percentage is lager dan dat van eerdere stappen van het vierstappenmodel. Dat komt vermoedelijk omdat de nadruk bij handhaving ook nog op de eerdere stappen lag. De handhaving op deze stap wordt echter doorgaans pas in het vervolfbezoek ingezet.

### 2.4.1 Arbeidshygiënische strategie

De arbeidshygiënische strategie (AHS) gaat uit van het principe S.T.O.P.: de volgorde om blootstelling aan gevaarlijke stoffen - waaronder ook CMR-stoffen - aan te pakken.

Bij 57 bedrijven (71%) waren ten tijde van de nulmeting aspecten van de AHS toegepast, te weten:



- Substitutie: 17 bedrijven (21%) hebben CMR-stoffen geëlimineerd<sup>8</sup>
- Technische maatregelen: 26 bedrijven (33%)
- Organisatorische maatregelen: 19 bedrijven (24%)
- Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's): 36 bedrijven (45%)

De nadruk lijkt te liggen op het inzetten van PBM's, terwijl de voorkeur uitgaat naar het inzetten van S.T.O.-maatregelen. De Inspectie SZW moet hier blijvend aandacht aan besteden. Wel moet hierbij worden aangetekend, dat PBM's nogal eens worden ingezet als aanvullende maatregel, waarbij ook al bijvoorbeeld technische maatregelen zijn genomen.

## 2.5 Stap 4 - Borging

Bij 34 bedrijven (43%) kon Stap 4 nog niet beoordeeld worden tijdens het eerste bezoek. Daar zijn dan ook geen scores voor geregistreerd. Daarmee valt een groot deel van de populatie van 80 bedrijven weg. Toch is het beeld dat er redelijk (gemiddeld 45%) gescoord wordt op alle opgevoerde aspecten:

- Relevante informatie wordt regelmatig vernieuwd.
- De blootstellingsbeoordeling wordt herzien na wijziging van de omstandigheden.
- Men krijgt regelmatig informatie/updates van de leverancier (bijvoorbeeld VIB's).
- Taken en bevoegdheden zijn (duidelijk, schriftelijk) verdeeld.
- Werknemers krijgen voorlichting/onderricht over het werken met gevaarlijke stoffen.
- Er wordt een preventief medisch onderzoek (PMO) of arbeidsgezondheidskundig onderzoek (AGO) aangeboden.
- Er is een BHV- en calamiteitenprocedure aanwezig.
- Er is toezicht op de uitvoering van veiligheids- en gezondheidsmaatregelen.
- Het bedrijf heeft een schriftelijk beleid geformuleerd over de gezondheid van de werknemers en gezond werken met gevaarlijke (CMR-)stoffen.

Er is maar in beperkte mate gescoord op "aspecten niet in orde" in Stap 4. Afstemming van voorlichting op blootstellingsbeoordeling en toezicht op het gebruik van de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) waren de twee meest voorkomende (ieder bij 9 bedrijven) aspecten die niet in orde waren. Voor Stap 4 geldt hetzelfde als voor Stap 3: de focus van de inspecteurs bij de eerste inspectie lag op de eerste twee stappen. Daardoor kon de duiding of interpretatie van deze Stap 4 niet grondig worden gedaan. Uit separate gegevens blijkt dat bij 29% van de bedrijven gehandhaafd is op Stap 4.

<sup>8</sup> Onduidelijk aan de vraag is over welke periode het gaat. Aangenomen wordt dat het gaat om het recente verleden.

## 2.6 Lidmaatschap branchevereniging

Volgens de nulmeting is 41 van de 80 bedrijven (51%) aangesloten bij een branchevereniging. Veruit de meest voorkomende vereniging is de VNCI (Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie). Vermoedelijk was de registratie bij de nulmeting niet heel zorgvuldig, want bij het tweede bezoek (effectmeting) werd er een grote toename geconstateerd. Desalniettemin lijkt het erop dat bedrijven die aangesloten zijn bij een branchevereniging, verder zijn in het vierstappenmodel. Er zijn in ieder geval twee mogelijke verklaringen voor het beeld dat aangesloten bedrijven beter scoren op het vierstappenmodel:

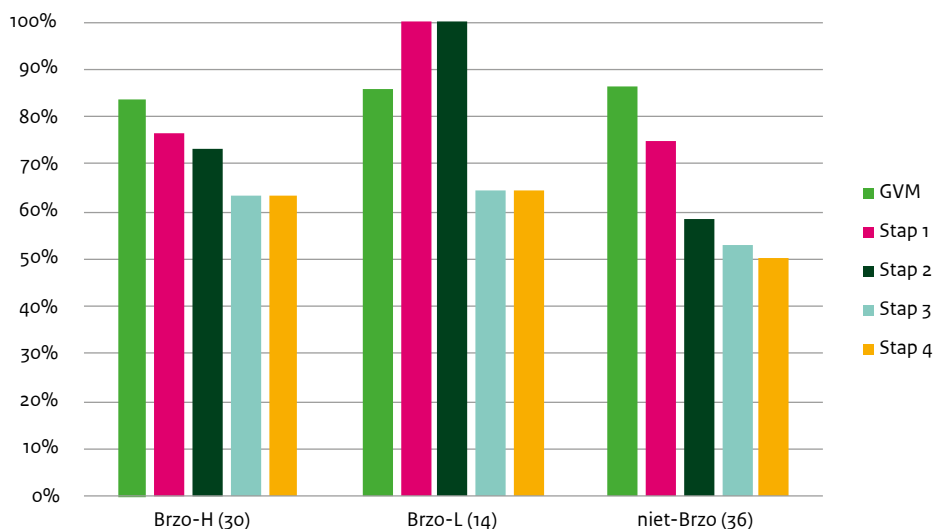
1. Het bedrijf wordt actief gevoed door zijn branchevereniging en is zich daarom al goed bewust van de geldende wet- en regelgeving.
2. Het bedrijf is over de hele linie op de goede weg. Niet alleen is het zich bewust van de geldende wet- en regelgeving, maar ook heeft het besloten om zich aan te sluiten bij een branchevereniging.

## 2.7 Brzo-regime

In Nederland zijn er ongeveer vierhonderd Brzo-bedrijven. Deze bedrijven werken met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen. Om de risico's van zware ongevallen te beperken, moeten zij specifieke veiligheidsmaatregelen nemen. Bij de selectie van complexe bedrijven voor dit project is bewust ongeveer de helft Brzo-bedrijven gekozen. In totaal hebben 44 van de 80 bedrijven het Brzo-label (30 Brzo-Hogedrempelbedrijven (Brzo-H) en 14 Brzo-Lagedrempelbedrijven (Brzo-L))<sup>9</sup>.

Onderstaande grafiek laat zien hoe ver de verschillende groepen zijn met het vierstappenmodel. Het gaat om minimaal een aspect gescoord binnen GVM en de Stappen 1 tot en met 4. Het zijn met name de laagdrempelige Brzo-bedrijven die beter presteren in Stappen 1 en 2. De niet-Brzo-bedrijven presteren vergelijkbaar met de hoogdrempelige Brzo-bedrijven wat betreft GVM en Stap 1.

**Figuur 5: Verschil tussen bedrijven met en zonder Brzo-label (aantallen tussen haakjes).**



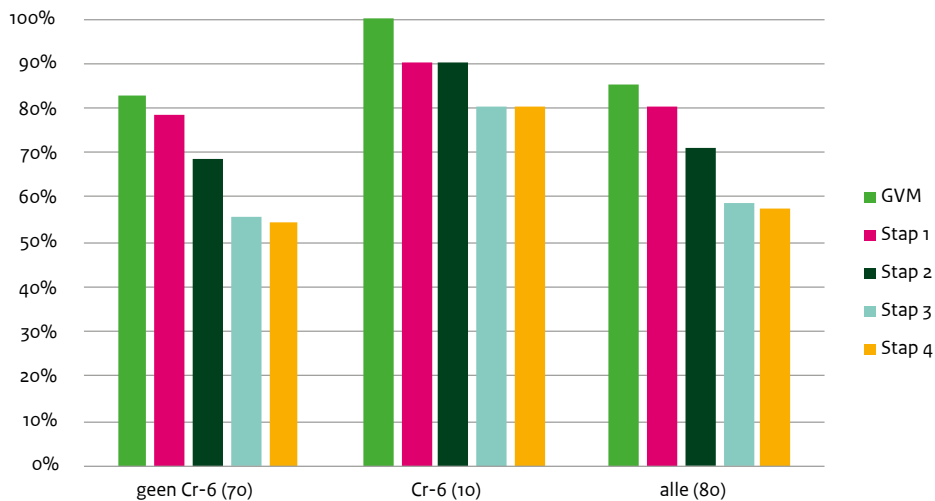
Als de Brzo-H en Brzo-L samengevoegd worden, is het beeld van Brzo-bedrijven min of meer vergelijkbaar met dat van niet-Brzo-bedrijven. Dit betekent dat het gerechtvaardigd is om zowel Brzo- als niet-Brzo-bedrijven te beschouwen in het kader van dit project.

<sup>9</sup> In het Brzo 2015 worden twee categorieën Brzo-bedrijven benoemd: de hogedrempelinrichting en de lagedrempelinrichting. Dit onderscheid wordt gemaakt op basis van de vergunde hoeveelheden gevaarlijke stoffen in relatie tot de in bijlage I van de Seveso III-richtlijn opgenomen tabellen met drempelwaarden.

## 2.8 Chroom-6

Bij 10 bedrijven is de aanwezigheid van chroom-6 (Cr-6) aangetekend. In deze paragraaf kijken we naar de verschillen tussen bedrijven zonder en met chroom-6.

**Figuur 6:** Verschil tussen bedrijven zonder en met chroom-6.



Het blijkt dat de 10 bedrijven met chroom-6 alle stappen, inclusief de Gezond-verstand-maatregelen (GVM), bij de eerste inspectie beter doen dan de 70 bedrijven zonder chroom-6. Het betreft hier 6 Brzo-H-bedrijven, 2 Brzo-L-bedrijven en 2 niet-Brzo-bedrijven. Chroom-6 staat uiteraard al geruime tijd sterk in de belangstelling. Daardoor zijn bedrijven wellicht eerder geneigd om structurele maatregelen te nemen.

### 3. Effectmeting bij 29 complexe bedrijven

In dit hoofdstuk kijken we naar veranderingen op verschillende onderdelen. Voor een effectmeting heb je minimaal twee meetmomenten nodig. Daarom heeft de Inspectie SZW naast de nulmeting hiervoor een eenmeting uitgevoerd. Met ongeveer een jaar tussen het eerste en het tweede bezoek bekijkt de Inspectie SZW of de bedrijven verbeteringen hebben doorgevoerd. Let wel: deze effectmeting betreft dus een kleinere groep van 29 bedrijven, waar we voor de nulmeting (zie vorig hoofdstuk) een populatie van 80 bedrijven hadden<sup>10</sup>. We zoomen in dit hoofdstuk in op de relevante stellingen.

We vergelijken in de paragrafen 3.1 tot en met 3.3. telkens twee situaties:

1. Het bedrijf heeft positief gescoord bij zowel de eerste als de tweede inspectie, en
2. Het bedrijf heeft bij de eerste inspectie nog niet positief gescoord, maar bij de tweede inspectie wél.

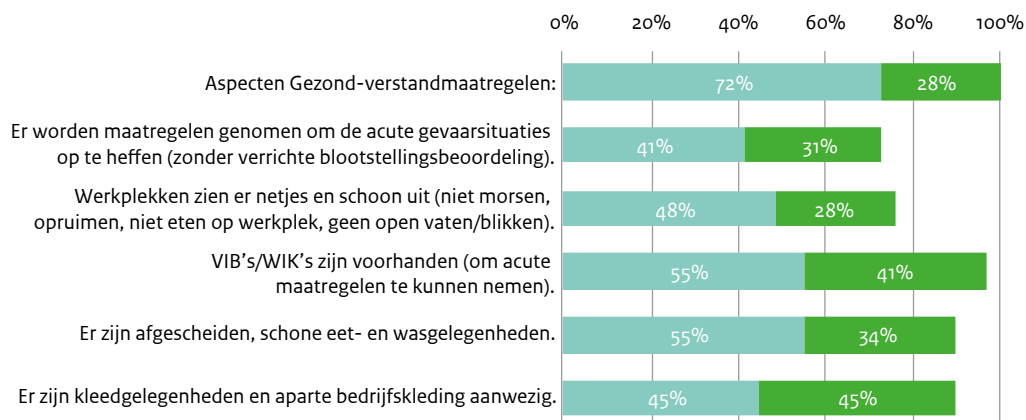
De laatste situatie betekent dus dat er een verbetering zichtbaar is geworden.

#### 3.1 Gezond-verstandmaatregelen

De lichtgroene balken tonen de bedrijven waarbij de in de figuur genoemde stellingen gelden voor beide inspecties (dus: in beide inspecties hebben de bedrijven positief gescoord).

De donkergroene balken staan voor de bedrijven die bij de tweede inspectie ook aan de in de figuur genoemde stellingen voldeden: dus in alle uitgevraagde Gezond-verstandmaatregelen (Figuur 7) worden verbeteringen geconstateerd<sup>11</sup>. De balken komen niet tot 100%, wat betekent dat er ook bedrijven zijn die, volgens de inspecteurs, niet voldoen aan de betreffende stelling.

**Figuur 7: Effecten voor de Gezond-verstandmaatregelen. Lichtgroen geeft het percentage bedrijven weer dat bij de eerste inspectie voldeed aan de stelling, en donkergroen is de bij de tweede inspectie geconstateerde toename. Voor de effectmeting komt 100% overeen met 29 bedrijven.**



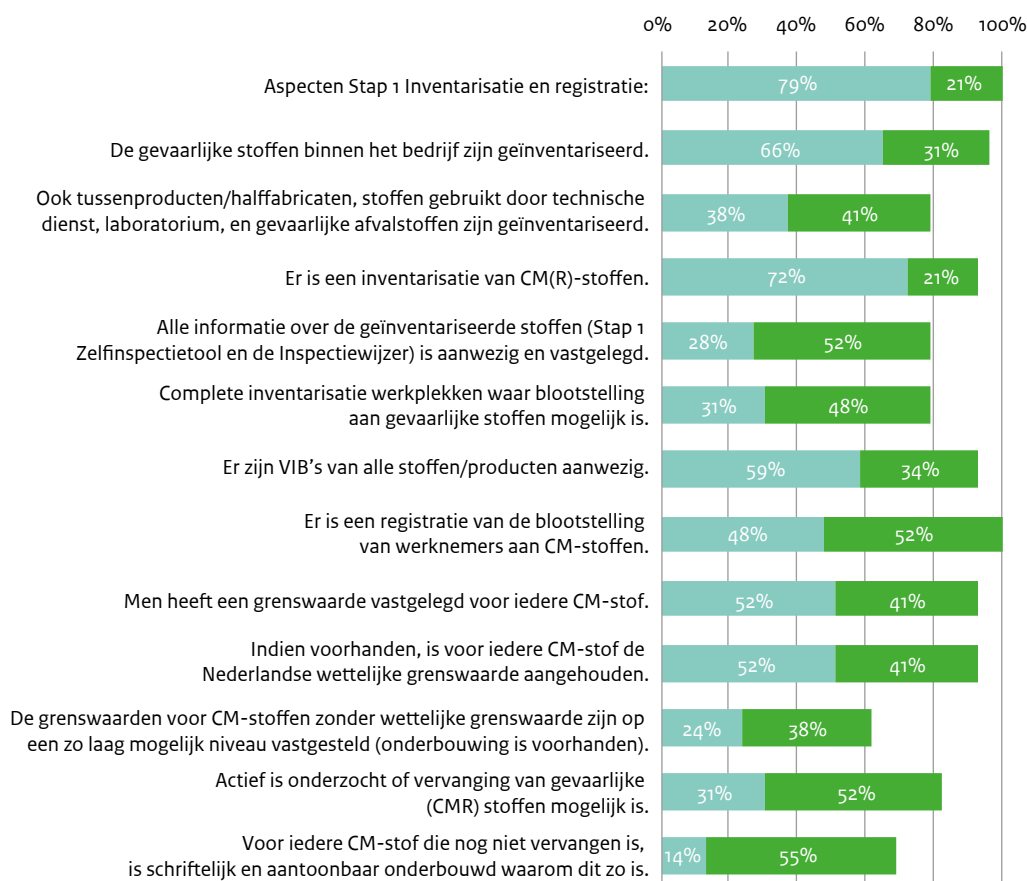
<sup>10</sup> Sommige van de in 2017 bezochte 36 bedrijven zijn om diverse redenen (nog) niet voor een tweede keer bezocht.

<sup>11</sup> Het valt niet uit te sluiten dat de inspecteur tijdens het eerste bezoek onvolledig heeft gescoord, en dat er daardoor nu ten onrechte verbeteringen worden geconstateerd.

## 3.2 Stap 1 - Inventarisatie en registratie

Voor de stellingen bij Stap 1 zijn duidelijk stappen voorwaarts gezet (zie de donkergroene segmenten in Figuur 8). Zo laat de laatste stelling over de vraag of schriftelijk en aantoonbaar is onderbouwd waarom elke nog aanwezige CM-stof nog niet vervangen is, duidelijk verbeteringen zien: vanaf 14% een sprong van 55% naar in totaal 69%. Maar nog steeds is binnen Stap 1 ruimte voor verbetering. Nog steeds relatief laag (nu 24+38%=62%) scoort bijvoorbeeld de stelling over het vaststellen van (private) grenswaarden van stoffen zonder wettelijke grenswaarden.

**Figuur 8: Effecten voor Stap 1 “Inventariseren en registreren”. Lichtgroen geeft het percentage bedrijven weer dat bij de eerste inspectie reeds voldeed aan de in de figuur genoemde stelling, en donkergroen is de toename geconstateerd bij de tweede inspectie. Voor de effectmeting komt 100% overeen met 29 bedrijven.**



### 3.2.1 Aantal CMR-stoffen en blootgestelde werknemers

De monitorlijst bevat een vraag over het aantal bij het bedrijf aanwezige CMR-stoffen. Voor de 29 bedrijven die twee inspecties hebben gehad, is het gemiddelde aantal stoffen teruggelopen van 28,9 tot 21,1. Ook de mediaan is afgenomen, van 18 naar 9 stoffen. Wat deze getallen niet weergeven is dat er ook een bedrijf was waar 105 *extra* CMR-stoffen zijn genoteerd (ten opzichte van de eerste inspectie). Desondanks neemt het aantal CMR-stoffen bij de 29 bedrijven af. Let op dat deze waarden gelden voor een deelverzameling van de volledige set benoemd in paragraaf 2.2.1.

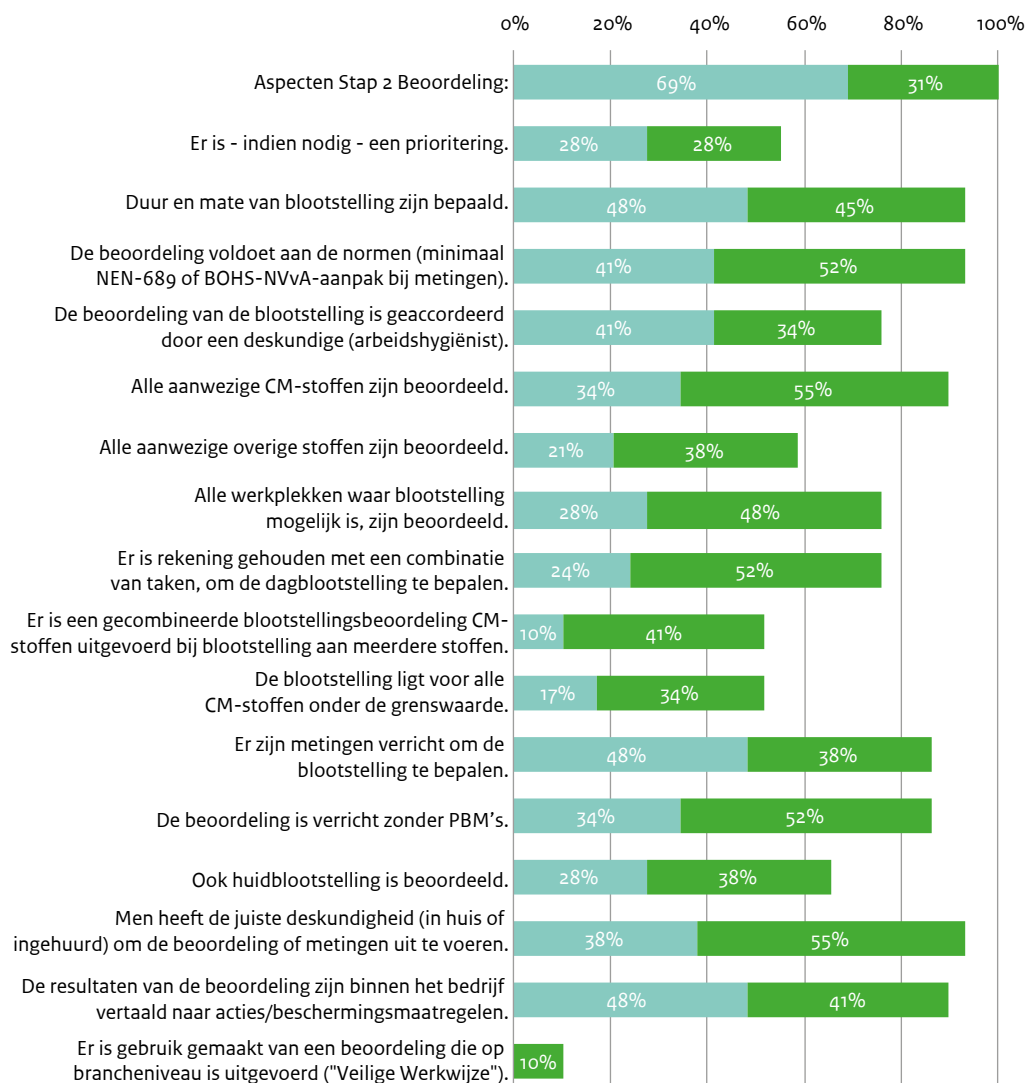
Bij beide inspecties heeft de Inspectie SZW op acht specifieke stoffen getoetst. Bij de 29 bedrijven die tweemaal zijn bezocht, hebben de inspecteurs zes van deze stoffen bij de tweede inspectie niet meer geregistreerd. Maar bij deze bedrijven zijn er ook 5 stoffen bijgekomen. Hieruit is geen eenduidig beeld af te leiden. Bij 5 bedrijven was op de beide meetmomenten chroom-6 aanwezig. Hier zijn dus geen mutaties.

Bij de 29 bedrijven zien we 2 afnames en 7 toenames. Verder zien we 20 bedrijven die in dezelfde categorie blijven wat betreft het aantal blootgestelde werknemers. De categorieën waaruit men kon kiezen waren <10, 10-50, 51-100 en >100. Met dergelijke (te grote) categorieën is het lastig te achterhalen of er verbetering optreedt in het streven naar minder aan CMR-stoffen blootgestelde werknemers. De monitorlijst is daarom op dit punt aangepast.

### 3.3 Stap 2 - Beoordeling

Ook in Stap 2 zijn de nodige verbeteringen zichtbaar. De percentages in de donkergroene balken zijn substantieel. Sommige lager scorende stellingen zijn niet per se een probleem, met name omdat ze niet van toepassing zijn op elk bedrijf.

**Figuur 9: Effecten voor Stap 2 “Beoordeling”.** Lichtgroen geeft het percentage bedrijven weer dat bij de eerste inspectie reeds voldeed aan de in de figuur genoemde stelling. Donkergroen geeft de bij de tweede inspectie geconstateerde percentuele toename weer. Voor de effectmeting komt 100% overeen met 29 bedrijven.



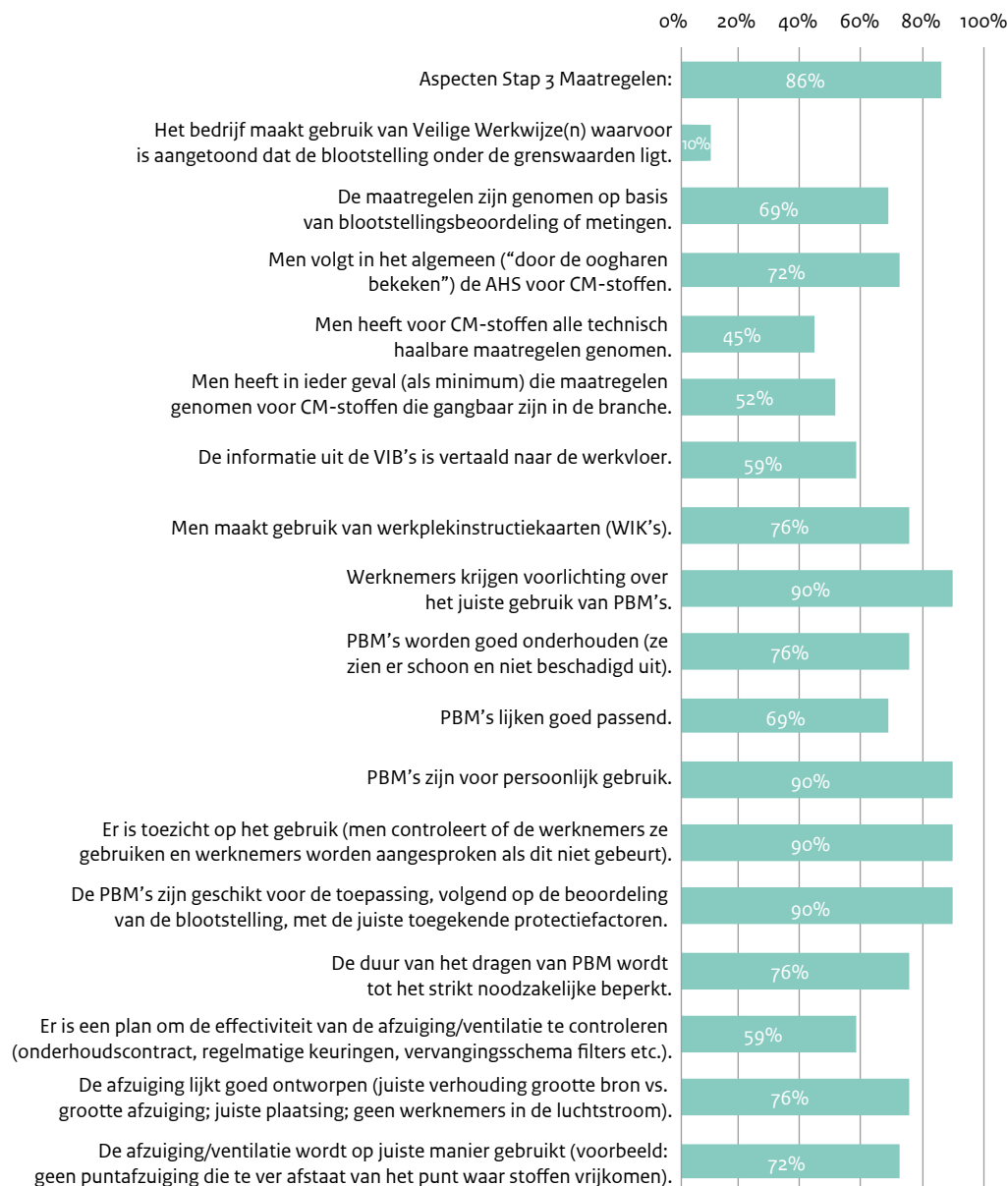
Opvallend is dat “Veilige Werkwijze”, de onderste stelling, ondanks een toename, nog maar weinig gezien wordt. Dit is een aandachtspunt. Hierbij moet worden bedacht dat er überhaupt nog maar weinig veilige werkwijzen beschikbaar zijn. Enkele branches werken inmiddels wel aan de ontwikkeling hiervan, mede gestimuleerd door een subsidieregeling van het ministerie van SZW.

De algehele duiding van Figuur 9 is dat er veel verbeterd is sinds het eerste bezoek. We stellen dat de toename het gevolg is van het eerste inspectiebezoek. Bedrijven zijn getriggerd om te verbeteren, al dan niet via een handhavingsbrief.

### 3.4 Stap 3 - Maatregelen

Ook Stap 3 kent verbeteringen. Aangezien de focus bij de eerste inspectie van de betrokken 29 bedrijven echter niet op deze stap lag, is de toename tussen de eerste en tweede inspectie niet weergegeven in Figuur 10. Anders zou er een vertekend beeld kunnen ontstaan.

**Figuur 10: Situatie voor stellingen van Stap 3 “Maatregelen” na de tweede inspectie (29 bedrijven).**



Bij Stap 3 is ook een stelling over “Veilige Werkwijze” opgenomen, maar dan nader gespecificeerd op de maatregelen daarin. Aangezien deze veilige werkwijzen nog nauwelijks bestaan, scoort deze stelling erg laag.

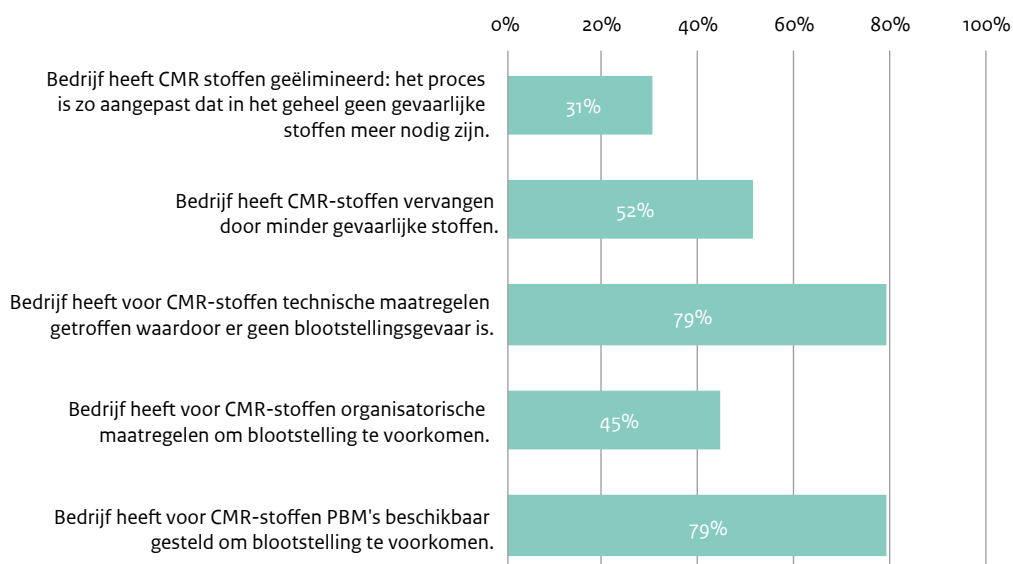
Verder blijkt dat er nog steeds ruimte zou kunnen zijn voor aanvullende technische maatregelen. Bovendien kan uit Figuur 10 geconcludeerd worden dat er nog op diverse vlakken ingezet kan worden. Het was echter niet mogelijk om de vragenlijst op ieder aspect in die mate te specificeren om meer gedetailleerde conclusies te kunnen trekken.

In paragraaf 2.4 is een handhavingspercentage van 31% genoemd (80 bedrijven na een inspectiebezoek). Als we naar de subset van 29 bedrijven kijken die twee keer bezocht zijn, is het percentage toegenomen naar 48%.

### 3.4.1 Arbeidshygiënische strategie

De arbeidshygiënische strategie (AHS) gaat uit van het principe S.T.O.P. De volgorde om blootstelling aan kankerverwekkende stoffen aan te pakken, begint met substitutie van de stoffen. Figuur 11 geeft de scores op de stellingen weer. Eliminatie (eerste stelling) vindt plaats bij 31% van de bedrijven. Bij ruim twee derde van de bedrijven zijn dus nog geen stoffen geëlimineerd. Dit is iets om blijvend aandacht aan te geven. Uiteraard is vervanging of eliminatie alleen mogelijk indien dit technisch haalbaar is. De Inspectie SZW stimuleert bedrijven wel om aan hun inspanningsverplichting op dit aspect te voldoen. Als alle CMR-stoffen vervangen of geëlimineerd zijn, valt het bedrijf niet meer onder CMR-complex. Bij de stelling “Vervangen door minder gevaarlijke stof” is het uitgangspunt dat de vervangende stof geen CMR-stof is.

**Figuur 11: Situatie voor de arbeidshygiënische strategie (AHS) na de tweede inspectie (29 bedrijven).**



Bedrijven voeren technische maatregelen relatief vaak uit (79%) volgens de monitorlijsten, maar organisatorische maatregelen komen bij slechts 45% van de bedrijven voor. Het aantal mogelijkheden om deze laatstgenoemde maatregelen te nemen, is ook relatief beperkt (met name taakrotatie en beperking van de toegang tot werkruimten worden nog wel eens ingezet).

Veel bedrijven (79%) gebruiken (nog steeds) persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's). Dat ze afwezig zijn bij 21% van de bedrijven is een positief teken; zolang de werknemers via S.T. en O. niet blootgesteld worden, heeft die afwezigheid altijd de voorkeur.

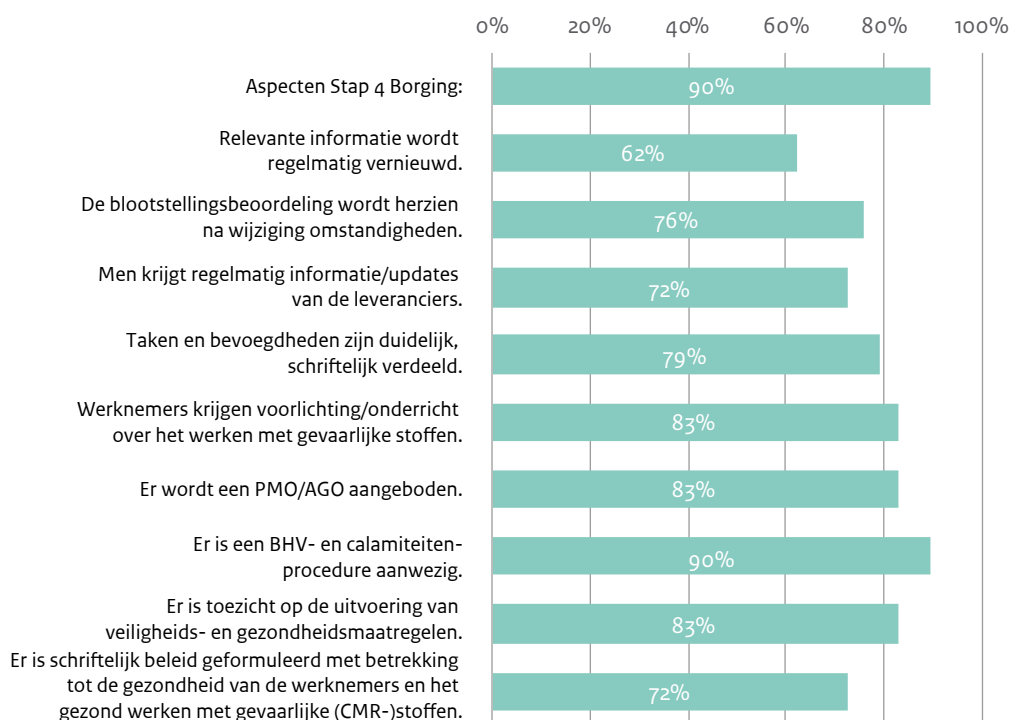


Al met al scoren de twee bovenste groene balken in figuur 11, die staan voor substitutie, lager dan die voor technische maatregelen en PBM's. Dat is juist niet de rangorde die de Inspectie SZW voorstaat: zij stimuleert bedrijven om proactiever en structureler bezig te zijn met procesaanpassingen waarmee substitutie bereikt kan worden. Organisatorische maatregelen, de vierde balk, worden bij minder dan de helft van de 29 bedrijven toegepast. Dit zal ten dele samenhangen met de relatief beperkte mogelijkheden van organisatorische maatregelen.

### 3.5 Stap 4 - Borging

Net als in de vorige paragraaf kijken we hier alleen naar de toestand na twee inspectiebezoeken: de focus bij het eerste inspectiebezoek lag immers meer op de eerste twee stappen. Figuur 12 geeft in het algemeen een voldoende voor het totaal van 29 bedrijven, maar verbeteringen zijn nog steeds wenselijk.

**Figuur 12: Situatie voor Stap 4 "Borging" bij 29 bedrijven.**



In paragraaf 2.5 is een handhavingspercentage van 29% genoemd (80 bedrijven). Als we naar de subset van 29 bedrijven uit dit hoofdstuk kijken, is het percentage 45%.

### 3.6 Aspecten niet in orde

In de monitorlijsten is ook per stap een sectie opgenomen waarin 'aspecten niet in orde' gescoord konden worden. Aangezien de stellingen vaak niet exact tegengesteld zijn aan de stellingen behorende bij 'aspecten op orde', en ze vaak toch nog te inconsequent en multi-interpretabel zijn, zijn ze slecht te gebruiken. Toch volgen hier enkele uitkomsten. Een opvallend resultaat is dat in Stap 1 de meeste progressie is geboekt: 13 van de 29 bedrijven die aanvankelijk de aantekeningen 'niet in orde' kregen, werden bij het tweede bezoek niet meer als zodanig aangemerkt. Ook in Stap 2 is een substantiële verbetering opgetreden, vergelijkbaar met wat we eerder in dit hoofdstuk hebben gezien. Stappen 3 en 4 kunnen in deze context niet zo besproken worden, omdat bij de eerste inspectie niet altijd gekeken is naar tekortkomingen in deze stappen.

### 3.7 Lidmaatschap branchevereniging

Het verschil tussen de monitorlijsten voor de twee bezoeken is dat er 11 van de 29 bedrijven extra bijgeschreven zijn als zijnde aangesloten bij een branchevereniging. Hiermee komt het aantal op 18 van de 29 bedrijven in de selectie. Het zou ook goed kunnen dat de betreffende bedrijven al wel aangesloten waren, maar dat dit onderdeel niet diepgaand is beschouwd ten tijde van het eerste bezoek. Dus net als bij Stappen 3 en 4 beoordelen we hier alleen de situatie na de twee inspectiebezoeken. Voor de rubrieken “niet in orde” valt het volgende op (niet weergegeven in tabel of figuur): als een bedrijf is aangesloten bij een branche is de kans twee keer groter dat er tijdens de inspectie ‘geen overtredingen<sup>12</sup>’ worden aangetroffen in de verschillende stappen. Bij een bedrijf dat niet is aangesloten bij een branchevereniging is de kans op een ‘overtreding’ groter dan bij een bedrijf dat wel is aangesloten bij een branchevereniging (niet weergegeven in figuur).

### 3.8 Instrumenten van de Inspectie SZW

In de tweede monitorlijst is een extra vraag toegevoegd om in kaart te brengen in hoeverre het bedrijf heeft gebruikgemaakt van de instrumenten van de Inspectie SZW. Opmerkelijk is dat er, ondanks de inspectie het jaar ervoor, bij alle 29 bedrijven maar 4 maal gescoord is dat het bedrijf ‘inspectie’ (lees: inspectiebezoek) heeft gebruikt (Tabel 5). De Zelfinspectie Gevaarlijke Stoffen wordt al goed gevonden en gebruikt (72% van de 29 bedrijven), maar de VIB-check is bijvoorbeeld nog een stuk minder bekend.

Tabel 5: Gebruik gemaakt van de instrumenten van de Inspectie SZW

Instrument van Inspectie SZW	n	van 29 bedrijven
Inspectie	4	14%
Zelfinspectie Gevaarlijke Stoffen <a href="https://gevaarlijkestoffen.zelfinspectie.nl">https://gevaarlijkestoffen.zelfinspectie.nl</a>	21	72%
VIB-check <a href="http://www.vib-check.nl/">http://www.vib-check.nl/</a>	3	10%
Website Inspectiefocus Gevaarlijke Stoffen <a href="https://www.inspectie-publicaties.nl/inspectiefocus/">https://www.inspectie-publicaties.nl/inspectiefocus/</a>	0	0%
Campagne ‘On the road to zero’	2	7%

<sup>12</sup> De term ‘geen overtreding’ insinueert dat er gehandhaafd wordt. Deze relatie is niet gecontroleerd in dit onderzoek. Aannemelijk is dat de opsteller en invullers van de monitorlijst ‘geen niet-in-orde’ bedoelen.

## 4. Conclusies en aanbevelingen

Blootstelling aan carcinogene, mutagene of reprotoxische stoffen (CMR-stoffen) kan bij werknemers leiden tot negatieve gezondheidseffecten. In tegenstelling tot acute effecten openbaren deze zich pas (tientallen) jaren na blootstelling. De Inspectie SZW wil blootstelling aan CMR-stoffen terugbrengen om late effecten, waaronder sterfte door werkgerelateerde kanker, zo veel mogelijk te voorkomen. Daarom heeft zij 80 bedrijven geïnspecteerd volgens een vierstappenmodel: (1) inventarisatie en registratie, (2) beoordeling, (3) maatregelen en (4) borging. In dit hoofdstuk volgen de conclusies en aanbevelingen naar aanleiding van dit project.

### 4.1 Conclusies

Aan de hand van de nulmeting bij 80 complexe bedrijven stellen we het volgende:

- Er zijn per bedrijf gemiddeld 22,7 CMR-stoffen aangetroffen.
- Binnen deze complexe bedrijven presteren Brzo-bedrijven min of meer vergelijkbaar met niet-Brzo-bedrijven.
- bij Stap 1 en Stap 2 bedraagt het percentage van de 80 bedrijven dat minimaal een aspect binnen die stap niet in orde heeft 68% respectievelijk 70%. Dit is een tegenvallend beeld, waarmee de Inspectie SZW de komende jaren dus nog intensief aan de slag moet.
- Het lijkt erop dat bedrijven die aangesloten zijn bij een branchevereniging verder zijn in het vierstappenmodel.

Aan de hand van de effectmeting kunnen we het volgende stellen:

- Bij veel bedrijven zien we voor de Stappen 1 en 2 een duidelijke progressie in het vierstappenmodel.
- Stappen 3 en 4 waren bij het eerste bezoek vaak niet de focus. Daarom kunnen we daar niet goed een positief effect van inspecties aangeven.
- Bij de bedrijven zien we een daling in het gemiddeld aantal CMR-stoffen: van 29 naar 21. Met vervanging van CMR-stoffen voor minder schadelijke alternatieven is dus veel winst te behalen.
- Het aantal blootgestelde medewerkers neemt meer toe dan af. Dit is waarschijnlijk een schijnontwikkeling en zou kunnen samenhangen met de wijze van monitoren en de toegenomen awareness van de bedrijven.
- Bedrijven gebruiken nog nauwelijks “Veilige Werkwijzen”. Die zijn ook nog maar zeer beperkt beschikbaar.
- Bij 93% van de bedrijven zijn aspecten van de de arbeidshygiënische strategie (AHS) gescoord. Hierin zijn persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) het meest zichtbaar. Deze worden vaak ‘aanvullend’ ingezet, waarbij tevens technische maatregelen zijn genomen. Er lijkt nog veel winst te kunnen worden behaald bij het inzetten van technische maatregelen. Aandachtspunt daarbij is ook dat dan de stand der techniek wordt gehanteerd. Maar daarop is nog onvoldoende zicht.
- 31% van de bedrijven heeft CM-stoffen geëlimineerd, en 52% heeft stoffen vervangen. Er wordt nog onvoldoende proactief en structureel nagedacht over alternatieve stoffen waarmee eliminatie of substitutie bereikt kan worden.
- Organisatorische maatregelen blijken het minst zichtbaar bij de bedrijven: ze worden wellicht wel getroffen, maar dan niet als zodanig herkend. De instrumenten PMO (preventief medisch onderzoek) en PAGO (periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek) wordt nog onvoldoende goed ingezet om risicovolle blootstelling aan gevaarlijke stoffen op te sporen.
- Bedrijven kunnen de Zelfinspectietool Gevaarlijke Stoffen goed vinden. De tool heeft grote waarde.

## 4.2 Aanbevelingen

Aan de hand van de conclusies over de 80 nulmetingen en de 29 effectmetingen komen we tot de volgende aanbevelingen:

- Doorgaan met jaarlijkse inspecties van nieuwe CMR-complexbedrijven (de helft Brzo-bedrijven, de helft niet-Brzo-bedrijven).
- “Veilige Werkwijzen” aanwakkeren (mogelijk een nuttige bron voor veel bedrijven).
- Meer inzetten op het vervangen van stoffen.
- Meer inzetten op technische maatregelen.
- De stand der techniek beter beschrijven zodat bedrijven weten hoe deze eruit ziet.
- Meer nadruk op het goed inzetten van de instrumenten PMO en PAGO.
- Meer profileren en uitbreiden van de Zelfinspectietool Gevaarlijke Stoffen als de plek waar bedrijven en experts informatie over blootstelling aan gevaarlijke stoffen kunnen vinden.
- Meer profileren van andere bestaande middelen (VIB-check, Stoffencheck-app, etc.).
- Verbeteren van de informatiepositie over bedrijven. Op grote schaal verzamelen van relevante informatie over bedrijven, zoals de registratie van stoffen en de blootstellingsbeoordeling. Hierdoor kan beter risico- en datagericht geïnspecteerd worden. Eind 2019 zal hiertoe een pilotproject intelligence-gestuurd werken (IGW) starten.

De Inspectie SZW maakt deel uit van het ministerie  
van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Inspectie SZW  
Postbus 820 | 3500 AV Utrecht  
Telefoon: 0800 - 51 51

[www.inspectieszw.nl](http://www.inspectieszw.nl)

© Rijksoverheid | November 2019