



> Retouradres Postbus 90801 2509 LV Den Haag

Ministerie van Defensie
Koninklijke Luchtmacht
Vliegbasis Woensdrecht
Commandant Logistiek Centrum Woensdrecht LCW
MPC 90 A
Postbus 8762
4820 BB Breda



Datum 11 oktober 2019
Betreft Inspectiebezoek

Inspectie SZW

Parnassusplein 5
2511 VX Den Haag
Postbus 90801
2509 LV Den Haag
www.inspectieszw.nl

Contactpersoon

Medewerker afd.
Inspectieondersteuning
T +31 (0)70 333 6383

Onze referentie

1906181/01

Geachte heer/mevrouw,

Op maandag 15 april 2019 hebben wij, ^{10.2e},
arbeidsinspecteur, en ^{10.2e}, specialist,
arbeidshygiëne bij de Inspectie SZW, een herinspectie uitgevoerd op de
arbeidsplaats:

Defensie Vliegbasis Woensdrecht
Kooiweg 40
4631 SZ Hoogerheide

Tijdens het bezoek is gesproken met ^{10.2e}, commandant LCW ^{10.2e},
^{10.2e}, hoofd logistiek en onderhoud LCW, ^{10.2e}, hoofd
afdeling integrale bedrijfsvoering en directievertegenwoordiger veiligheid ^{10.2e},
^{10.2e}, hoofd sectie integrale planning & coördinator LCW, ^{10.2e},
^{10.2e}, hoofd sectie integrale bedrijfsveiligheid LCW, ^{10.2e}, senior
medewerker integrale bedrijfsveiligheid LCW en arbeidshygiënist, ^{10.2e},
CLSK stafgroep safety sectie grondveiligheid, ^{10.2e}, hoofd
bedrijfsgezondheidszorg van het coördinatiecentrum expertise
arbeidsomstandigheden en gezondheid van Defensie gezondheidszorg organisatie,
^{10.2e}, senior bedrijfsarts van het coördinatiecentrum expertise
arbeidsomstandigheden en gezondheid van Defensie gezondheidszorg organisatie.

Vorige inspectie

In augustus 2018 voerde ik, ondergetekende, samen met ^{10.2e} een
aangekondigde inspectie uit voor het project 'Bedrijven/Organisaties met
gevaarlijke stoffen Chroom-6 bij Oppervlaktebehandelingsbedrijven/organisaties
2018', daarbij was als doel het verminderen van de blootstelling van werknemers
aan carcinogene, mutagene en reprotoxische (CMR-)stoffen.

De focus lag op het vervangen van CM-stoffen, het treffen van
beheersmaatregelen bij de chroombaden, het registreren van de gevaarlijke
stoffen (stap 1 van de zelfinspectietool) en het beoordelen van de blootstelling
(stap 2 van de zelfinspectietool). De geconstateerde overtredingen van de
inspectie werden opgenomen in een inspectiebrief met kenmerk 1812058/01 d.d.
7 december 2018.

Huidige inspectie

Tijdens de herinspectie werd u bezocht aangezien in uw organisatie in het (recente) verleden een of meerdere overtredingen in het kader van de Arbeidsomstandighedenwet werden geconstateerd. Door herinspecties te verrichten wil de Inspectie SZW de structurele naleving van wet- en regelgeving bevorderen.

Inspectie SZW

Datum
11 oktober 2019

Onze referentie
1906181/01

Tevens inspecteerden wij of het arbobeleid ten aanzien van veilig & gezond werken met gevaarlijke stoffen voldoende geborgd is door documenten over die onderwerpen op te vragen (stap 4 van de zelfinspectietool).

Wij ontvingen, desgevraagd, relevante informatie van ^{10.2e} voorafgaande aan de huidige inspectie en ook van ^{10.2e} na de herinspectie. Deze informatie is opgenomen in bijlage 1 van deze brief.

Bevindingen

Naar aanleiding van de huidige inspectie en de toegezonden informatie hebben wij het volgende geconstateerd:

- de overtredingen genoemd onder 1, 2 en 5 t/m 7 van de inspectiebrief met kenmerk 1812058/01 d.d. 7 december 2018 zijn opgeheven;
- u bent gestart met het beoordelen van de blootstelling aan chroom-6 en lasrook (RVS lassen) voor de Galvano en schilderwerkplaats;
- de verdere uitrol van de registratie en de blootstellingsbeoordeling van de overige CMR-stoffen en de gevaarlijke stoffen van alle afdelingen moet nog plaatsvinden;
- de borging van het arbobeleid ten aanzien van veilig & gezond werken met gevaarlijke stoffen (stap 4 van de zelfinspectietool) is voldoende beschreven in de ontvangen documenten.

Uit deze bevindingen blijkt onder andere dat de overtredingen genoemd onder 3 en 4 van de inspectiebrief met kenmerk 1812058/01 d.d. 7 december 2018 niet volledig zijn opgeheven en dat de gegeven termijnen van de inspectiebrief niet zijn gehaald.

Verdere uitrol van de registratie en blootstellingsbeoordeling

In het plan van aanpak van de nadere inventarisaties LCW gedateerd van 11 april 2019 is een stappenplan voor de realisatie van de blootstellingsbeoordeling van chroom-6 en lasrook (RVS-lassen) opgenomen. De vervolgpianing van de uitrol van de overige CM-stoffen en de gevaarlijke stoffen zijn niet beschreven.

Vervangingsplicht CM-stoffen

U bent serieus bezig met het zoeken naar alternatieven voor chroom-6-toepassingen en andere CM-stoffen. De door de Inspectie SZW opgestelde handreiking voor de vervangingsplicht voor CM-stoffen is opgenomen in bijlage 2. Deze handreiking kan u helpen om het proces verder te structureren.

Intrekken Verbetercheck Lasrook

Vanaf 30 juni 2019 is de Verbetercheck lasrook (VBL) niet meer in te zetten als door de Inspectie erkend beoordelingsinstrument voor de blootstelling aan lasrook. In sommige gevallen is de VBL deels nog wel bruikbaar of nuttig, maar zeker niet meer als referentiekader voor onze handhaving. Bij het actualiseren van de blootstelling moet u hiermee rekening houden.

Wat u moet doen

U moet er voor zorgen dat de overtredingen genoemd onder 3 en 4 van de inspectiebrief met kenmerk 1812058/01 d.d. 7 december 2018 zijn opgeheven uiterlijk binnen 6 maanden na dagtekening van deze brief.

Dit betekent dat u na afloop van de hier gestelde termijn de registratie (incl. de onderbouwing van het gebruik van de overige CM-stoffen) en de blootstellingsbeoordeling van de overige gevaarlijke stoffen uitgevoerd moet hebben. U heeft veel gevaarlijke stoffen en dan mag u clusteren en of prioriteren. Voor meer informatie verwijs ik u naar vraag 7 ('Ik heb veel gevaarlijke stoffen. Wat nu?') van de 'Veel gestelde vragen' van de zelfinspectietool: <http://gevaarlijkestoffen.zelfinspectie.nl/>. Uiteindelijk dient u alle gevaarlijke stoffen beoordeeld te hebben.

Inspectie SZW

Datum
11 oktober 2019

Onze referentie
1906181/01

Bij een volgende inspectie zal de focus in eerste instantie liggen op de controle van de openstaande overtredingen. Daarnaast zal de inspectie gericht zijn op de verplichting beheersmaatregelen te nemen volgens de arbeidshygiënische strategie (stap 3 van de zelfinspectietool) en op de implementatie van het arbobeleid op de werkvloer ten aanzien van veilig & gezond werken met gevaarlijke stoffen (stap 4 van de zelfinspectietool).

Als bij de volgende inspectie dezelfde of soortgelijke overtredingen worden geconstateerd, dan kan een boeterapport worden opgemaakt.

Meer informatie over de Arbeidsomstandighedenwetgeving en de handhaving door de Inspectie SZW vindt u op: www.inspectieszw.nl.

Een afschrift van deze brief is verzonden aan uw medezeggenschapsorgaan.

Indien gewenst kunt u op deze brief schriftelijk reageren t.a.v. ondergetekende. Wilt u dan het kenmerk en de datum van deze brief vermelden? U kunt ook telefonisch contact opnemen met de in het briefhoofd vermelde contactpersoon.

Hoogachtend,

10.2e

10.2e

Arbeidsinspecteur Inspectie SZW

Bijlage 1: relevante informatie

Bijlage 2: handreiking vervangingsplicht van de inspectie SZW

Bijlage 1: relevante informatie

Inspectie SZW

Op donderdag 11 april 2019 ontving ik ter voorbereiding van de inspectie van ^{10.2}_e de volgende documenten:

Datum
11 oktober 2019

Onze referentie
1906181/01

- de brief van de Directeur Veiligheid aan onze inspectie;
- de procesbeschrijving van het DMO Kenniscentrum Brand- en bedrijfsstoffen, waarin de inspanningsverplichting om te zorgen voor alternatieve, minder gevaarlijke bedrijfsstoffen verder wordt geduid;
- de D-DMO de stand van zaken aan met betrekking tot chroom-6 in luchtvaartsystemen en in luchtvaart gerelateerde gronduitrusting;
- een impressie van onlangs doorgevoerde verbeteringen binnen de galvanoafdeling;
- het plan van aanpak ter beheersing van chroom-6 bij Defensie;
- het CLSK uitvoeringsprogramma voor de verlaging van de grenswaarde van chroom-6;
- het plan van aanpak nadere inventarisaties LCW.

Op vrijdag 26 april 2019 ontving ik na de inspectie van ^{10.2e} de volgende documenten:

- een overzicht van namen en functies van de personen, die aanwezig waren tijdens de ochtendsessie van het inspectiebezoek in gebouw 29;
- een overzicht van de door de Defensie Materieel Organisatie (DMO) beoordeelde CMR-stoffen van de afgelopen 2 jaar. Dit overzicht is door het Kenniscentrum Brand- en Bedrijfsstoffen DMO aangeleverd en geeft een overzicht van de beoordeelde CMR-stoffen voor heel Defensie
- de procesbeschrijving van het DMO Kenniscentrum Brand- en bedrijfsstoffen waarin de inspanningsverplichting om te zorgen voor alternatieve, minder gevaarlijke bedrijfsstoffen verder wordt geduid;
- een PMO groepsrapportage, waarbij de vertegenwoordiger van het CEAG aangeeft dat de geaggregeerde data van de vragenlijst en biometrie nog in het concept rapport verwerkt moeten worden. Door vakantieverlof zal dat na een week gaan plaatsvinden. Wanneer de rapportage gereed is en deze rapportage door het CEAG aan het LCW is aangeboden, zal de rapportage nagezonden worden;
- correspondentie tussen het LCW en het CEAG waaruit blijkt dat het onderwerp 'gevaarlijke stoffen' in het PMO opgenomen dient te worden;
- een overzicht van keuringsgevoelige apparatuur van gebouw 11 (Galvano) en gebouw 374 (schilderswerkplaats);
- voor deze 2 gebouwen zijn tabbladen opgenomen met een 4-tal ARBO-gerelateerde installaties: gasdetectiesystemen, mechanische luchtbehandeling, noodverlichting en brandmeldinstallaties;
- de tussentijdse rapportage Chroom-6, uitgevoerd door het CEAG bij het LCW;
- de rapportages inventarisatie lasrook binnen respectievelijk 981 en 982 Squadron van LCW;
- het plan van aanpak ter verbetering van de veiligheid binnen Defensie;
- de inhoud van veiligheidsvoorlichting en -educatie binnen het LCW;
- de plannen van aanpak over de LCW-brede veiligheidsvoorlichting en educatie;
- de werkplek-specifieke onderwerpen, waaronder gevaarlijke stoffen;
- de Defensie-brede regelgeving (HDBV aanwijzingen) 'Risicobeheersing gevaarlijke stoffen op de werkplek' en de aanvulling 'Risicobeheersing Chroom-6';
- de veranderingen en de (mogelijk) daar uit voortkomende risico's worden binnen het LCW in kaart gebracht d.m.v. het zogenaamde Management of

Change proces. De documentatie hierover is opgenomen in het bedrijfsvoeringssysteem LCW;

- de Order van Blijvende Aard (OBA) LCW-004, Veilig Werken, hiermee geeft C-LCW invulling aan de verplichting van de werkgever om toe te zien op de naleving van instructies en voorschriften gericht op het voorkomen of beperken van risico's, die tijdens het verrichten van LCW-werkzaamheden aanwezig zijn alsmede op het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen;
- de ontruimingsplannen en bevelvoerderskaarten van gebouw 11 en 374;
- de AVIB-kaart van de bedrijfsstof '10P20-13 HIGH SOLIDS EPOXY PRIMER' en de correspondentie (verificatie) van de projectofficier VPKS over de vermelde handschoenen van PVA;
- de DIGION-melding voor de verwijdering van de niet goed bereikbare nooddouche;
- de laatste editie van het CLSK Safety Magazine.

Inspectie SZW

Datum
11 oktober 2019

Onze referentie
1906181/01

Op maandag 6 mei 2019 ontving ik van 10.2e een PMO groepsrapportage van 981 Sq IM&O opgesteld door het CEAG.

Op maandag 20 mei 2019 ontving ik van 10.2e een foto van de nooddouche van gebouw 374 van 15 april 2019, die nog steeds onbereikbaar was tijdens de huidige inspectie. Op de tweede foto van 13 mei 2019 is te zien dat de nooddouche daar verwijderd is.

Op maandag 17 juni 2019 ontving ik aanvullend van 10.2e , desgevraagd aan 10.2e op 7 juni 2019, de volgende documenten:

- een formulier 'samenvatting beoordeling beschikbaarheid alternatief voor bedrijfsstoffen met CM-1 stof' van bijvoorbeeld Sealing compound RTV8262/RTV9858, Benzine Loodvrij 95 (Shell & Gulf) en RoestShock;
- de procedure voor het uitrollen van de CM-1 & SZW stoffen;
- een overzicht van de (lopende) aanvragen van verschillende chromaten voor het aanhaken van de Reach autorisatie. Een voorbeeld van Bonderite M-CR producten van firma Henkel;
- een goedgekeurd keuringsdocument van Unica d.d. 6 december 2018 en 31 oktober 2017 over de mechanische luchtbehandeling van werkplaats 11. Een stroomschema van de luchtbehandeling van de Galvano lokaal 36;
- een plan van aanpak van de lasrookinventarisatie van de afdelingen met daarin opgenomen de verbeterpunten gekoppeld aan een realisatietermijn;

In dezelfde mail gaf 10.2e aan dat de rapportages van de verstrekte meetresultaten van chrom-6 naar verwachting gereed zijn eind van dit jaar en het plan van aanpak van de nadere inventarisatie per kwartaal geactualiseerd wordt.

Bijlage 2: handreiking vervangingsplicht van de Inspectie SZW

Inspectie SZW

Datum
11 oktober 2019

Onze referentie
1906181/01

Handreiking vervangingsverplichting CM-stoffen

V 1.0 - mei 2019; Inspectie SZW.

Inleiding

Artikel 4.17 van het arbobesluit stelt dat kankerverwekkende en mutagene stoffen vervangen moeten worden “voor zover dit technisch uitvoerbaar is”.

In zijn algemeenheid - uitzonderingen daargelaten - zal het voor de inspectie SZW lastig zijn om te beoordelen of vervanging in een specifiek geval ‘technisch uitvoerbaar’ is. Het betreffende bedrijf zal wat dat betreft veelal een informatievoorsprong hebben.

Het minimum dat wij wél altijd kunnen eisen - o.b.v. art. 4.13 lid a. arbobesluit - is dat de werkgever actief heeft onderzocht of vervanging mogelijk is. Dit mag niet pas ter plekke, na de vraag van de inspecteur, worden bevestigd, maar moet traceerbaar zijn. Het resultaat van de inspanningen moet schriftelijk zijn vastgelegd in de RI&E. Art. 4.13 lid a. zegt hierover:

[...] in de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet en in aanvulling op artikel 4.2, in ieder geval de volgende gegevens opgenomen:

*a. de **reden** waarom het gebruik van een kankerverwekkende stof of het toepassen van een kankerverwekkend proces voor het verrichten van de arbeid **strikt noodzakelijk is en vervanging technisch niet uitvoerbaar is**;*

Handreiking

Om bedrijven, maar ook inspecteurs van iSZW, enig houvast te geven bij de vraag hoe ver hun ‘inspanningsverplichting’ geldt, is een schema/ stappenplan gemaakt, waarin een aantal vragen staan die een bedrijf zich achtereenvolgens zou moeten stellen. Bij iedere stap uit het stappenplan, zijn vervolgens een aantal subvragen en bijbehorende suggesties/ links gegeven.

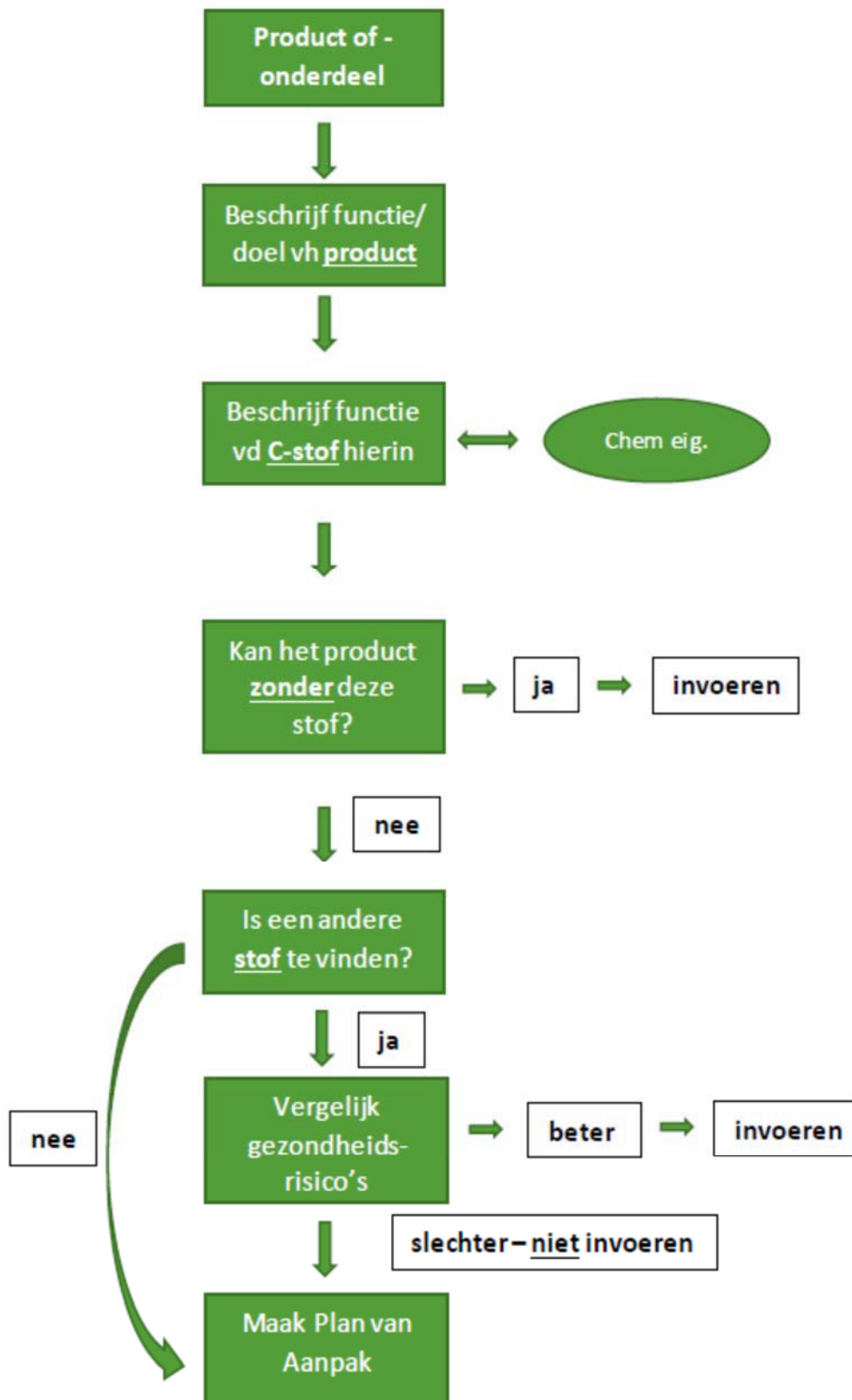
Na het doorlopen van het schema, zou het bedrijf een goed onderbouwd antwoord moeten kunnen geven op de vragen:

- Waarom is het gebruik van de stof (of het proces) strikt noodzakelijk, en is vervanging technisch niet uitvoerbaar?
- Welke inspanningen heeft het bedrijf gedaan om te trachten om tot vervanging te komen?

Het stappenplan bestaat uit drie schema's, die drie verschillende situaties beschrijven:

1. De CM-stof is het eindproduct van het bedrijf, of is onderdeel daarvan;
2. De CM-stof is een processtof/ hulpstof;
3. De CM-stof komt onbedoeld vrij in het proces (proces-emissie).

Schema 1 - De CM-stof is het eindproduct van het bedrijf, of is onderdeel daarvan



Deze situatie betekent:

- De CM-stof kan zelf het product zijn (b.v. cytostatica, ethyleenoxide)
- De CM-stof kan ook een bestanddeel van een product of mengsel zijn, waarmee het mengsel een 'CM-stof' wordt (b.v. een verf, lijm, reinigingsmiddel).
- De CM-stof kan ook een monomeer zijn dat reageert tot een polymeer (kunststof), dat het eindproduct vormt. De CM-stof is hiermee noodzakelijk voor het eindproduct.
 - o B.v. vinylchloride (PVC), acrylamine, epichloorhydrine (epoxyharsen).

Beschrijf functie/ doel van het **product**

- Denk 'breed', en kijk naar de 'echte' functie, b.v.:
 - o Dus niet : "coaten van een staalconstructie"
 - o Maar: "beschermen van een staalconstructie tegen roest".

Beschrijf de functie van de **CM-stof** in dit product

Bijvoorbeeld, de functie van een roestwerend pigment in een lak:

- Goede hechting aan het metaal; goede corrosiewering, herstel van defecten in de lak

Beschrijf de **chemische eigenschappen** die de stof hiervoor moet hebben

B.v. reactiviteit, oplossend vermogen, vluchtigheid,

Beantwoord: kan het product **zonder de CM-stof**?

- Is de **functie** die de CM-stof vervult wel cruciaal voor de prestaties van het product?
- V.b.: een actieve stof in een gewasbeschermingsmiddel is cruciaal, een corrosiewerend pigment in een staalcoating is cruciaal, een oppervlakte-actieve stof in een reinigingsmiddel is cruciaal.
- V.b.: niet cruciaal kan b.v. zijn: een stof die alleen een kleur geeft, een geurstof,

(zo nee)

Beantwoord: is een **andere stof** te vinden met dezelfde functie?

- Moet deze stof 'even goed' presteren als de oude stof?
- Of kan het ook 'iets minder, maar wel voldoende'?
- Of kan de vereiste kwaliteit misschien behaald worden door een combinatie van vervangende stoffen?
- Informeer bij/ via:
 - o De eigen leverancier
 - o Andere leveranciers
 - o Brancheorganisatie
 - o Collega-bedrijven (ook in het buitenland!)
 - o Andere branches/ bedrijven in andere branches
 - o Onderzoeksorganisaties
 - o Internet/ databases:

Bekende databases met voorbeelden van vervangingen zijn:

www.subsport.eu

www.oecdsatoolbox.org

<https://marketplace.chemsec.org/>

<https://echa.europa.eu/nlsubstitution-to-safer-chemicals>

<https://roadmaponcarcinogens.eu/solutions/good-practices>

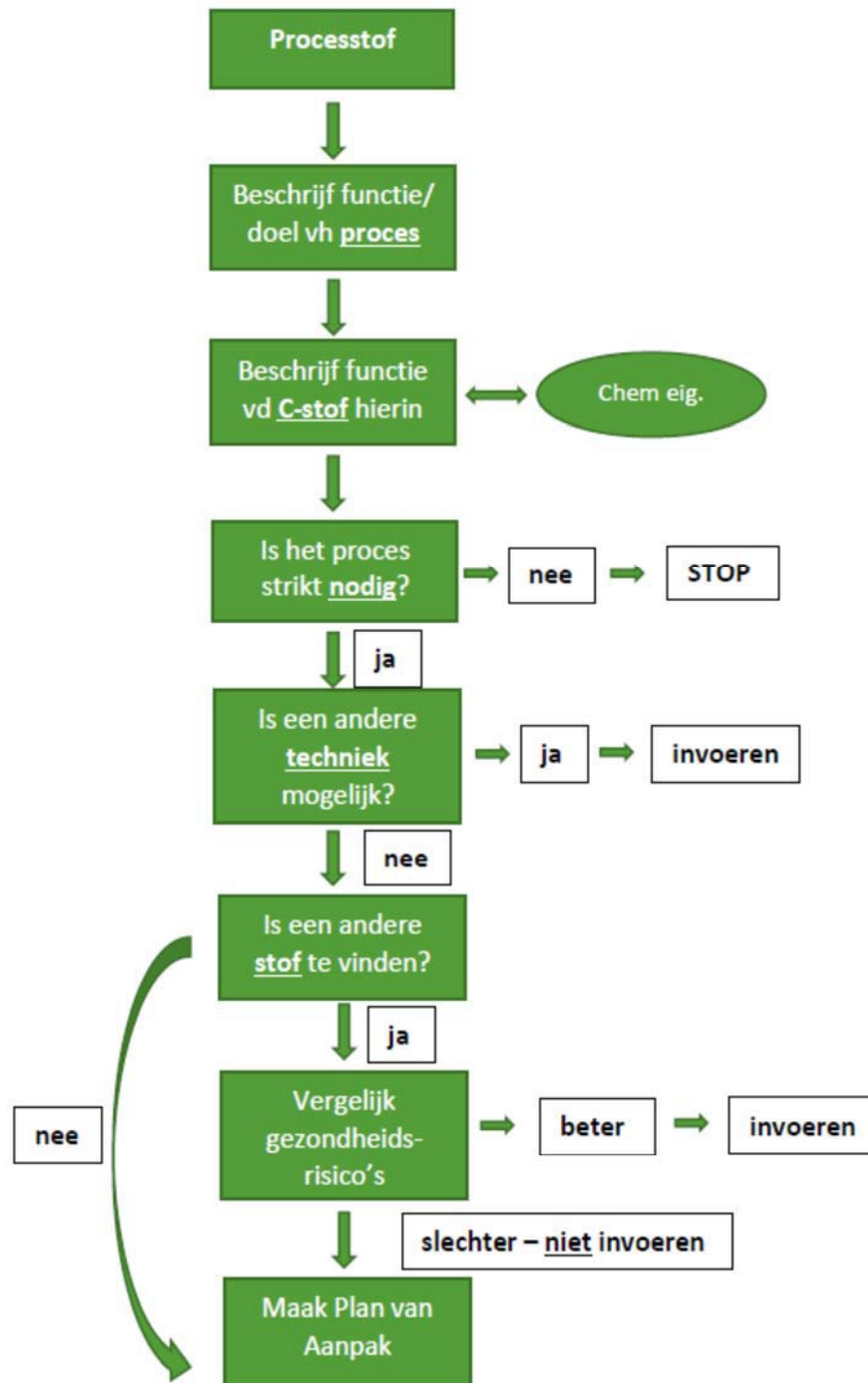
Vergelijk de **gezondheidsrisico's** van de oude en nieuwe stof

- Voorkom dat het alternatief erger is (“regrettable substitution”)
- Een simpele vergelijking is die o.b.v. de gevarensymbolen en H-zinnen, of o.b.v. de grenswaarden van de stoffen
- Er zijn op Internet ook **vele tools** beschikbaar die hierbij kunnen helpen; vooral via:
www.subsport.eu en www.oecdsatoolbox.org

Vervanging nog niet mogelijk? Maak een **Plan van Aanpak!**

- Ga niet afwachten
- Informeer periodiek bij de leveranciers en/of de branche
- Informeer periodiek bij evt. normerende instanties
- Probeer een onderzoeks- & innovatieproject op te zetten; zelf of uitgevoerd door een onderzoeksinstelling
 - i.s.m. de branche of collega-bedrijven
 - eventueel met subsidie...
- Neem deadlines op in het Plan van Aanpak, en evalueer de voortgang periodiek.

Schema 2 – De CM-stof is een processtof of hulpstof



Beschrijf de **functie of het doel** van het proces

Bijvoorbeeld:

- Steriliseren van medische apparatuur
- Verbinden van twee metalen onderdelen
- Producieren van een kunststof
- Conserveren van dierlijke/ menselijke weefsels (formaldehyde)

Beschrijf de **functie** van de CM-stof in dit proces

Bijvoorbeeld:

- Doden van bacteriën (b.v. ethyleenoxide)
- Oplosmiddel dat de bestanddelen van een lijm oplost
- Katalysator in de reactie van monomeer tot kunststof

Beschrijf de **(chemische) eigenschappen** die de stof hiervoor moet bezitten

Bijvoorbeeld, bij ethyleenoxide voor medische sterilisatie:

- Voldoende agressief/ dodelijk voor bacteriën
- Snel werkend
- Snel verdampend/ vervliegend
- Geen residu achterlatend op het product
- Niet agressief t.o.v. materialen.

Beantwoord: is het proces **strikt nodig**?

- Kijk kritisch naar de noodzaak van het gehele proces!
 - o In het voorbeeld van sterilisatie: ja; de risico's voor de patiënt zijn leidend
- Zijn er dwingende normen die e.e.a. voorschrijven?
 - o In het voorbeeld van sterilisatie: ja, medische protocollen/ de Inspectie gezondheidszorg etc.
- Is een 'gesprek' mogelijk over deze normen?
 - o Als dit lastig is als individueel bedrijf: kan dit gesprek ook samen met collegabedrijven worden gevoerd? (samen sta je sterker).
- Is er een 'minimum-niveau' van effectiviteit of kwaliteit vast te stellen?
 - o D.w.z.: een vervangend proces of vervangende stof hoeft misschien niet altijd precies even goed te zijn als het oude proces of de oude stof, zo lang het minimum niveau maar wordt gehaald!

Voorbeeld: een producent van filtermateriaal gebruikte een verf die formaldehyde bevatte om de filters een kleur te geven. Echter, het filtermateriaal werd later altijd ingebouwd, en de kleur was niet te zien. Het verfproces kon worden afgeschaft.

Voorbeeld: een producent van metalen tussenwanden gaf de wanden een coating met een olie-/ was, om te voorkomen dat deze onderweg naar de klant al begon te roesten. De klant moest deze coating weer met een vluchtig oplosmiddel verwijderen voordat deze verder het proces in kon. Het alternatief was: inpakken in een folie. Dit elimineerde twee 'chemische' stappen: zowel het aanbrengen als verwijderen van de coating.

Beantwoord: is een **ander proces/ een andere techniek** mogelijk?

- Probeer “out of the box” te denken!
- Zijn niet-chemische technieken beschikbaar?
 - o B.v. nagelen of nieten i.p.v. lijmen (metaal, resp. vloerbedekking); verhitten i.p.v. chemisch steriliseren.
- Wanneer kan dit wel/ wanneer niet?
- Zijn er testresultaten nodig? En beschikbaar? Voldoet de nieuwe techniek aan het vastgestelde ‘minimum-niveau’ van kwaliteit?
- Is nog aanvullend onderzoek nodig?
 - o Kan dit samen met andere bedrijven worden opgepakt?
 - o Kan dit door een branchevereniging worden opgepakt?
- Wat zijn de evt. neveneffecten van den nieuwe techniek? B.v.:
 - o Energiegebruik
 - o Andere milieueffecten
 - o Doorlooptijd productie
 - o Ergonomie
 - o etc.
- Wat is al bekend bij de branchevereniging, collegabedrijven, onderzoeksinstituten?
 - o Denk ook aan bedrijven in andere branches (of brancheverenigingen), waar de techniek misschien al langer gebruikt wordt.
 - o Denk ook aan bedrijven in het buitenland!

Beantwoord: is een andere **stof** te vinden?

- Moet deze stof ‘even goed’ presteren als de oude stof?
- Of kan het ook ‘iets minder, maar wel voldoende’?
- Of kan de vereiste kwaliteit misschien behaald worden door een combinatie van vervangende stoffen?
- Informeer bij/ via:
 - o De eigen leverancier
 - o Andere leveranciers
 - o Brancheorganisatie
 - o Collega-bedrijven (ook in het buitenland!)
 - o Andere branches/ bedrijven in andere branches
 - o Onderzoeksorganisaties
 - o Internet/ databases:

Bekende databases met voorbeelden van vervangingen zijn:

www.subsport.eu

www.oecdsatoolbox.org

<https://marketplace.chemsec.org/>

<https://echa.europa.eu/nl/substitution-to-safer-chemicals>

<https://roadmaponcarcinogens.eu/solutions/good-practices>

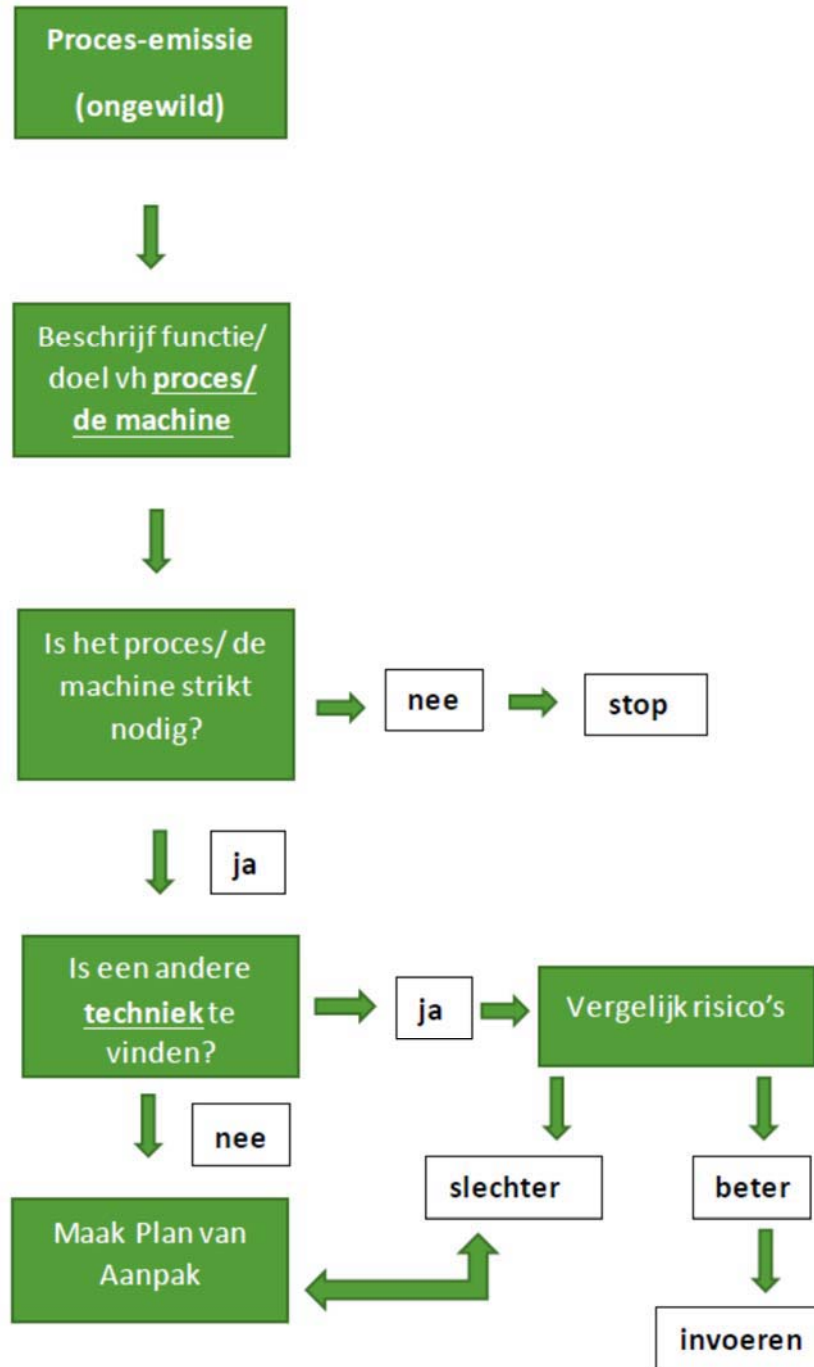
Vergelijk de **gezondheidsrisico's** van de oude en nieuwe stof

- Voorkom dat het alternatief erger is (“regrettable substitution”)
- Een simpele vergelijking is die o.b.v. de gevarensymbolen en H-zinnen, of o.b.v. de grenswaarden van de stoffen
- Er zijn op Internet ook **vele tools** beschikbaar die hierbij kunnen helpen; vooral via:
www.subsport.eu en www.oecdsatoolbox.org

Vervanging nog niet mogelijk? Maak een **Plan van Aanpak!**

- Ga niet afwachten
- Informeer periodiek bij de leveranciers en/of de branche
- Informeer periodiek bij evt. normerende instanties
- Probeer een onderzoeks- & innovatieproject op te zetten; zelf of uitgevoerd door een onderzoeksinstelling
 - o i.s.m. de branche of collega-bedrijven
 - o eventueel met subsidie...
- Neem deadlines op in het Plan van Aanpak, en evalueer de voortgang periodiek.

Schema 3 – De CM-stof komt onbedoeld vrij in het proces (proces-emissie).



Voorbeelden van deze situatie:

Dieselmotoremissie uit diesel-aangedreven voertuigen of arbeidsmiddelen, lasrook, kwartsstof, organisch stof, houtstof.

Beschrijf de functie/ het doel van het proces of de machine

Bijvoorbeeld:

- Stroom opwekken (dieselgenerator)
- Metalen buizen of leidingen verbinden (lassen)
- Dakpannen op maat maken (zagen → kwartsstof)
- Houten meubel glad maken (schuren → houtstof)

Beantwoord: is dit proces, of de machine, strikt nodig?

Bijvoorbeeld:

- Maak gebruik van het elektriciteitsnet, of van accu-aangedreven apparatuur, i.p.v. een dieselgenerator voor stroom;
- Ga na of producten op maat aangeleverd kunnen worden
- Overleg (indien van toepassing) met de opdrachtgever, toeleveranciers, collegabedrijven, de hoofd-aannemer op een bouwproject, ...etc.

Beantwoord: Is een andere techniek mogelijk?

Bijvoorbeeld:

- Dakpannen knippen i.p.v. zagen
- Mechanisch verbinden i.p.v. lassen

- Wanneer kan dit wel/ wanneer niet?
- Zijn er testresultaten nodig? En beschikbaar? Voldoet de nieuwe techniek aan het vastgestelde 'minimum-niveau' van kwaliteit?
- Is nog aanvullend onderzoek nodig?
 - o Kan dit samen met andere bedrijven worden opgepakt?
 - o Kan dit door een branchevereniging worden opgepakt?
- Wat zijn de evt. neveneffecten van den nieuwe techniek? B.v.:
 - o Energiegebruik
 - o Andere milieueffecten
 - o Doorlooptijd productie
 - o Ergonomie
 - o etc.
- Wat is al bekend bij de branchevereniging, collegabedrijven, onderzoeksinstituten?
 - o Denk ook aan bedrijven in andere branches (of brancheverenigingen), waar de techniek misschien al langer gebruikt wordt.
 - o Denk ook aan bedrijven in het buitenland!
- Kijk op Internet/ in databases:
Bekende databases met voorbeelden van vervangingen zijn:
 - www.subsport.eu
 - www.oecdsatoolbox.org
 - <https://marketplace.chemsec.org/>
 - <https://echa.europa.eu/nl/substitution-to-safer-chemicals>
 - <https://roadmaponcarcinogens.eu/solutions/good-practices>

Vervanging nog niet mogelijk? Maak een **Plan van Aanpak!**

- Ga niet afwachten
- Informeer periodiek bij de leveranciers en/of de branche
- Informeer periodiek bij evt. normerende instanties
- Probeer een onderzoeks- & innovatieproject op te zetten; zelf of uitgevoerd door een onderzoeksinstelling
 - o i.s.m. de branche of collega-bedrijven
 - o eventueel met subsidie...
- Neem deadlines op in het Plan van Aanpak, en evalueer de voortgang periodiek.

Algemeen – het invoeren van een vervanging

Denk hierbij aan:

- Kunnen de werknemers werken met de veranderde werkwijze?
- Hebben zij nog training/ opleiding nodig?
- Is nog een testfase nodig?
- Is overleg nodig met toeleveranciers, of juist met afnemers?