



**Veilig werken met
gevaarlijke stoffen op de
werkplek**

DOOR ITIS HSE SOLUTIONS

01

Inleiding

Een korte inleiding over waarom de Nederlandse Arbeidsinspectie (NLA) streng controleert op het gebruik van gevaarlijke stoffen en welke (online) tools er zijn.

02

Veiligheidsinformatieblad

In dit hoofdstuk lees je alles over de verplichtingen voor jou als fabrikant, leverancier of gebruiker van een chemisch product.

03

Werkplekinstructiekaart

Hier lees je waarom organisaties ervoor kiezen om veiligheidsinformatiebladen om te zetten naar werkplekinstructiekaarten.

04

CMR-Stoffen

Hier lees je wat CMR-stoffen zijn, hoe je ze kunt herkennen op de werkplek en met welke aanvullende wet- en regelgeving je als werkgever te maken hebt.

05

Zeer Zorgwekkende Stoffen

Hier lees je wat Zeer Zorgwekkende Stoffen zijn, hoe je ze kunt herkennen en met welke aanvullende wet- en regelgeving je als werkgever te maken hebt.

06

GHS-Systeem

In dit hoofdstuk lees je waarom het belangrijk is dat medewerkers weet hebben over de betekenissen van de gevaarlijke stoffen symbolen.

07

Blootstelling beoordelen

Het is wettelijk verplicht om de blootstelling aan gevaarlijke stoffen te meten op de werkplek. Hier lees je welke mogelijkheden je hiervoor hebt.

08

Zwangerschap en gevaarlijke stoffen

Meer informatie over veilig werken met gevaarlijke stoffen op de werkplek bij het hebben van een kinderwens en zwangerschap.

09

Altijd op de hoogte

Hier lees je meer over hoe wij je op de hoogte houden over de laatste ontwikkelingen en nieuwsupdates, gerelateerd aan gevaarlijke stoffen op de werkplek.

Werken met gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee voor de gezondheid van de medewerkers en het milieu. Om die reden controleert de Nederlandse Arbeidsinspectie streng op het gebruik ervan op de werkplek.

Het up-to-date houden van de stofinformatie, het maken van werkplekinstructiekaarten en het bijhouden van alle regelgevende lijsten is behoorlijk arbeidsintensief te noemen. Veel Safety Managers zien door de steeds weer veranderende wet- en regelgeving door de bomen het bos niet meer.

Om aan alle wettelijke eisen te voldoen is het aan te raden om gebruik te maken van (de juiste) software. Er zijn in Nederland een aantal software oplossingen beschikbaar om het gevaarlijke stoffenbeleid binnen bedrijven, organisaties en instellingen te structureren.

Software

Er zijn in de markt verschillende software-oplossingen beschikbaar om het register van de gevaarlijke stoffen up-to-date houden en het beoordelen van de blootstelling.

Het is goed om te weten dat de Nederlandse Arbeidsinspectie geen tools of modellen voor het beoordelen van de blootstelling zal goedkeuren of afwijzen. Als organisatie blijf je altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik ervan.

Voor het beoordelen van de blootstelling kun je bijvoorbeeld gebruik maken van de Advanced REACH Tool (ART) of Stoffenmanager. Naast deze tools maken veel organisaties ook gebruik van SOFOS 360 en het internationale Chemwatch.

SOFOS 360

Met de applicatie SOFOS 360 (opvolger van de applicatie GROS) is ITIS marktleider op het gebied van software voor het volledige beheer van gevaarlijke stoffen binnen o.a. een groot aantal ziekenhuizen, onderzoekslaboratoria, universiteiten en hogescholen.

De applicatie SOFOS 360 is modulair opgebouwd en hierdoor helemaal af te stemmen op de wensen en behoeften van de organisatie.



Een groot aantal organisaties maken hier gebruik van om op een gestructureerde manier invulling te geven aan het 4-stappenmodel van de Nederlandse Arbeidsinspectie.

Voorbeelden van klanten zijn: TNO, RIVM, Universiteit Utrecht, Avans Hogeschool, Erasmus MC, AMC, Catharina ziekenhuis, Diaconessenhuis en Sanquin.

Chemwatch

In 1989 is Chemwatch opgericht en inmiddels maken wereldwijd meer dan 5.000 organisaties (waarvan 6 klanten behoren tot de top 20 Fortune 500 bedrijven) gebruik van deze applicatie voor het beheer van chemische producten op de werkplek.

De applicatie is geschikt voor kleine- en grote organisaties in verschillende branches. Als agent levert ITIS de diensten en cloud applicaties van Chemwatch in de Benelux en diverse andere landen in Europa. Actief op internationaal niveau? Chemwatch biedt de oplossing op het gebied van chemicaliënbeheer.

Voorbeelden van klanten zijn: Coca-Cola, Heineken, Dupont, FrieslandCampina, Thales, Danone Nutricia, Lamb Weston Meijer, Eneco, Eurofins, Genmab en TotalEnergies.

Contact

Na het lezen een vraag of meer weten over SOFOS 360 van ITIS en/of Chemwatch? Neem dan contact met ons op via: info@itis.nl



HOOFDSTUK 02

Veiligheidsinformatieblad

Om veilig te kunnen werken met gevaarlijke stoffen is het veiligheidsinformatieblad onmisbaar.

In dit hoofdstuk meer informatie over de bijbehorende wet- en regelgeving voor de fabrikant, leverancier en de werkgever.

‘Ongeveer 40% van de ziektelast op het werk komt door werken met gevaarlijke stoffen’

Bron: Arboportaal

Het beleid gevaarlijke stoffen op orde krijgen begint met het maken van een overzicht van alle gevaarlijke stoffen binnen de organisaties. Hierbij kun je denken aan gevaarlijke stoffen die binnen de organisatie ontstaan tijdens het werkproces, op voorraad zijn en gebruikt worden op de werkplek.

Veilig werken met gevaarlijke stoffen begint met weten waar je mee te maken hebt. Registreer daarom altijd van alle gevaarlijke stoffen de bijbehorende eigenschappen. Deze informatie kun je terugvinden in het VIB/SDS van de leverancier. Het is dan ook wettelijk verplicht om van alle gevaarlijke stoffen een VIB/SDS in bezit te hebben.

Verplichting leverancier

Iedere fabrikant, leverancier of importeur is verplicht om een veiligheidsinformatieblad te leveren aan iedereen die beroepsmatige handelingen verricht met een zuivere stof of mengsel.

Wanneer er sprake is van een update binnen 12 maanden na levering is de leverancier verplicht om pro-actief een nieuwe versie van het veiligheidsinformatieblad toe te sturen. Hierna ligt de verantwoordelijkheid voor het opvragen van revisies bij de organisatie zelf.

Veiligheidsinformatiebladen ouder dan 1 december 2010 zijn volgens de Nederlandse Arbeidsinspectie te oud om aan de laatste wet- en regelgeving te kunnen voldoen. Dit geldt ook voor alle veiligheidsinformatiebladen welke alleen R-zinnen bevatten in plaats van H-zinnen.

Bewaartermijn

Elke fabrikant, importeur, distributeur of downstream-gebruiker is verplicht (**Artikel 36 van REACH**) om alle informatie van de gevaarlijke stof te bewaren tot 10 jaar na het beëindigen van het gebruik ervan.

Het is niet verplicht om oude versies van het veiligheidsinformatieblad te bewaren, maar het ligt wel voor de hand. In het VIB/SDS staat namelijk alle informatie die je nodig hebt om aan de REACH verplichtingen te voldoen.

Het VIB moet altijd up-to-date zijn. Er geldt geen houdbaarheidsdatum van het VIB. Het advies is dat deze niet ouder is dan 3 tot 5 jaar.



Zorgplicht werkgever

In het kader van de zorgplicht werkgever ben je verplicht om te zorgen voor een goede bescherming van de gezondheid en de veiligheid van de werknemer. Dat is opgenomen in **Artikel 4.1b van het Arbeidsomstandighedenbesluit**.

Het is dan ook aan de werkgever om ervoor te zorgen dat alle medewerkers op een laagdrempelige manier toegang hebben over de juiste gegevens van gevaarlijke stoffen en mengsels op de werkplek.

Op basis van deze zorgplicht werkgever ben je dan ook (mede)verantwoordelijk voor de inhoud van het veiligheidsinformatieblad. Het is dus belangrijk om de inhoud te controleren op juistheid, voordat je deze deelt met de medewerkers op de werkplek.

Taal van het VIB/SDS

Het VIB/SDS moet beschikbaar zijn in de taal van de lidstaat, tenzij anders bepaald. Op basis van **artikel 31(5) van REACH** moet deze in Nederland beschikbaar zijn in de taal van de lidstaat.

Het beschikbaar hebben van het VIB/SDS in andere talen is niet verplicht, maar het kan wel bijdragen om de veiligheidscultuur te verhogen.

Bron: chemischestoffengoedgeregeld.nl



HOOFDSTUK 03

Werkplekinstructiekaart

Het veiligheidsinformatieblad bevat vaak veel wetenschappelijke tekst en is hierdoor soms moeilijk leesbaar voor de medewerkers op de werkvloer.

Om de medewerkers op een laagdrempelige manier te informeren over de gevaren, risico's en hoe ze moeten handelen wanneer het fout gaat kiezen veel organisaties voor het gebruik van werkplekinstructiekaarten.

HOOFDSTUK 04

CMR-stoffen op de werkplek

Blootstelling aan CMR-stoffen op de werkplek kan leiden tot kanker, onze genen beschadigen, schadelijk zijn voor de vruchtbaarheid of de ontwikkeling van het (on)geboren kind.

Bij het gebruik van CMR-stoffen is het wettelijk verplicht om de STOP-strategie te hanteren en een aanvullende registratie bij te houden op persoonsniveau.

In Nederland sterven er elk jaar zo'n 3.000 mensen aan kanker door blootstelling aan stoffen op het werk. Naast kanker kan blootstelling aan deze stoffen ook leiden tot schade aan het zenuwstelsel, onze longen en/of luchtwegen. Een aandoening door blootstelling aan gevaarlijke stoffen is niet direct meetbaar en komt vaak pas vele jaren later tot uiting.

Om de juiste maatregelen te kunnen treffen is het belangrijk om te weten wat CMR-stoffen zijn en hoe je deze kunt herkennen op de werkplek.



Afkorting CMR-stoffen

De afkorting CMR staat voor **Carcinogeen, Mutageen en Reprotoxisch**. Deze stoffen kunnen kanker veroorzaken, schade veroorzaken aan onze genen of schadelijk zijn voor de voortplanting en het nageslacht.

De Nederlandse Arbeidsinspectie controleert streng op het gebruik ervan. En dat is nodig ook! Uit **onderzoek** blijkt dat slechts 15% van de bedrijven de CMR-registratie op orde heeft.

Wanneer de registratie niet op orde is kan dat leiden tot hoge boetes. Ook kan de Nederlandse Arbeidsinspectie besluiten dat het werk wordt stilgelegd totdat de organisatie orde op zaken gesteld heeft.

Stoffen met één of meerdere van deze eigenschappen classificeert men als CMR-stof.

CMR-stoffen herkennen

CMR-stoffen op de werkplek kan men herkennen aan de H-zinnen op het etiket. Carcinogenen stoffen zijn te herkennen aan de **H350** en de **H351**. **H350** geeft aan dat de stof bewezen kankerverwekkend is en **H351** geeft aan dat de stof een verdacht kankerverwekkende stof is.

Mutagene stoffen zijn te herkennen aan **H340** en **H341**. Een bewezen mutagene stof kun je herkennen aan H340 op het etiket en een verdachte mutagene stof herken je aan H341.

Reprotoxische stoffen zijn te herkennen aan **H360xx**, **H361** en **H362**. De **H360** staat voor bewezen reprotoxisch, **H361** betekent verdacht reprotoxisch en **H362** heeft te maken met lactatie, het geven van borstvoeding.

**‘JAARLIJKS
STERVEN ER IN
NEDERLAND ZO'N
2.100 MENSEN AAN
EEN KANKER DOOR
BLOOTSTELLING
AAN STOFFEN OP
HET WERK’**

Bron: Arboportaal

Categorieën CMR-stoffen

Een CMR-stof kan ingedeeld worden in verschillende categorieën. Hieronder een korte toelichting per categorie.

Bij CMR-stoffen die zijn ingedeeld in categorie 1A (**te herkennen aan: H350, H340 en H360**) is het effect op de gezondheid van mensen bewezen op basis van wetenschappelijk onderzoek.

Wanneer CMR-stoffen zijn ingedeeld in categorie 1B (**te herkennen aan: H350, H340 en H360**) is effect op de gezondheid van dieren bewezen op basis van wetenschappelijk onderzoek.

CMR-stoffen ingedeeld in categorie 2 (**te herkennen aan: H351, H341 en H361**) zijn verdacht CMR. Hiervan is nog geen of onvoldoende bewijs vanuit wetenschappelijk onderzoek dat deze een schadelijk effect kunnen hebben op de gezondheid bij mensen en/of dieren.

Let op:

Bij een aantal stoffen is de classificatie niet geharmoniseerd. Het kan dus zijn dat geen van bovenstaande H-zinnen is toegekend aan een stof of mengsel, maar deze wel een CMR-classificatie heeft in Nederland. Het is aan te raden om naast de H-zinnen ook rubriek 15 van het veiligheidsinformatieblad te raadplegen. Hier moet de fabrikant namelijk een vermelding op de SZW-lijst en andere regelgevende lijsten, bijvoorbeeld de (P)ZZS-lijst vermelden.

Voorbeelden van dit soort stoffen zijn:

- Ethanol (CAS nr. 64-17-5)
- Zwavelzuur (CAS nr. 7664-93-9)



Extra codering

De H-zinnen van reprotoxische stoffen kunnen voorzien zijn van een extra codering. Mogelijke voorbeelden zijn H361FD of H361fd.

Wanneer de codering bestaat uit hoofdletters heeft dit als betekenis dat het effect wetenschappelijk bewezen is. Bij een kleine letter betekent dit dat het effect niet voldoende wetenschappelijk bewezen is. In dat geval staat er een codering, omdat er aanwijzingen zijn dat een stof of mengsel schadelijke effecten kan veroorzaken.

Voorbeelden:

- **H360FD:** kan de vruchtbaarheid schaden. Kan het ongeborn kind schaden
- **H361fd:** kan mogelijk de vruchtbaarheid schaden. Kan mogelijk het ongeborn kind schaden

Meer informatie hierover vind je op de website van [Arboportaal](https://www.arboportaal.nl).

‘JONGEREN <18 JAAR MOGEN OP HET WERK NIET ONDER BEGELEIDING WERKEN MET CMR-STOFFEN’

Bron: Arbeidsomstandighedenbesluit



SZW-lijst

Het is wettelijk verplicht om de inventarisatie van CMR-stoffen op de werkplek in orde te hebben en te houden.

Om organisaties daarbij te helpen publiceert het ministerie van Social Zaken en Werkgelegenheid tweemaal per jaar de SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen en processen, mutagene stoffen en/of voor de voortplanting giftige stoffen.

Nieuwe toegevoegde stoffen bij updates van de SZW-lijst kun je herkennen aan het “*” teken.

- [Recente versie van de SZW-lijst downloaden](#)

Actieve vervangingsplicht

Elke werkgever is bij CMR-stoffen wettelijk verplicht om actief op zoek te gaan naar minder schadelijke alternatieven. Wanneer het technisch niet uitvoerbaar is zal de werkgever alle mogelijke maatregelen moeten nemen om de blootstelling per medewerker te beperken tot het minimum.

De Nederlandse Arbeidsinspectie (NLA) kan niet beoordelen of het mogelijk om een CMR-stof te vervangen. Het is aan de organisatie om aan te tonen wat ze gedaan hebben in hun zoektocht naar minder schadelijke alternatieven en te motiveren waarom het vervangen van een CMR-stof op de werkplek technisch niet mogelijk is.

Veiligheidsinformatieblad

Het kan zijn dat een gebruikte stof op de werkplek op dit moment geen CMR-classificatie heeft, maar dat kan in de toekomst alsnog het geval zijn. Vanaf dat moment treedt de actieve vervangings- en de registratieplicht in werking.

Is er sprake van een wijziging in classificatie en is het niet mogelijk om de CMR-stof te vervangen voor een minder schadelijk alternatief? Vergeet dan niet om de leverancier te vragen om een nieuwe versie van het veiligheidsinformatieblad (SDS/VIB).



CMR registratieplicht

Als het niet mogelijk is om een CMR-stof te vervangen dient de organisatie een registratie van de blootstelling bij te houden op persoonsniveau.

Hieronder een overzicht van de gegevens die moeten worden bijgehouden:

- Actief vastleggen en bijhouden van het register gevaarlijke stoffen op aanwezigheid CMR-stoffen
- Vastleggen motivatie waarom vervanging niet mogelijk is
- Hoeveelheid CMR-stoffen die men binnen de organisatie vervaardigd, verbruikt of op voorraad zijn
- Registratie in hoeverre medewerkers kunnen worden blootgesteld aan CMR-stoffen
- Registratie van de te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen
- Registratie getroffen technische- en organisatorische maatregelen om de blootstelling te beperken tot het minimum
- Registratie toetsing van de blootstelling aan de wettelijke grenswaarde(n).

Bewaartermijn

Voor alle CMR-stoffen met categorie 1A en 1B is het wettelijk verplicht om de registratie te bewaren tot 40 jaar na het beëindigen van de blootstelling. Dat geldt niet voor de CMR-stoffen uit categorie 2.

In Nederland heeft 1 op de 6 mensen dagelijks te maken met gevaarlijke stoffen op het werk.

Daarom heeft het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (sinds 1 januari 2018 de Nederlandse Arbeidsinspectie, NLA) in 2018 een campagne over veilig werken met gevaarlijke stoffen gelanceerd. Met deze campagne wil het ministerie aandacht vragen voor de omgang met gevaarlijke stoffen op de werkplek welke op (lange) termijn kunnen leiden tot een beroepsziekte.

STOP-strategie

Elke werkgever heeft de plicht om alle maatregelen te nemen die nodig zijn om ervoor te zorgen dat de medewerkers beschikken over een veilige werkplek. Wanneer organisaties gebruik maken van stoffen met een CMR-classificatie in Nederland moeten zij hiervoor het STOP-principe hanteren. De afkorting STOP staat voor substitutie, technische maatregelen, organisatorische maatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

Substitutie

Het is voor organisaties die te maken hebben met gevaarlijke stoffen op de werkplek wettelijk verplicht om te beschikken over een actueel register. Ook is het wettelijk verplicht om het register te controleren op aanwezigheid van stoffen die een CMR-classificatie hebben in Nederland.

Voor de stoffen met een CM-classificatie is de organisatie wettelijk verplicht om actief op zoek te gaan naar minder schadelijke alternatieven. Dat geldt met de wetswijziging (per 16 mei 2024) ook bij het gebruik van R-stoffen op de werkplek.

Technische maatregelen

Wanneer het niet mogelijk is om een CMR-stof te vervangen voor een minder schadelijk alternatief. Naast het afgeven van een motivatie over waarom vervanging niet mogelijk is zal de organisatie technische maatregelen moeten nemen om de blootstelling aan de CMR-stof per medewerker te beperken tot het minimum.

Voorbeelden van technische maatregelen:

- Algemene ventilatie op orde brengen;
- Zuurkast;
- Puntafzuiging.



Organisatorische maatregelen

Ondanks het nemen van technische maatregelen blijven er risico's voor de gezondheid van de medewerkers.

Om de blootstelling nog verder te minimaliseren is het verplicht om organisatorische maatregelen te nemen om de gezondheid van de medewerkers extra te beschermen.

Een mogelijk voorbeeld van een organisatorische maatregelen is door middel van taakrotatie de blootstelling per medewerker te verlagen.

Persoonlijke bescherming

De laatste stap bij het hanteren van de STOP-strategie is het gebruik maken van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's). Hierbij is het belangrijk dat de gebruikte middelen volledig zijn aangemeten, uitvoerig zijn getest en op de juiste manier worden gebruikt.

Een specifieke werkpleinstructiekaart kan uitkomst bieden om werknemers te voorzien van een goede instructie om de beschermingsmiddelen op de juiste manier te gebruiken.



HOOFDSTUK 05

Zeer Zorgwekkende Stoffen

Zeer Zorgwekkende Stoffen zijn gevaarlijk voor de gezondheid van mensen en het milieu. Deze stoffen zijn bijvoorbeeld kankerverwekkend, kunnen de voortplanting verstoren of zich ophopen in de leefomgeving.

Voorbeelden van Zeer Zorgwekkende Stoffen zijn PFAS, lood, koper en benzeen.

Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) zijn gevaarlijk voor de gezondheid van mensen en het milieu. Blootstelling aan deze stoffen kan schadelijk zijn voor de voortplanting of op termijn leiden tot kanker.

In het milieu kunnen deze stoffen zich ophopen in de leefomgeving. Met deze stoffen kunnen we in contact komen via het milieu (lucht, water of de bodem), voedsel, de werkplek of via producten als huishoudchemicaliën.

Voorbeelden van ZZS zijn benzeen, lood, cosmetica, verf en bouwmaterialen. Ook kunnen deze stoffen ontstaan tijdens het werkproces, bijvoorbeeld lasrook.

Wat zijn ZZS eigenlijk?

In Artikel 57 van REACH (Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen) **Verordening (EG) 1907 / 2006** zijn de criteria voor Zeer Zorgwekkende Stoffen vastgelegd.

Stoffen met één of meer van onderstaande eigenschappen worden beschouwd als ZZS wanneer deze:

- Kunnen leiden tot kanker
- Schadelijk zijn voor de genen, mutageen
- Giftig zijn voor de voortplanting, reproductietoxisch
- Hormoonverstorende eigenschappen bevatten
- Persistent (blijvend), bioaccumulerend (ophoping van chemische stoffen in het weefsel van levende organismen, waarbij verwijdering door het lichaam langzaam of zelfs niet plaatsvindt) of giftig zijn (blootstelling kan ziekte veroorzaken of zelfs leiden tot de dood)
- Zeer persistent of zeer bioaccumulerend zijn. Dit zijn stoffen die moeilijk afbreekbaar zijn, omdat ze goed bestand zijn tegen afbraak. Wanneer deze stoffen eenmaal in het milieu terecht zijn gekomen, is het (bijna) onomkeerbaar.



Identificatie ZZS

Veel organisaties hebben moeite om Zeer Zorgwekkende Stoffen te herkennen op de werkplek. Reden hiervoor is dat het nodig is om hiervoor diverse lijsten te raadplegen.

ZZS zijn in ieder geval te identificeren op basis van de volgende Europese wetgeving en verdragen zoals vastgelegd in het **Besluit Activiteiten Leefomgeving**.

Hieronder een overzicht van de Europese lijsten om Zeer Zorgwekkende Stoffen te identificeren op de werkplek:

- Stoffen in de CLP Verordening (EC 1907/2006) geclassificeerd als C, M, of R categorie 1A of 1B
- Stoffen op de kandidaatlijst voor REACH Bijlage XIV, de Substances of Very High Concern (SVHC) (bijvoorbeeld PBT/vPvB)
- Gelijkwaardige zorgstoffen in de POP Verordening (EU)
- Prioritair gevaarlijke stoffen in de Kaderrichtlijn Water 2000/60/EG
- Stoffen op de OSPAR lijst voor prioritaire actie



Het is verplicht om voor deze stoffen op zoek te gaan naar een minder schadelijk alternatief. Wanneer dat niet mogelijk is moet men er alles aan doen om de uitstoot te beperken tot het minimum. Daarnaast zijn bedrijven wettelijk verplicht om **elke vijf jaar** te onderzoeken of vervanging van een zeer zorgwekkende stof mogelijk is.

Wanneer vervanging nog steeds niet mogelijk is dient het bedrijf te onderzoeken of men de uitstoot van de zeer zorgwekkende stof verder kan verminderen.

ZZS-lijst

Om binnen organisaties te inventariseren welke stoffen Zeer Zorgwekkend zijn heeft het RIVM als hulpmiddel een ZZS-lijst samengesteld. Deze lijst is gebaseerd op de eerder benoemde wetten en verdragen in het hoofdstuk "Identificatie ZZS" op de vorige pagina.

De ZZS-lijst van het RIVM is verder aangevuld met:

- stoffen waarvoor volgens REACH Bijlage XVII een restrictie geldt vanwege ZZS-eigenschappen
- stoffen die onder de NeRNederlandse emissierichtlijn lucht als MVPStoffen waarvoor de minimalisatieverplichting geldt of ERS (Extreem risicovolle) stoffen stof waren ingedeeld
- stoffen die voordat REACH van kracht werd al als PBT/vPvB waren geïdentificeerd
- stoffen die in het zoekstelsel van deze website aanwezig zijn en die onder een stofgroep op de ZZS-lijst vallen

Lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen:

- [Totale ZZS-lijst](#)
- [Verkorte ZZS-lijst](#)



SVHC-lijst

Zeer Zorgwekkende Stoffen maken onderdeel uit van de groep gevaarlijke stoffen, die bijvoorbeeld brandbaar, explosief of giftig kunnen zijn. Alle Substances of Very High Concern (SVHC) vallen onder het ZZS-beleid. Alle stoffen die voldoen aan de criteria van REACH, vastgelegd in Artikel 57 zijn aangemerkt als ZZS maar hoeven niet altijd SVHC te zijn.

De groep ZZS is dus groter dan de groep van SVHC. Reden hiervoor is dat niet alle stoffen onder REACH zijn beoordeeld, bijvoorbeeld medicijnen. Het is één van de redenen voor het RIVM geweest om een totale ZZS-lijst beschikbaar te stellen in Nederland.

Het is echter wel aan te raden om naast de (P)ZZS-lijst van het RIVM ook de Europese SVHC-lijst bij te houden. Deze lijst dient namelijk als hoofdbron voor het RIVM om haar eigen lijsten te voorzien van updates.

ZZS in mengsels

Om te bepalen of een product of mengsel behandeld moet worden is het verplicht om de regels te volgen, zoals vastgelegd in de:

- **CLP Verordening;**
- **REACH Verordening;**
- **POP-verordening.**

Voor mengsels en producten met daarin één of meerdere componenten, geclassificeerd als ZZS geldt een concentratiegrens van 0,1 gewichtsprocent (g/g).

Technische criteria

Net als bij de concentratiegrenzen bij mengsels met daarin CMR-stoffen kennen de concentratiegrenzen bij zeer zorgwekkende stoffen ook uitzonderingen. Voor een overzicht van de technische criteria en de geldende uitzonderingen op de concentratiegrens van 0,1% kunnen bedrijven [dit document](#) raadplegen voor de ZZS-toets.

Potentiële ZZS

Naast de lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen is er ook een Potentiële lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen. Dit zijn stoffen welke mogelijk voldoen aan de ZZS criteria, maar zijn nog niet als ZZS geïdentificeerd. De reden daarvan kan zijn dat bepaalde gegevens van de stof of het mengsel nog ontbreken. Het kan ook zijn dat de gegevens wel beschikbaar zijn, maar dat er nog een evaluatie moet plaatsvinden.

Beleid PZZS

De Nederlandse Arbeidsinspectie kan het bedrijf welke een potentiële ZZS uitstoot vragen om extra onderzoek te doen bij het aanvragen van een vergunning. Zo kunnen bedrijven en vergunningverleners de emissie van potentiële ZZS uit voorzorg beperken.

Potentiële ZZS-lijst

Om te bepalen of stoffen en mengsels een PZZS-classificatie hebben heeft het RIVM ook een lijst met Potentieel Zeer Zorgwekkende Stoffen gepubliceerd. Ook deze lijst wordt minimaal twee keer per jaar voorzien van een update.

- **[Totale Potentiële ZZS-lijst van het RIVM](#)**



SAFETY
AND
HEALTH
AT WORK



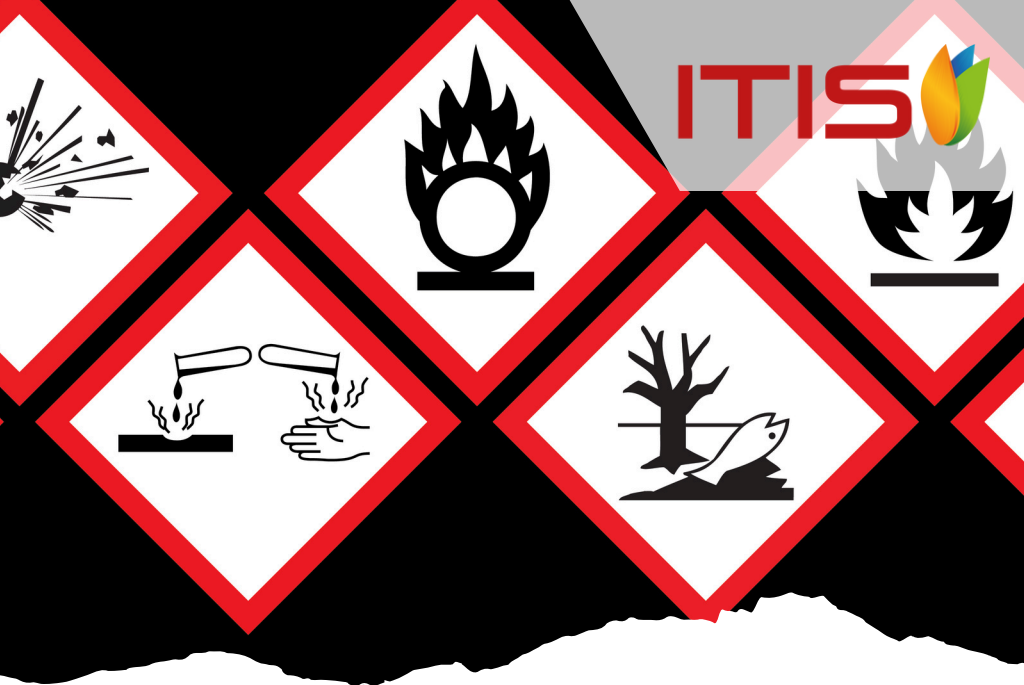
Verplichte maatregelen

Zoals eerder aangegeven zijn organisaties verplicht om bij het gebruik van Zeer Zorgwekkende Stoffen op de werkplek op zoek te gaan naar minder schadelijke alternatieven.

Naast de vervangingsplicht en het nemen van maatregelen om de uitstoot te beperken dient de organisatie ook een registratie bij te houden.

Hieronder een overzicht van de maatregelen bij het gebruik van ZZS (voor PZZS geldt een dringend advies) in de vorm van een stappenplan:

- Eerst op zoek gaan naar minder schadelijke alternatieven. Een minder schadelijk alternatief heb je alleen wanneer je ook kunt aantonen dat het alternatief ook echt minder schadelijk is. Deze onderbouwing zal je zelf moeten doen
- Wanneer het niet mogelijk is dient het bedrijf alle mogelijke maatregelen te nemen om de uitstoot van Zeer Zorgwekkende Stoffen te beperken tot het minimum. Deze Maatregelen dienen elke 5 jaar opnieuw getoetst te worden om te kijken of er inmiddels meer mogelijk is om de uitstoot nog verder te beperken
- Naast bovenstaande is het ook wettelijk verplicht om de emissieroute (route van de uitstoot) vast te leggen. Hierbij kun je denken aan het uitstoten van een Zeer Zorgwekkende Stof via het water, lucht of grond



HOOFDSTUK 06

Globally Harmonised System

Om veilig te kunnen werken met gevaarlijke stoffen is het belangrijk dat de medewerkers kennis hebben over de gevaarlijke stoffen symbolen en hun betekenis. Hierdoor heeft men weet over de mogelijke gevaren en risico's die werken met een gevaarlijke stof met zich mee kan brengen.

Om veilig te kunnen werken met gevaarlijke stoffen is het belangrijk dat iedereen binnen de organisatie kennis heeft over de gevaarlijke stoffen symbolen en hun betekenis.

Deze symbolen zijn er niet voor niets en kunnen in enkelvoud of in combinatie met elkaar voorkomen in het veiligheidsinformatieblad of op het etiket van een verpakking.

Ze zijn er zodat gebruikers en vervoerders van gevaarlijke stoffen weten welke gevaren een stof met zich mee kan brengen.

GHS-systeem

Per 1 juni 2015 heeft het Globally Harmonised System (GHS) alle oude pictogrammen met de bekende oranje kleur en R+S-zinnen vervangen om wereldwijd te komen tot één systeem voor de gevaarindeling van gevaarlijke stoffen.

Neem contact met ons op via info@itis.nl om onderstaande GHS-poster digitaal te ontvangen. Hiermee kun je de medewerkers op een laagdrempelige manier over de betekenis van GHS-symbolen op de werkplek.



Etikettering conform CLP

De afkorting CLP staat voor Classification, Labelling and Packaging (indeling, etikettering en verpakking). De CLP-verordening is in januari 2009 in werking getreden en gebaseerd op het GHS-systeem van de Verenigde Naties. Met deze indeling wil de EU zowel werknemers als consumenten zo goed mogelijk informeren over de gevaren van chemische stoffen.

De richtlijnen Gevaarlijke Stoffen en Richtlijn Gevaarlijke Preparaten zijn met de intreding van de CLP-verordening komen te vervallen.



Bestaande voorraad

Alle chemische producten in het magazijn of op de werkplek moeten dan ook vanaf heden beschikken over het nieuwe etiket met daarop de rood en wit gekleurde GHS pictogrammen. Dat geldt dus ook voor oude chemische producten op de werkplek.

'PER 1 JUNI 2017 ZIJN ALLE OUDE (ORANJE VAN KLEUR) PICTOGRAMMEN EN DE DAARBIJ BEHORENDE R+S-ZINNEN DEFINITIEF VERVANGEN DOOR HET GHS-SYSTEEM'

GHS-Helpdesk

Wanneer organisaties vragen hebben m.b.t. het GHS-systeem kunnen zij contact opnemen met de GHS-Helpdesk via:

- www.ghs-helpdesk.nl





HOOFDSTUK 07

Blootstelling beoordelen

Het is wettelijk verplicht om de blootstelling van de medewerkers aan chemische stoffen vast te stellen en te toetsen aan de grenswaarden. Om de blootstelling te beoordelen kan men gebruik maken van een Tier 1 of Tier 2 blootstellingsmodel.

**‘DE BEOORDELING VAN DE
BLOOTSTELLING MOET
ALTIJD VOLDOEN AAN DE
WETTELIJKE EISEN. NIET
IEDERE TOOL IS EVEN
COMPLEET’**

Het is wettelijk verplicht om de blootstelling van de medewerkers aan gevaarlijke stoffen op de werkplek te beoordelen. Dat is opgenomen in **Artikel 4.2** van het Arbobesluit.

Organisaties zijn verplicht om de blootstelling op de werkplek te toetsen aan de wettelijke grenswaarden. Hiervoor kun je gebruik maken van verschillende tools en blootstellingsmodellen.

Artikel 4.2 van het Arbobesluit

Werken met gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee voor de gezondheid van de werknemers. Daarom is het wettelijk verplicht dat de werkgever de aard, mate en duur van de blootstelling moet (laten) beoordelen. Dat is opgenomen in **Artikel 4.2 en Artikel 4.1B van het Arbeidsomstandighedenbesluit**.

Meer weten over de wettelijke verplichtingen bij het beoordelen van de blootstelling aan gevaarlijke stoffen? Raadpleeg dan [deze link](#) voor meer informatie.

Blootstelling beoordelen

Het is wettelijk verplicht om de blootstelling van medewerkers aan chemische stoffen vast te stellen en te toetsen aan de grenswaarden. Om de blootstelling te beoordelen kunnen organisaties gebruik maken van een Tier 1 of Tier 2 blootstellingsmodel.

Tier 1 blootstellingsmodel

Om de blootstelling snel en efficiënt te beoordelen kunnen organisaties gebruik maken van een prioriteringsmodel of een Tier 1 blootstellingsmodel.

Een prioriterings- en Tier 1 blootstellingsmodel zijn relatief eenvoudige modellen om de blootstelling van de werknemers te karakteriseren en de gezondheidsrisico's te beoordelen. De schatting van de beoordeling is conservatief en daarmee aan de veilige kant.

Echter is de uitkomst niet 100% betrouwbaar en om die reden is het doen van een aanvullende onderbouwing wettelijk verplicht.

Mogelijke voorbeelden van tools zijn:

- ECETOC-TRA 2& 3 (Toxic)
- COSHH Essentials (prioriteringsmodel)



Tier 2 blootstellingsmodel

Een Tier 2 blootstellingsmodel is lastiger in te vullen; het bevat een meer geavanceerde manier van benadering. De uitkomst is een meer realistische schatting van de blootstelling. Het doen van een aanvullende onderbouwing is niet nodig wanneer men gebruikt maakt van een Tier 2 blootstellingsmodel.

Voorbeelden van tools, gebaseerd op een Tier 2 blootstellingsmodel zijn:

- Stoffenmanager (koppeling met SOFOS 360 van ITIS)
- Advanced Reach Tool (ART)

Nederlandse Arbeidsinspectie

Er zijn verschillende online tools om de blootstelling te beoordelen. De Nederlandse Arbeidsinspectie heeft geen voorkeur voor welk model men zou moeten gebruiken om de blootstelling te beoordelen. Wel is het zo dat de betrouwbaarheid per model varieert. Om die reden is het doen van een aanvullende onderbouwing wettelijk verplicht wanneer je kiest voor een prioriteringsmodel of een Tier 1 blootstellingsmodel.

Een mogelijk voorbeeld van een aanvullende onderbouwing is het uitvoeren van metingen op de werkplek. Meer informatie over het beoordelen van de blootstelling lees je in [Artikel 4.1B](#) van het Arbobesluit.

HOOFDSTUK 08

Zwangerschap en gevaarlijke stoffen

Het werken met gevaarlijke stoffen kan bij mannen en vrouwen schadelijk zijn voor de vruchtbaarheid. De werkgever is dan ook verplicht om informatie over gevaarlijke stoffen bij zwangerschap op een laagdrempelige manier te delen met de medewerkers.

Werken met reprotoxische stoffen brengt risico's met zich mee voor de voortplanting, het ongeboren kind en/of borstvoeding. Blootstelling aan deze stoffen kan leiden tot een verminderde vruchtbaarheid bij mannen en vrouwen, een miskraam of vroeggeboorte van het kind.

Ook kan blootstelling aan reprotoxische stoffen tijdens de zwangerschap leiden tot schade aan het ongeboren kind of na de zwangerschap schade toebrengen aan het geboren kind bij het geven van borstvoeding. Het is dan ook verstandig om voor, tijdens en na de zwangerschap blootstelling aan deze stoffen te vermijden.

Handel pro-actief

Door werken met gevaarlijke stoffen kan de vruchtbaarheid van mannen en vrouwen afnemen. Ook kunnen bepaalde stoffen voor, tijdens en na de zwangerschap schadelijk zijn voor de gezondheid van het kind. Als werkgever ben je verplicht om er voor te zorgen dat werknemers in alle fases van de zwangerschap op een veilige manier kunnen werken. Dat begint dus al bij het hebben van een kinderwens.

Natuurlijk weet je als werkgever nooit wanneer iemand een kinderwens heeft. Maak daarom als werkgever informatie over dit onderwerp op een laagdrempelige manier beschikbaar. Zorg voor duidelijke procedures en wijs voor dit onderwerp een vertrouwenspersoon aan. Door deze informatie altijd beschikbaar te stellen kunnen medewerkers op tijd de juiste maatregelen treffen bij het hebben van een kinderwens. Om te achterhalen welke stoffen dit zijn kun je de SZW-lijst raadplegen.

Voor de zwangerschap

Over het algemeen zijn vrouwen twee weken zwanger voordat ze ontdekken dat ze in verwachting zijn, maar de gezondheid van het (on)geboren kind begint al voor de bevruchting. Sommige stoffen kunnen namelijk voor de zwangerschap leiden tot een verminderde vruchtbaarheid of schadelijk zijn voor de gezondheid van het kind. Daarom is het belangrijk dat zowel mannen als vrouwen voor de zwangerschap op de hoogte zijn van de beschermende maatregelen.



Tijdens de zwangerschap

Met name in de eerste 3 maanden van de zwangerschap is een ongeboren kind erg kwetsbaar. De kans op een aangeboren afwijking is dan het grootst. Ook in de maanden daarna kunnen medewerkers en het ongeboren kind gevaar lopen door blootstelling aan gevaarlijke stoffen. Pas daarom de werkzaamheden tijdens de zwangerschap aan om de gevaren voor de medewerker en het ongeboren kind te beperken.

Na de zwangerschap

Het is beter om ook na de zwangerschap blootstelling aan sommige reprotoxische stoffen te vermijden. Wanneer een medewerker borstvoeding geeft kan het kind deze schadelijke stoffen binnenkrijgen via de borstvoeding.

Neem om die reden ook na de zwangerschap zo min mogelijk risico.



Binnen een groot aantal branches (ziekenhuizen, laboratoria, productiebedrijven, industrie etc.) en beroepen kom je reprotoxische stoffen tegen. Voorbeelden van beroepen waarin men (veel) gebruik maakt van deze stoffen zijn schoonmakers, medewerkers op het lab, schilders, verpleegkundigen, apothekers(assistenten), boeren en tuinders. Bekende voorbeelden van producten waarin reprotoxische stoffen zijn verwerkt: hormonen, weekmakers, lijmen, coatings, oplosmiddelen, geneesmiddelen en bestrijdingsmiddelen.

Reprotoxische stoffen herkennen

- **H360**: kan de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden
- **H360F**: kan de vruchtbaarheid schaden
- **H360D**: kan het ongeboren kind schaden
- **H360FD**: kan de vruchtbaarheid schaden. Kan het ongeboren kind schaden
- **H360Fd**: kan de vruchtbaarheid schaden. Kan mogelijk het ongeboren kind schaden
- **H360fD**: kan mogelijk de vruchtbaarheid schaden. Kan het ongeboren kind schaden
- **H361**: kan mogelijk de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden
- **H361f**: kan mogelijk de vruchtbaarheid schaden
- **H361d**: kan mogelijk het ongeboren kind schaden
- **H361 fd**: kan mogelijk de vruchtbaarheid schaden. Kan mogelijk het ongeboren kind schaden
- **H362**: kan schadelijk zijn via de borstvoeding

SZW-lijst

Het kan zijn dat bovenstaande H-zinnen niet terug te vinden zijn op het etiket of in het veiligheidsinformatieblad. Een mogelijke reden kan zijn dat een stof volgens REACH nog niet beoordeeld is als reprotoxisch. Om deze reden is het aan te raden om ook **de SZW-lijst** te raadplegen om een goed beeld te krijgen over de aanwezigheid van reprotoxische stoffen op de werkplek.

Voorbeeld: ethanol is volgens REACH (nog) niet geclassificeerd als kankerverwekkend en reprotoxisch, maar staat zo wel vermeldt op de SZW-lijst.



Strengere regels

Begin 2024 heeft het Europees Agentschap de richtlijn voor chemische stoffen aangepast. De strengere regels voor kankerverwekkende en mutagene stoffen gelden nu ook voor reprotoxische stoffen. Voor deze stoffen is het wettelijk verplicht om **de STOP-strategie** te hanteren. Wanneer vervanging niet mogelijk is krijgt de werkgever ook te maken met de aanvullende **CMR-registratieplicht**.

Nederland is verplicht om de aangepaste Europese richtlijn voor chemische stoffen uit te werken in de nationale regelgeving. Dit heeft nu dus geleid tot aanpassingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit en de Arbeidsomstandighedenregeling.

Let op! Op twee punten gaan de aanpassingen in Nederland verder dan de Europese richtlijn voor chemische stoffen:

- In Nederland is het verplicht om de CMR-registratie te bewaren tot 40 jaar (in de Europese richtlijn staat 5 jaar) na beëindiging van de blootstelling. Hierdoor is het mogelijk om de schadelijke effecten door blootstelling aan CMR-stoffen op lange termijn beter vast te stellen
- Wanneer het niet duidelijk is of er sprake is van een veilig blootstellingsniveau, gelden dezelfde regels als voor stoffen waarvan duidelijk is dat er geen veilig maximale waarde is. Ook dan geldt de STOP-strategie

Na het lezen van dit E-book over CMR-stoffen heb je hopelijk een duidelijk beeld over waar je allemaal rekening mee moet houden op de werkplek.

Veilig werken met gevaarlijke stoffen begint met weten waar je mee te maken hebt. Daarnaast is het delen van kennis heel belangrijk om up-to-date te blijven. Om je daarbij te helpen delen we graag onze kennis met je via onze online kanalen en de website van ITIS.

HSE Nieuws

Meer weten over veilig werken met gevaarlijke stoffen en de daarbij behorende wet- en regelgeving? Breng dan een bezoek aan onze nieuwspagina op de website van ITIS.

Direct naar: [nieuwsupdates gevaarlijke stoffen](#)

Online webinar

Nieuwe releases van SOFOS 360 en Chemwatch, het delen van informatie over nieuwsupdates, (aangepaste) wet- en regelgeving en andere ontwikkelingen op het gebied van gevaarlijke stoffen delen we meerdere keren per jaar met onze klanten door gratis online webinar te organiseren.

Aankondigingen van webinars en andere (online) evenementen doen we altijd via de HSE nieuwsbrief of op LinkedIn.

Kennisbank

Volg jij [onze collega's](#) (even naar beneden scrollen op onze website 😊) al op LinkedIn om altijd op de hoogte te zijn over updates?

GHS-poster op de werkplek

Direct aan de slag met het informeren van de medewerkers over de gevaren en risico's van gevaarlijke stoffen op de werkplek?

Vraag dan via info@itis.nl direct gratis onze digitale GHS-poster aan. Deze is beschikbaar in het Nederlands en Engels, inclusief een handige scanbare QR-code voor een extra toelichting.

Heb jij de GHS-poster ook binnenkort zichtbaar op de werkplek om de medewerkers op een laagdrempelige manier te informeren?



Kennisbank

In de afgelopen jaren hebben wij diverse (gratis) E-books en factsheets beschikbaar gesteld en dat zullen we in de komende jaren ook blijven doen.

Op onze kennisbank vind je alle informatie die je nodig hebt om veilig te kunnen werken met gevaarlijke stoffen en waar je allemaal rekening mee moet houden om compliant te zijn aan de (inter)nationale wet- en regelgeving.

Direct naar: [kennisbank gevaarlijke stoffen](#)

HSE Nieuwsbrief

Ben je nog niet geabonneerd op de nieuwsbrief van ITIS? Meld je aan via info@itis.nl, zodat je altijd als eerste op de hoogte bent en blijft over belangrijke ontwikkelingen en nieuwsupdates.

