



**Gevaarlijke stoffen herkennen  
op de werkplek doe je zo!**

*CHECK!*

DOOR ITIS HSE SOLUTIONS

Werken met gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee voor de gezondheid en het milieu. Om die reden controleert de Nederlandse Arbeidsinspectie streng op het gebruik ervan en de blootstelling. Om aan alle wettelijke eisen te voldoen is het aan te raden om gebruik te maken van (de juiste) software, bijvoorbeeld SOFOS 360 of Chemwatch van ITIS.

Om veilig te kunnen werken met gevaarlijke stoffen is het belangrijk dat je weet waar je mee werkt. Zorg ervoor dat het register van de gevaarlijke stoffen altijd up-to-date is. Naast de CMR stoffen is het ook belangrijk om focus te hebben op de neurotoxische-, irriterende- en sensibiliserende stoffen. Maak deze informatie vervolgens op een laagdrempelige manier beschikbaar voor alle medewerkers.

## 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 gebruik van SOFOS 360 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

Sinds de oprichting in 1989 heeft Chemwatch een grote staat van dienst opgebouwd bij organisaties die gebaat zijn bij oplossingen voor chemicaliënmanagement. De applicaties van Chemwatch worden wereldwijd door ruim 5000 organisaties (binnen 6 van de top 20 Fortune 500 bedrijven) in diverse branches gebruikt als chemicaliënbeheeroplossing.

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

Heb je na het lezen van dit E-book nog vragen of behoefte aan een geheel vrijblijvende demonstratie van onze software? Dan kunt je via de contactgegevens onderaan deze pagina contact met ons opnemen voor meer informatie.



In Nederland sterven er elk jaar zo'n 3.000 mensen door blootstelling aan stoffen op het werk. Met ruim 2.100 slachtoffers per jaar is kanker de meest voorkomende ziekte.

Naast kanker kan blootstelling aan gevaarlijke stoffen ook leiden tot schade aan de long- en luchtwegen of het zenuwstelsel. Een aandoening door blootstelling aan gevaarlijke stoffen is niet direct meetbaar en komt vaak pas vele jaren later tot uiting. Uit cijfers blijkt dat 80% van de slachtoffers is gepensioneerd. Maar omdat we steeds langer moeten doorwerken zal dat percentage in de komende jaren gaan veranderen.

## 'JAARLIJKS STERVEN ER IN NEDERLAND ZO'N 3.000 MENSEN DOOR BLOOTSTELLING AAN GEVAARLIJKE STOFFEN OP HET WERK'

Bron: Arboportaal

### Gevaarlijke stoffen herkennen

gevaarlijke stoffen worden allen geclassificeerd op basis van mogelijk schadelijke gezondheidseffecten op korte- en langdurige termijn.

Het verschil met gevaarlijke goederen is dat deze worden geclassificeerd op basis van directe fysische of chemische effecten. Denk hierbij aan brand, explosie, corrosie en vergiftiging van eigendommen, het milieu of mensen aantasten.

De gevaarlijke stoffen herken je aan het signaalwoord: GEVAAR en de minder gevaarlijke stoffen aan het signaalwoord WAARSCHUWING op het etiket.



### Focus NL Arbeidsinspectie

De Nederlandse Arbeidsinspectie controleert streng op het gebruik van CMR-stoffen. De afkorting CMR staat voor Carcinogeen (kankerverwekkend), Mutageen (schadelijk voor de genen) en Reproductietoxisch (voortplanting en nageslacht).

Naast de CMR-stoffen zal de Arbeidsinspectie in de komende jaren (**meerjarenplan 2023 - 2026**) ook extra focus hebben op het gebruik van Neurotoxische stoffen, Irriterende stoffen en de Sensibiliserende stoffen op de werkplek.

Het niet op orde hebben van de RI&E, de registratie- en het beleid gevaarlijke stoffen kan naast risico's voor de gezondheid en het milieu leiden tot hoge boetes van de Nederlandse Arbeidsinspectie.



## Wat zijn neurotoxische stoffen

**Neurotoxische stoffen kunnen schade aan het zenuwstelsel veroorzaken. Denk hierbij aan aantasting van zenuwen in handen, armen, benen en voeten. Dit wordt ook wel perifere neuropathie genoemd.**

Ook kan blootstelling aan deze stoffen leiden tot Chronische Toxische Encefalopathie (CTE). In het kort betekent dit schade aan het centrale zenuwstelsel, de hersenen. Vaak ontstaat deze schade aan de hersenen door te hoge- en langdurige blootstelling aan oplosmiddelen.

Bekende oplosmiddel houdende producten zijn inkten, lijmen, (afdichtings)kitten, reinigingsmiddelen, verf en cosmetica.

## Herkennen op de werkplek

Het is wettelijk verplicht om de inventarisatie van neurotoxische stoffen op orde te hebben. Om dat te realiseren is het natuurlijk belangrijk om te weten hoe je deze stoffen kunt herkennen op de werkplek. Door te kijken naar onderstaande H-zinnen is het mogelijk een groot aantal neurotoxische stoffen te herkennen. Helaas kun je hier niet alle neurotoxische stoffen herkennen. De solventdampen van aceton en terpentijn hebben bijvoorbeeld geen H-zinnen op het etiket staan. Maar deze stoffen kunnen na jarenlang inademen zonder bescherming in de toekomst erg schadelijk zijn voor de gezondheid.

**Hieronder een beschrijving van de benoemde H-zinnen om neurotoxische stoffen te herkennen:**

- **H370:** Veroorzaakt schade aan organen;
- **H371:** Kan schade aan organen veroorzaken;
- **H372:** Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling;
- **H373:** Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.



## Symptomen

Door hoge en langdurige blootstelling aan neurotoxische stoffen met daarin oplosmiddelen ervaart men op termijn klachten als hoofdpijn, vermoeidheid, verhoogde mate van agressiviteit, stemmingswisselingen of problemen met het geheugen. Over het algemeen ontstaan deze klachten na een periode van 5-10 jaar na blootstelling, soms komen deze klachten al eerder tot uiting.

## Mogelijke maatregelen

Blootstelling aan neurotoxische stoffen vooraf voorkomen is altijd beter dan achteraf genezen. Om die reden is het zoals eerder aangegeven wettelijk verplicht om op zoek te gaan naar minder schadelijke alternatieven. Maar soms is het niet mogelijk om blootstelling te voorkomen, omdat er geen alternatieven zijn.

In dat geval is het aan te raden om bijvoorbeeld onderstaande maatregelen te treffen:

- Draag zorg voor een goede voorlichting over de risico's en gevaren om op een veilige manier met de stof te werken;
- Verdeel de werkzaamheden over meerdere medewerkers om de blootstelling per medewerker te verlagen;
- Draag zorg voor een goede ventilatie;
- Maak gebruik van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) zoals aangegeven in het veiligheidsinformatieblad.

## Wat zijn sensibiliserende stoffen?

**Blootstelling aan sensibiliserende stoffen kan een (chronische) allergie veroorzaken via ons afweersysteem. Een andere benaming voor deze stoffen zijn allergenen.**

Een allergie ontstaat in twee fasen. In de eerste fase raakt ons afweersysteem overgevoelig door het contact met een allergeen. Dit wordt ook wel de sensibilisatiefase genoemd. Bij een volgend contact met dezelfde stof treedt in de tweede fase een abnormaal sterke afweerreactie op. Deze reactie kan leiden tot eczeem of astma. Een reactie kan zich binnen enkele weken na blootstelling voordoen. Maar soms kan het ook jaren duren voordat iemand klachten krijgt. Dat heeft te maken met de mate van de blootstelling, de gevoeligheid van het individu en de sterkte van het allergeen.

Niet bij iedereen hoeft blootstelling aan een allergeen te leiden tot een allergische reactie.

## Herkennen op de werkplek

Men gaat er vaak onterecht vanuit dat allergenen alleen voorkomen in chemische producten. Maar wist je dat ze ook voor kunnen komen in natuurlijke stoffen als plantenpollen en meelstof? Deze hebben echter geen gevaarsetiket en hierdoor vaak lastig te herkennen. In dat geval is het aan te raden om bij twijfel een specialist te vragen om advies.

**Hieronder een beschrijving van de benoemde H- en EUH-zinnen om Sensibiliserende stoffen te herkennen:**

- **H317** is van toepassing op huidsensibilisatie, gevarencategorie 1. Dit type allergeen kan een allergische huidreactie veroorzaken
- **H334** is van toepassing op sensibilisatie van de luchtwegen, gevarencategorie 1. Dit type allergeen kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken;
- **EUH 204** bevat isocyanaten. Kan een allergische reactie veroorzaken;
- **EUH 205** bevat epoxyverbindingen. Kan een allergische reactie veroorzaken;
- **EUH 208** bevat [naam van de sensibiliserende stof]. Dit kan een allergische reactie veroorzaken.



## Mogelijke maatregelen

In de eerste plaats is het natuurlijk aan te raden om te kijken of het mogelijk is om op zoek te gaan naar een minder schadelijk alternatief. Het is wettelijk verplicht om de blootstelling te beperken tot het minimum wanneer het niet mogelijk is om een sensibiliserende stof te vervangen.

Hieronder een overzicht van de maatregelen die je kunt nemen om de blootstelling te verlagen:

- Zorg voor goede afzuiging (vergeet regelmatig onderhoud niet van de afzuiginstallaties) en ventilatie op de werkplek;
- Maak de werkplek regelmatig goed schoon;
- Beperk het aantal werknemers dat wordt blootgesteld aan een allergeen;
- Voorzie de medewerkers van goede voorlichting over veilig werken met allergenen;
- Geef informatie over de te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen.

## Handelen bij klachten

Wanneer een medewerker toch last krijgt van symptomen door blootstelling aan Sensibiliserende stoffen is het advies vanuit de overheid om verdere blootstelling te vermijden en een specialist in te schakelen voor het doen van nader onderzoek

## Wat zijn irriterende stoffen?

De groep irriterende stoffen behoort tot de zwak schadelijke stoffen. Bij contact met de ogen, luchtwegen of huid brengen deze stoffen kleine beschadigingen aan.

Wanneer de blootstelling eenmalig is treedt er meestal geen schade op. Maar wanneer er sprake is van herhaaldelijke blootstelling kan dat op termijn op termijn leiden tot (chronische) klachten als eczeem of astma. Wellicht verrassend, maar ook water behoort tot de categorie van irriterende stoffen. Voorkom langdurige blootstelling aan water. Droog natte handen na het werk goed af. En vergeet ook niet om je voeten af te drogen na het dragen van nat (geworden) schoeisel. Wanneer de huid namelijk vaak of langdurig nat is kan dat op termijn leiden tot eczeem.

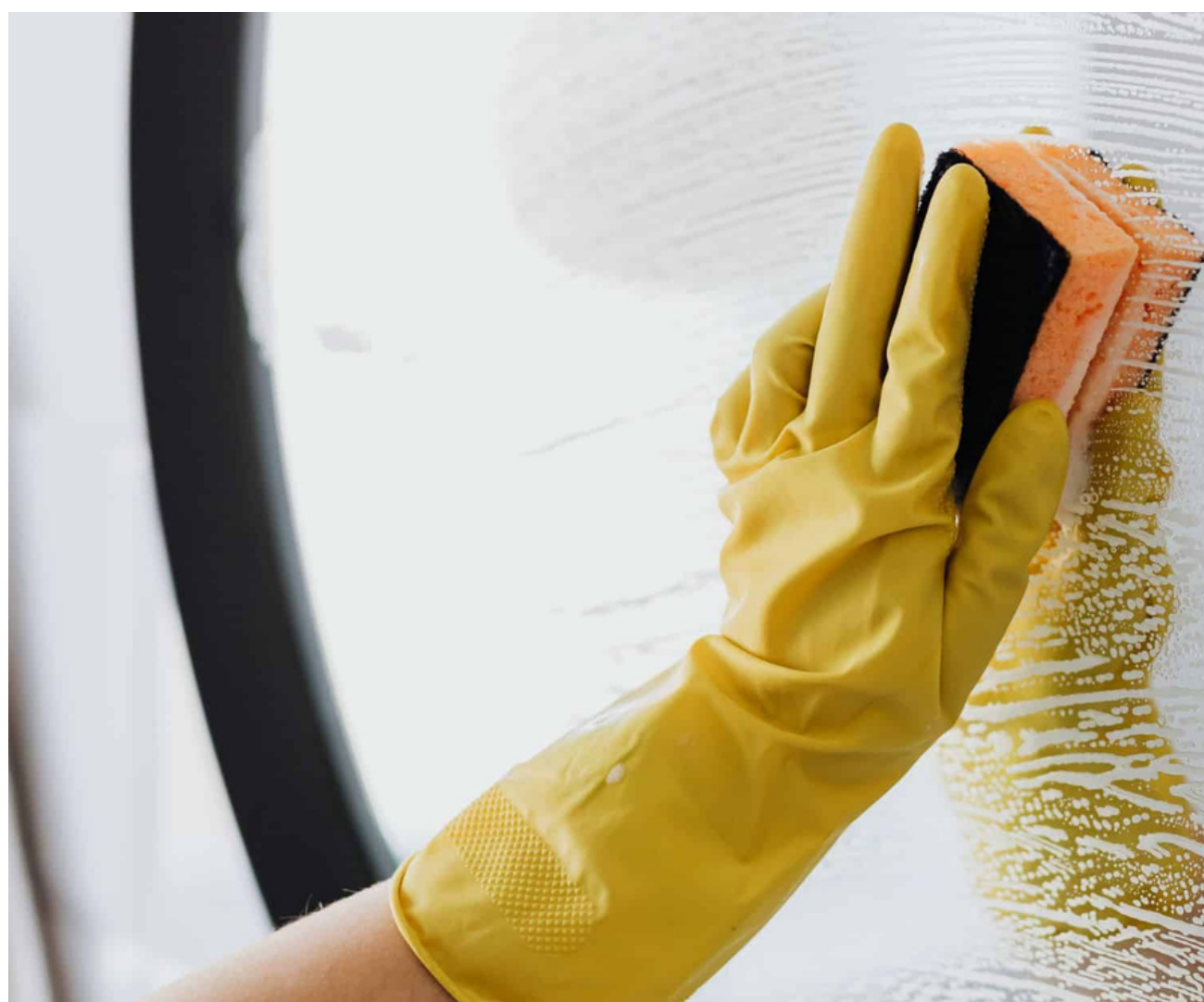
## Herkennen op de werkplek

Blootstelling aan irriterende stoffen kunnen we helaas niet altijd voorkomen. Om de kans op schade te beperken is het belangrijk dat je deze stoffen herkent op de werkplek. Bekende voorbeelden van irriterende stoffen zijn oplosmiddelen, zuren, zeepachtige producten als allesreiniger en afwasmiddelen. Op de werkplek kom je deze stoffen vaak tegen in verf, lijmen, kitten, oplosmiddelen, glaswol en bitumen. Ook kunnen irriterende stoffen ontstaan tijdens het werkproces. Denk hierbij aan lasrook bij het lassen.

Irriterende stoffen kun je herkennen aan het GHS07 (in bovenstaande afbeelding) gevarenpictogram op het etiket. Langdurige of herhaaldelijke blootstelling aan deze stoffen kunnen op termijn leiden tot (chronische) eczeem of astma. Ook de sensibiliserende stoffen, ookwel bekend als de allergenen, zijn te herkennen aan dit gevarenpictogram.

Op basis van onderstaande H-zinnen op het etiket kun je irriterende stoffen herkennen:

- **H315:** Veroorzaakt huidirritatie;
- **H319:** Veroorzaakt ernstige oogirritatie;
- **H335:** Kan irritatie aan de luchtwegen veroorzaken;
- **EUH066:** Herhaalde blootstelling kan een droge of gebarsten huid veroorzaken;
- **EUH071:** Bijtend voor de luchtwegen.



## Mogelijke maatregelen

Blootstelling aan irriterende stoffen kunnen we niet altijd voorkomen. Maar we kunnen wel maatregelen nemen om de blootstelling per medewerker te verlagen. Onderstaande maatregelen zou je kunnen nemen om de kans op schade voor de gezondheid te verkleinen:

- Actief op zoek gaan naar minder schadelijke alternatieven;
- Neem beginnende klachten door blootstelling serieus en laat deze behandelen door een specialist;
- Direct contact met de ogen, huid of luchtwegen vermijden;
- Maak consequent gebruik van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen;
- Verdeel de werkzaamheden over meerdere werknemers om de blootstelling te verlagen;
- Desinfecteer handen alleen met een desinfectiemiddel wanneer handen wassen met water en zeep voor langere tijd niet mogelijk is;
- Bescherm de huid met een verzorgende crème bij langdurig contact met water en reinigingsmiddelen.

