

Published on *Arbocatalogus Afvalbranche* (https://arbocatalogus-afvalbranche.nl)

Maatregel geldig tot: 15 december 2026

goedgekeurd

Beschrijven gevaarlijke stoffen en maatregelen in RI&E

RI&E [1]

Maatregel naar plaats in de Arbeidshygiënische Strategie: Wettelijke verplichting

Beschrijving van de maatregel

Inspectie SZW heeft dit onderdeel goedgekeurd tot uiterlijk 15 december 2026 voor Man-made minerale vezels en Teerhoudend asfalt.

In de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) van het bedrijf vormt de beoordeling van de blootstelling aan gevaarlijke stoffen een vast onderdeel. In de RI&E wordt de blootstelling beoordeeld aan vaste stoffen, vloeistoffen, en stof, gassen en dampen.

In de inventarisatie moet in ieder geval worden beschreven om welke stoffen het gaat, in welke situaties blootstelling kan plaatsvinden en op welke wijze dit dan kan plaatsvinden. Daarbij gaat het in de eerste plaats om het beoordelen en zo nodig het meten van de blootstelling en vervolgens om het voorkomen of het beperken van de blootstelling. Ook als in het bedrijf geen blootstelling aan gevaarlijke stoffen voorkomt, wordt dit in de RI&E vastgelegd.

Registratie van gevaarlijke stoffen

Bij het beoordelen van het blootstellingsniveau van gevaarlijke stoffen is het noodzakelijk om te inventariseren welke gevaarlijke stoffen in het bedrijf aanwezig zijn. De manier waarop de inventarisatie inzichtelijk wordt gemaakt, is niet (meer) voorgeschreven. Het bedrijf bepaalt zelf op welke wijze de inventarisatie in een registratie wordt vastgelegd, bijvoorbeeld een bijlage bij de risico-inventarisatie en -evaluatie. Andere methoden zijn beschreven in Documenteren van gevaarlijke stoffen [2].

Aanvullende registratie en lijst blootgestelde werknemers

Er gelden aanvullende eisen voor zogenoemde carcinogene, mutagene en reprotoxische stoffen (de CMR-stoffen):

- kankerverwekkende stoffen en kankerverwekkende processen (kankerverwekkend is carcinogeen) zoals dieselmotoremissie, stof van hardhoutsoorten, astbeststof (risicoklasse 1) en kwartsstof
- mutagene stoffen (dit zijn chemische stoffen die het DNA kunnen beschadigen)
- voor de voortplanting schadelijke stoffen (reprotoxische stoffen genoemd)

Reprotoxische stoffen

De wet benoemt stoffen als reprotoxisch als deze zijn ingedeeld in de categorie 'voortplantingstoxiciteit' en/of waarvan de verpakking is geëtiketteerd met de gevaarsaanduiding H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H361, H361f, H361d, H361fd of H362. Van de reprotoxische stoffen die in het bedrijf aanwezig zijn of worden gebruikt, moet in het kader van de RI&E een aanvullende registratie aanwezig zijn die ten minste voldoet aan wettelijke eisen, te weten de hoeveelheid stof die jaarlijks wordt gebruikt of gemaakt dan wel in opslag aanwezig is, het aantal werknemers dat met de stof werkt en op welke manier met de stof wordt gewerkt. De wettelijke eisen zijn te vinden in artikel 4.2a van het Arbobesluit [3] (en Verordening EG nummer 1272/2008).

Kankerverwekkende en mutagene stoffen en kankerverwekkende processen

In artikel 4.11 van het Arbobesluit [4] is de definitie van een kankerverwekkende stof, een kankerverwekkend proces en van een mutagene stof vermeld. Van de kankerverwekkende en mutagene stoffen die in het bedrijf aanwezig zijn of worden gebruikt, en van stoffen die vrijkomen bij kankerverwekkende processen moet in het kader van de RI&E een register aanwezig zijn die ten minste voldoet aan de wettelijke eisen die te vinden zijn in artikel 4.13 van het Arbobesluit [5]. Daarbij is het verplicht om te vermelden waarom het gebruik strikt noodzakelijk is en waarom vervanging technisch niet mogelijk is.

Daarnaast is het volgens artikel 4.15 van het Arbobesluit [6] wettelijk verplicht om een lijst bij te houden van werknemers die in het bedrijf aan carcinogene of mutagene stoffen of stoffen die vrijkomen bij een kankerverwekkend proces worden blootgesteld of kunnen worden blootgesteld, onder vermelding van de

blootstelling die zij hebben ondergaan. Iedere werknemer heeft recht om de gegevens in te zien die met betrekking tot hem/haar in de lijst zijn opgenomen en daarvan een afschrift te ontvangen.

Vervangingsplicht

Voor kankerverwekkende en mutagene stoffen geldt de zogenoemde vervangingsplicht. Volgens deze verplichting moet het bedrijf beschrijven op welke manier kankerverwekkende en mutagene stoffen en kankerverwekkende processen worden vervangen door werkmethoden die minder gevaar voor de gezondheid opleveren. Bovendien moet de werkgever de blootstelling worden voorkomen of beperken en hygiënische beschermingsmaatregelen nemen. De details van de regelgeving zijn opgenomen in de artikelen 4.17, 4.18, 4.19 en 4.20 [7] van het Arbobesluit.

Beoordelen en zo nodig meten concentratie

Op elke werkplek moet de blootstelling beoordeeld en eventueel gemeten worden, zodat kan worden vastgesteld waar en in welke mate werknemers aan gevaarlijke stof worden blootgesteld. Daarbij rekening wordt gehouden met de aard, mate en duur van de blootstelling. Het is verplicht om te onderzoeken hoe de blootstelling aan CMR-stoffen naar nul kan worden teruggebracht; ook als geen reductie kan worden bereikt, wordt dit vastgelegd.

Bij het beoordelen en het meten van de concentratie van de gevaarlijke stof is het van belang om niet alleen te kijken naar de medewerkers die direct worden blootgesteld, maar ook naar alle medewerkers die in de omgeving werken. Ook zij kunnen immers aan dezelfde stof worden blootgesteld. Voor het beoordelen van de blootstelling is de inzet van een deskundige nodig die de relevante normen hanteert.

Een specifiek hulpmiddel voor het maken van een onderbouwde schatting van de blootstelling aan producten is de Stoffenmanager [8] die online kan worden ingevuld. Daarnaast zijn andere hulpmiddelen beschikbaar, bijvoorbeeld de tools in het kader van de regelgeving REACH.

Meten van bronnen (periodiek)

Afhankelijk van het soort gevaarlijke stof of de stofbron is te overwegen een periodieke meting van deze bronnen uit te voeren. Of een periodieke meting in het bedrijf nodig is, wordt vastgelegd in de RI&E.

Algemene maatregelen

De (stof)blootstelling moet lager zijn dan de wettelijke grenswaarde [9] of, bij het ontbreken van een wettelijke grenswaarde, de grenswaarde die de werkgever vaststelt. Afhankelijk van de beoordeling en eventuele (stof)metingen wordt in de risicobeoordeling bepaald wie waar welke maatregelen neemt. Dit wordt vastgelegd in een plan van aanpak van de RI&E.

De maatregelen moeten worden genomen conform de arbeidshygiënische strategie. Met name als het gaat om aangeleverd afval, zijn bronmaatregelen slechts beperkt mogelijk.

Technische maatregelen die bij stofvorming worden toegepast, zijn het aanbrengen van afgezogen omkasting [10] rondom de overstort van een transportband en het beperken van stofverspreiding [11] door bevochtiging of besproeiing van materialen en/of het terrein. Een andere technische maatregel die de branche regelmatig toepast, is het gebruik van een overdrukcabine met luchtfiltering [12] op een voertuig, sorteercabine [13] of cabine met verse lucht [14], waarvan essentiële zaken in de RI&E worden vastgelegd. De wettelijk verplichte maatregel voorlichten over blootstelling aan gevaarlijke (afval)stoffen [15] wordt altijd genomen.

Maatregelen voor specifieke omstandigheden

Bijzondere aandacht is nodig bij de voorbereidingen voor het verrichten van handelingen tijdens reparaties en onderhoud. De RI&E verschaft inzicht onder welke omstandigheden het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen verplicht is.

In het geval van allergene stoffen zoals houtstof moet tevens de Aanpak inhaleerbare allergene stoffen op de werkplek [16] (SER advies 2009) worden gevolgd.

Voor kankerverwekkende stoffen zoals kwartsstof (zie risico kwartsstof bij puinbreekinstallaties [17], kwartsstof op stortplaatsen [18] en kwartsstof in hallen [19]), en stof van hardhout [20] moet een werkgever de bepalingen volgen zoals die gelden voor de CMR-stoffen, in het bijzonder de regel dat blootstelling tot een zo laag mogelijk niveau moet worden teruggebracht met streven naar zogenoemde nulblootstelling. Voor asbestvezels [21] gelden aanvullende voorschriften.

Voor dieselmotoremissie [22] gelden regels die specifiek voor de afvalbranche zijn ontwikkeld.

Het is verboden om kankerverwekkende stoffen te recirculeren, tenzij bij recirculatie na filtering de

teruggevoerde lucht nooit meer dan 10% van de grenswaarde bevat.

Of het aanbieden van een PAGO gevaarlijke stoffen [23] (PAGO = periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek) een verplichte of nuttige maatregel in het kader van gezondheidsbescherming is, wordt in de RI&E vermeld.

Beoogd effect
Doel is de blootstelling aan gevaarlijke stoffen op de werkplek te beoordelen en daaraan maatregelen te koppelen. Dit is een wettelijke verplichting.

Meer informatie
- Norm NEN-EN 481 Werkplekatmosfeer – Definitie van de deeltjesgrootteverdeling voor het meten van de in de lucht zwevende deeltjes.
- Norm NEN-EN 482 Werkplekatmosfeer - Algemene eisen voor de uitvoering van de procedures voor het meten van chemische stoffen
- NEN-EN 689:2018+C1:2019 en Blootstelling op de werkplek - Meting van de inhalatieblootstelling aan chemische stoffen - Strategie om te voldoen aan de arbeidshygiënische blootstellingsgrenswaarden
- Meer informatie over gevaarlijke stoffen op website Arboportaal [24]
- Wettelijke eisen voor kankerverwekkende stoffen op website Arboportaal [25]
- Aanpak allergene stoffen op de werkplek [16]. advies SER, 2009
- Helpdesk Reach [26]

Wet- en regelgeving
- Arbowet art. 5 inzake Inventarisatie en evaluatie van risico's
- Arbobesluit art. 4.2 inzake Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, beoordelen
- Arbobesluit art. 4.2a inzake Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, aanvullende registratie
- Arbobesluit art. 4.3 inzake Grenswaarden
- Arbobesluit art. 4.5 inzake Ventilatie
- Arbobesluit art. 4.6 inzake Voorkomen van ongewilde gebeurtenissen
- Arbobesluit art. 4.7 inzake Maatregelen bij ongewilde gebeurtenissen
- Arbobesluit art. 4.10a, 4.10b en 4.10c inzake Arbeidsgezondheidskundig onderzoek
- Arbobesluit art. 4.10d inzake Voorlichting en onderricht

Afdeling 2 Aanvullende voorschriften kankerverwekkende of mutagene stoffen en kankerverwekkende processen

- Arbobesluit art. 4.13 inzake Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie
- Arbobesluit art. 4.15 inzake Lijst van werknemers
- Arbobesluit art. 4.16 inzake Grenswaarden
- Arbobesluit art. 4.17 inzake Voorkomen van blootstelling; vervangen
- Arbobesluit art. 4.18 inzake Voorkomen of beperken van blootstelling
- Arbobesluit art. 4.19 inzake Beperken van blootstelling
- Arbobesluit art. 4.20 inzake Hygiënische beschermingsmaatregelen

Paragraaf 3 van Afdeling 5 Aanvullende voorschriften asbest met Voorschriften voor het werken met asbest en asbesthoudende producten

- Arbobesluit art. 4.44 inzake Risicoklasse 1
- Arbobesluit art. 4.45 inzake Preventieve maatregelen
- Arbobesluit art. 4.46 inzake Grenswaarden
- Arbobesluit art. 4.47a inzake Maatregelen bij overschrijding van een grenswaarde
- Arboregeling art. 4.20c inzake Aanwijzing kankerverwekkende processen (dieselmotoremissie)
- Arboregeling bijlage XIII bij art. 4.19, eerste lid, en art. 4.20 [27] waarin opgenomen:
  - Lijst van wettelijke grenswaarden
  - Lijst met wettelijke grenswaarden voor kankerverwekkende stoffen

---

Source URL: https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/beschrijven-gevaarlijke-stoffen-en-maatregelen-in-rie

Links
[1] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/tags/rie
[2] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/documenteren-gevaarlijke-stoffen-en-afval
[3] http://wetten.overheid.nl/BWBR0008498/Hoofdstuk4/Afdeling1/2/Artikel42a
[4] http://wetten.overheid.nl/BWBR0008498/Hoofdstuk4/Afdeling2/2/Artikel411
[5] http://wetten.overheid.nl/BWBR0008498/Hoofdstuk4/Afdeling2/2/Artikel413
[6] http://wetten.overheid.nl/BWBR0008498/Hoofdstuk4/Afdeling2/2/Artikel415
[7] http://wetten.overheid.nl/BWBR0008498/Hoofdstuk4/Afdeling2/2/Artikel417
[8] http://www.stoffenmanager.nl
[9] http://wetten.overheid.nl/BWBR0008587
[10] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/aanbrengen-afgezogen-omkasting
[11] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/beperken-stofverspreiding
[12] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/gebruiken-overdrukcabine

[13] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/toepassen-sorteercabine
[14] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/toepassen-cabine-met-verse-lucht
[15] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/voorlichten-over-gevaarlijke-afvalstoffen
[16] http://www.ser.nl/nl/publicaties/adviezen/2000-2009/2009/b28016.aspx
[17] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/kwartsstof-bij-puinbreekinstallatie
[18] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/kwartsstof-op-stortplaatsen
[19] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/kwartsstof-in-hallen
[20] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/houtstof
[21] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/asbesthoudend-afval
[22] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risicogroep/dieselmotoremissie
[23] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/aanbieden-pagopmo-gevaarlijke-afvalstoffen
[24] http://www.arboportaal.nl/onderwerpen/themas/werken-met-gevaarlijke-stoffen
[25] http://www.arboportaal.nl/onderwerpen/kankerverwekkende-en-mutagene-stoffen
[26] http://www.rivm.nl/Onderwerpen/R/REACH_helpdesk
[27] http://wetten.overheid.nl/BWBR0008587/#BijlageXIII