

Vragen en antwoorden webinar zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)

13 december 2022

Vanwege het grote aantal vragen, kunnen we helaas niet alle vragen apart beantwoorden. We hebben daarom de vragen geclusterd per onderwerp en in één keer beantwoord. Waar mogelijk geven we aan waar meer informatie over het betreffende onderwerp te vinden is. De vragen zijn beantwoord door Lise de Boer en Lonneke van Leeuwen van RIVM.

Op het thema ZZS is het RIVM voornamelijk betrokken daar waar het gaat om de stoffen. Bijvoorbeeld vragen als welke stoffen zijn ZZS, hoe kunnen we eerder inzicht krijgen in de eigenschappen van stoffen en welke normen zijn van toepassing? Het beleid wordt gemaakt door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. InfoMil is betrokken bij de beleidsuitleg. De uitvoering van het beleid ligt bij omgevingsdiensten, Rijkswaterstaat en waterschappen.

RIVM heeft zo goed mogelijk antwoord gegeven op onderstaande vragen, maar verwijzen u ook door naar de andere partijen wanneer de gestelde vragen binnen hun expertisegebied ligt.

De vragen zijn geclusterd onder de volgende onderwerpen:

- [Welke stoffen zijn ZZS?](#)
- [Wettelijke eisen m.b.t. ZZS](#)
- [5-jaarlijkse informatieplicht en minimalisatieverplichting](#)
- [Veiligheidsinformatieblad en ZZS](#)
- [Stoffenlijst RIVM](#)
- [Inventarisatie van ZZS](#)
- [Emissie en reductie van ZZS](#)
- [ZZS in afval](#)
- [Relatie met ISO 14001](#)
- [Blootstelling aan ZZS en ARIE](#)

Welke stoffen zijn ZZS?

Alle stoffen die aan één van de criteria (REACH art. 57) voldoen zijn ZZS.

- a. Kankerverwekkend (**C**)
- b. Mutageen (**M**)
- c. Giftig voor de voortplanting (**R**)
- d. Persistent, Bioaccumulerend en Giftig (**PBT**)
- e. zeer Persistent en zeer Bioaccumulerend (**vPvB**)
- f. soortgelijke zorg (bijv. hormoonverstorende stoffen)

Dit zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en/of milieu. Voor CMR-stoffen geldt dat dit categorie 1a of 1b volgens de CLP Verordening moet zijn.

Meer informatie:

[RIVM Briefrapport 601357004/2011 \(L.R.M. de Poorter, E.A. Hogendoorn, R.J. Luit\)](#)
rvs.rivm.nl/stoffenlijsten/Zeer-Zorgwekkende-Stoffen/Identificatie-Zeer-Zorgwekkende-Stoffen

Specifieke vragen en antwoorden:

- **Vallen stoffen zoals asbest ook onder ZZS of niet omdat het vezels zijn?**
- **Vallen intermediaire stoffen in chemische reacties ook onder ZZS? Deze stoffen kunnen normaal niet zelfstandig bestaan?**

Het gaat om de gevaarscriteria en niet om de vorm van de stoffen. Dus ook asbest is een ZZS en intermediaire stoffen kunnen ZZS zijn.

- **Is er bij ZZS verschil tussen CMR categorie 1 of CMR categorie 2 (verdacht)?**
- **Is een stof die 'verdacht kankerverwekkend' is, ook een ZZS?**
- **Kan ik ervan uitgaan dat alle CMR-stoffen ook ZZS zijn?**
- **Je noemt H350, H360, betekent dit dat het geen ZZS is als het H351 respectievelijk H361 is?**

CMR categorie 2 (volgens de CLP Verordening) valt niet binnen de REACH art. 57 criteria die voor ZZS gebruikt worden (dus ook H351 en H361 niet).

- **Is er een relatie tussen ZZS en GHS?**

Ja, GHS is in de EU geïmplementeerd in de CLH regelgeving. Hierin worden stoffen geclassificeerd en op basis daarvan kunnen deze ZZS zijn (zie ook <https://rvs.rivm.nl/gevaarsindeling/GHS>).

- **En wat is de relatie met SVHC en REACH?**

Alle SVHC's binnen REACH zijn ZZS, omdat zij aan dezelfde gevaarscriteria (REACH art. 57) voldoen. Er zijn echter meer ZZS, omdat er daarvoor ook naar andere bronnen gekeken wordt.

- **Gaat het er bij ZZS alleen om wat de emissie is?**
- **Gaat het bij ZZS alleen om milieu?**
- **In welke lijst staan de voor de mens gevaarlijke stoffen, is dit de CMR-lijst?**

Het ZZS-beleid is gericht op de emissies van ZZS. De stoffen zijn gevaarlijk voor mens en/of milieu. De CMR-lijst van het ministerie van SZW is de bron die in Nederland leidend is binnen de Arbo-wetgeving.

- **Hoe wordt omgegaan met de stoffen die zijn opgenomen op de SZW-lijst (Arbo-gericht)? Hierin is ethanol opgenomen als kankerverwekkend - in de RIVM ZZS-lijst en de andere lijsten is ethanol nog niet opgenomen. Hoe moet hiermee worden omgegaan?**

Er is veel overlap tussen de SZW-lijst en de ZZS-criteria. Maar er is een aantal verschillen: op de SZW-lijst staan geen milieugevaarlijke stoffen, maar alleen CMR-stoffen. Op de SZW-lijst staan ook R cat. 2 stoffen én de SZW-lijst gebruikt ook classificaties van de Gezondheidsraad als bron. Voor Arbo-zaken moet in Nederland de SZW-lijst worden gebruikt en moet ethanol als kankerverwekkend worden behandeld. Voor het emissiebeleid hoeft dit niet. Zie ook: <https://rvs.rivm.nl/gevaarsindeling/SZW>.

- **Wie regelt of is verantwoordelijk voor autorisatie van stoffen?**

Bedrijven moeten zelf autorisatie aanvragen bij ECHA (zie ook <https://www.chemischestoffengoedgeregeld.nl/content/autorisatie-0>).

- **Is er een onderste (generieke)concentratielimiet voor een ZZS-stof in een mengsel? Geldt dit ook voor pZZS in een mengsel?**
- **In geval van mengsels, welke concentratiehoeveelheid moet worden aangehouden om een totaal mengsel als ZZS aan te merken? Voor reprotoxische stoffen wordt in een CLP-richtlijn een concentratie-eis van 0,3% aangehouden, in de NL-documenten wordt een concentratie-eis van 0,1% aangehouden. Waarom zit hier verschil in?**

- **Hoe wordt omgegaan met VOS-immissie en kunnen die ook ZZS bevatten? Hiervoor gelden namelijk ook emissie-eisen (bijv. gO2 of gO3).**
- **Is er een relatie met UVCB-stoffen?**

In het Nederlandse ZZS-beleid sluit aan bij de door de REACH en CLP voorgeschreven wettelijke concentratiegrenzen. Over het algemeen geldt een concentratiegrens van 0,1 gewichtsprocent (g/g). Een mengsel dat een ZZS bevat in een concentratie van 0,1% of meer, geldt dus zelf ook als ZZS. Er kunnen uitzonderingen op stofniveau zijn op deze algemene concentratiegrenzen, zoals voorgeschreven in de in de POP- verordening.

Voor mengsels met pZZS gelden geen regels.

VOS kunnen inderdaad ook ZZS zijn. Voor deze stoffen gelden de ZZS emissiegrenswaarden en stofklassen zoals voorgeschreven in het Activiteitenbesluit.

UVCB-stoffen zijn stoffen met een variabele samenstelling ('unknown or variable composition, complex reaction products or of biological materials') en worden hetzelfde behandeld als stoffen met meerdere bestanddelen en kunnen afhankelijk van de concentraties van de ZZS-bestanddelen ook als ZZS worden geduid. Zie ook: <https://rvs.rivm.nl/stoffenlijsten/Zeer-Zorgwekkende-Stoffen/ZZS-in-mengels>.

Wettelijke eisen m.b.t. ZZS

- **Gelden er andere regels voor ZZS en pZZS (potentieel ZZS)?**
- **Wat is de relatie met mijn milieuvergunning?**
- **Wat kan ik verwachten m.b.t. de handhaving op gebied van ZZS?**
- **Geldt voor handhaving van milieuwetgeving dat er alleen naar gekeken wordt als er emissie van ZZS is naar buiten toe?**
- **Kunnen eisen / voorschriften ten aanzien van nieuwe ZZS ambtshalve aan vergunningen worden toegevoegd? Wat is daarvoor de wettelijke basis?**
- **Met welke vergunning voorschriften dient er rekening te houden voor bedrijven welke vooraf niet weten welke (hoeveelheid) ZZS stoffen binnen de inrichting komen. Denk aan bijvoorbeeld tankwagen reinigers.**
- **Moet je ZZS meenemen in de RIE gevaarlijke stoffen als apart onderwerp?**
- **ZZS in elektronische componenten, hoe zorg ik dat nieuwe stoffen ook geregistreerd zijn bij oude en bestaande producten?**

Het emissiebeleid bepaalt hoeveel ZZS er geëmitteerd mogen worden door bedrijven. De meeste regels uit het Activiteitenbesluit zijn direct geldend en hoeven niet specifiek in de vergunning opgenomen te worden. Dit is afhankelijk van type inrichting; type C bedrijven zijn vergunningplichtig (zoals de BRZO-bedrijven). Daarnaast geldt de zorgplicht, waarmee ook gehandhaafd kan worden bij de bedrijven die niet onder de vergunningplicht vallen.

Algemene informatie over verplichtingen rondom emissies van ZZS is beschreven op de website van InfoMil. Over specifieke situaties kunt u het beste contact opnemen met het relevante bevoegd gezag. Meer info:

<https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/zeer-zorgwekkende/vaststellen/>

RIE is een verplichting vanuit arbo en richt zich op stoffen die gevaarlijk zijn voor werknemers, en beperkt zich niet enkel tot CMR stoffen).

5-jaarlijkse informatieplicht en minimalisatieverplichting

- **Voor wie geldt de 5-jaarlijkse informatieplicht?**
- **Wie dient te voldoen aan de 5-jaarsplicht tot nader onderzoek?**
- **Als ik de 5-jaarlijkse informatieplicht niet in mijn vergunning heb staan, moet ik dan toch het rapport opsturen aan het bevoegd gezag?**
- **Wie is het bevoegd gezag voor de informatieplicht, m.a.w. aan wie moeten we de informatie sturen?**
- **Welke gegevens moet ik inventariseren m.b.t. ZZS als ik een ZZS-lijst wil maken?**
- **Wat is de wettelijke grondslag m.b.t. de onderzoeksverplichting naar potentiële ZZS?**
- **Geldt de minimalisatieverplichting voor de componenten in de verbrandingsgassen van een aardgasgestookte stookinstallatie/stoomketel?**

De 5-jaarlijkse informatieplicht geldt voor vergunningplichtige bedrijven met ZZS-emissies. Voor hen geldt ook de minimalisatieplicht. In het Activiteitenbesluit is dit een direct geldende eis, voor watervergunningen dient dit specifiek in de vergunning opgenomen te zijn. De rapportage dient bij het Wabo en/of waterwet bevoegd gezag (Rijkswaterschap of waterschap) te worden ingediend.

Meer informatie:

- [Zeer Zorgwekkende Stoffen - Kenniscentrum InfoMil](#)

Veiligheidsinformatieblad en ZZS

- **Komt er een bepaalde pictogram voor ZZS-producten?**
- **Wat wordt er bedoeld met hormoonverstorende stoffen? Hoe kunnen deze herkend/geïdentificeerd worden in een Safety Data Sheet?**
- **Op welke plek in een MSDS kan je sluitend bepalen of er sprake is van een ZZS-stof? Is bijvoorbeeld onderdeel 2.1 (R- en H-zinnen) voldoende om een sluitend oordeel te vellen?**

Het VIB kan als één van de bronnen gebruikt worden om een stof te classificeren als ZZS. Het VIB is echter geen sluitende bron. Het is de verantwoordelijkheid van een bedrijf om de stoffen te classificeren als dat nog niet door officiële instanties is gedaan (zie daarvoor de ZZS-lijst van het RIVM).

Het bepalen of een mengsel van 2 of meer stoffen een ZZS is, kan worden gedaan op basis van de belangrijkste componenten van het mengsel die genoemd staan in paragraaf 2.1 van het veiligheidsinformatieblad. Op de site van RIVM (<https://rvszoekstelsysteem.rivm.nl/>) kan worden uitgezocht of er gebruik wordt gemaakt van ZZS. Indien een ZZS $\geq 0,1$ gewichtsprocent (g/g) uitmaakt van het mengsel, dan wordt het gehele mengsel gezien als ZZS.

Meer informatie:

<https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/zeer-zorgwekkende/zelfclassificatie/>

<https://rvs.rivm.nl/onderwerpen/zeer-zorgwekkende-stoffen>

<https://rvs.rivm.nl/onderwerpen/zeer-zorgwekkende-stoffen/ZZS-in-mengels>

Stoffenlijst RIVM

- **Hoe vaak wordt de ZZS-lijst geactualiseerd?**
- **Waarom is er nog een aparte stoffenlijst voor CMR (o.a. kankerverwekkende stoffen)?**
- **Is de RIVM-lijst volledig? Welke stoffenlijsten zijn er voor de RIVM-lijst gebruikt?**
- **Is de pZZS-lijst van het RIVM volledig?**
- **Als de grondstoffen van een product niet op de stoffenlijst van RIVM staan, kun je als producent of gebruiker dan zeggen dat het product geen ZZS is?**
- **Als een stof op de REACH-kandidaatslijst staat, wordt deze stof dan ook opgenomen in de RIVM-lijst?**

De ZZS-lijst is een hulpmiddel en niet-limitatief. Hierop staan stoffen die **in ieder geval** ZZS zijn o.b.v. verschillende internationale lijsten ('bronnen'). Op deze lijsten staan stoffen die voldoen aan de gevaarscriteria vastgelegd in REACH artikel 57. De ZZS-lijst wordt minimaal twee keer per jaar bijgewerkt op grond van wijzigingen in de bronnen. Het kan dus zijn dat een stof tussentijds al formeel als ZZS is aangemerkt, maar nog niet op de door het RIVM gepubliceerde lijst staat. Dergelijke stoffen moeten al wel als ZZS meegenomen worden. Over het algemeen werkt het RIVM de lijst ook tussendoor bij, zodat het aantal stoffen dat tijdelijk niet op de ZZS-lijst staat erg beperkt is.

De lijst ontslaat het bedrijf niet van de verantwoordelijkheid om de gevaarsaspecten van een stof in kaart te brengen, dit heet zelfclassificatie. Dat wil zeggen dat als een stof niet op de ZZS-lijst staat, deze wel degelijk aan de ZZS-criteria kan voldoen. Zelfclassificaties die zijn gedaan in het kader van de CLP-wetgeving zijn terug te vinden op de zogenaamde C&L-lijst. Zie ook:

- <https://echa.europa.eu/nl/support/qas-support/browse/-/qa/70Qx/view/scope/CLP/Notification-Classification+and+Labelling+Inventory>
- <https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

Als hulpmiddel voor bevoegde gezagen stelt het RIVM een pZZS-lijst samen. De potentiële ZZS-lijst is wel limitatief, omdat er maar beperkte, afgebakende bronnen zijn om pZZS te identificeren. Deze lijst wordt ook twee keer per jaar geüpdatet.

De CMR-lijst van het ministerie van SZW wordt gebruikt binnen de (uitvoering van de) arbowetgeving.

Meer informatie:

- rvs.rivm.nl/stoffenlijsten/Zeer-Zorgwekkende-Stoffen/Identificatie-Zeer-Zorgwekkende-Stoffen
- <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/zeer-zorgwekkende/zelfclassificatie/>
- <https://rvs.rivm.nl/stoffenlijsten/Zeer-Zorgwekkende-Stoffen/Potentiele-ZZS>

Inventarisatie van ZZS

- **Voor het inventariseren van ZZS stoffen: welke stoffen dien je daar in mee te nemen, ook dat ene flesje schoonmaakmiddel? Of gaat het alleen om de stoffen in je productieproces?**
- **Hoe omgaan met ZZS-uitvraag voor metaalrecyclingbedrijven? Hoe kwantificeren van emissies? Samenstelling is immers niet zo duidelijk bekend als bij producten en grondstoffen.**
- **Wij produceren luchtverfrissers waarin parfums zijn verwerkt. Componenten zijn enorm. Hoe moeten we hiermee omgaan? Meten op de component is onmogelijk!**
- **Als in een MSDS in rubriek 3 geen CAS-nummer wordt vermeldt maar een REACH-nummer en vervolgens in rubriek 15 een CAS-nummer staat dat wel in de ZZS-lijst staat; 'CAS-nummer voor classificatie geldt alleen voor landen buiten de EU', moeten we de stof dan toch als ZZS zien?**
- **Hoe moet je inzage geven in je ZZS als je gebruikmaakt van zeer wisselende materiaalstromen? Denk aan afvalverwerkers waarbij de herkomst en de samenstelling niet geheel duidelijk zijn?**
- **Als je als bedrijf werkt met ZZS, betekent dat toch niet persé dat je ook emissies hebt?**
- **Immissie wordt ook berekend voor bodem. Waar is dit voor nodig? Wat zegt die waarde?**

Voor het ZZS-emissiebeleid is het van belang te inventariseren welke ZZS er uitgestoten worden. Hiervoor is het belangrijk om te weten welke ZZS er in een bedrijf voorkomen. Dit is ook van belang voor andere wettelijke verplichtingen, bijvoorbeeld vanuit arbo. Voor het emissiebeleid gelden alleen verplichtingen voor de emissies en niet voor het hebben of gebruiken van ZZS. Dus focus op stoffen die vrijkomen naar de leefomgeving.

Over specifieke situaties kunt u het beste contact opnemen met het relevante bevoegd gezag. Het RIVM heeft geen formele rol in vergunningverlening / handhaving.

Emissie en reductie van ZZS

- **Wat zijn de verplichtingen voor het gebruiken en reduceren van ZZS? Zijn er voor bepaalde branches specifieke verplichtingen?**
- **Kan (volledige) uitfasering van een ZZS-stof worden afgedwongen. Op grond van wat? Geldt dit ook voor pZZS?**
- **Hoe reduceer je een ZZS stof die als stoichiometrich bijproduct ontstaat. M.a.w. het huidige productie zit eraan vast.**
- **Ethanol een kankerverwekkende stof. Hoe moet hiermee om worden gegaan voor een horecagelegenheid en alle bedrijfswagens met hun ruitenwisservloeistoffen?**
- **Voor milieu wordt gekeken naar de emissie en immissie van stoffen en voor arbo naar blootstelling aan stoffen. Is aan te geven hoe je dergelijke onderzoeken uitvoert?**
- **Bij ZZS-stoffen wordt gesproken over de grensstrom massa in g/uur. Hoe bereken ik of een proces of handeling met een ZZS-stof boven deze grensstrom massa uitkomt.**
- **Hoe ga je om met ZZS in milieulaboratoria waar de voorkomen in standaardoplossingen maar in zeer kleine hoeveelheden worden gebruikt?**
- **Hoe wordt de emissie / immissie op de Noordzee bepaald voor offshore bedrijven?**
- **In hoeverre zijn ZZS in beeld die gevormd worden tijdens processen, dus als reactieproduct? En kan een bedrijf hier grip op krijgen?**
- **Hoe is te berekenen hoeveel ZZS vrijkomt bij lassen?**

Algemene informatie over verplichtingen rondom emissies van ZZS is beschreven op de website van InfoMil. Over specifieke situaties kunt u het beste contact opnemen met het relevante bevoegd gezag. Het RIVM heeft geen formele rol in vergunningverlening / handhaving.

Het emissiebeleid bepaalt alleen hoeveel ZZS er geëmitteerd mogen worden door bedrijven. De verplichtingen over het omgaan met (dezelfde) stoffen door werknemers staan in de arbowetgeving. Of een stof verboden is (voor bepaalde toepassingen) of dat er andere restricties gelden wordt onder andere in REACH geregeld, maar kan ook in andere wetgeving staan, bijvoorbeeld voor voedselcontactmaterialen, kinderspeelgoed of biociden.

Meer informatie:

- <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/zeer-zorgwekkende/emissiesituatie/>
- <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/digitale-ner/meten-monitoring/>

ZZS in afval

- **Waar is wetgeving geregeld voor ZZS in afvalstoffen?**
- **Hoe beoordeel je bij afvalstoffen of deze ZZS-componenten bevatten? Bijvoorbeeld dierlijk vet afkomstig van slibopvang, hierbij is onbekend welke vervuilingen aanwezig zijn.**
- **Bij het gebruik van materialen die bijvoorbeeld een coating hebben met ZZS erin. Als dat materiaal wordt weggegooid, is de afvalontdoener dan verantwoordelijk voor het aangeven van ZZS componenten of ligt dit eigenlijk al bij de producent van het materiaal die de coating heeft aangebracht?**
- **Moet van afvalstoffen waar gassen bij vrij kunnen komen als ze nat worden dit ook benoemd worden? Deze stoffen komen niet vrij als deze droog opgeslagen worden.**
- **Hoe bepaal je ZZS bij reststoffen uit een verbrandingsoven?**
- **In hoeverre hebben ZZS invloed op het gebruiken van materialen als secundaire grondstof? Mag je grondstoffen hergebruiken als er ZZS in zitten?**

ZZS kunnen voorkomen in afvalstromen en bij recycling in secundaire grondstoffen terechtkomen. Het beleid hierover staat in het Landelijke Afvalbeheerplan (LAP3). Een bedrijf moet een risicoanalyse maken als het een afvalstof met ZZS nuttig wil toepassen, of wil bepalen of het afval is of niet.

De Wet milieubeheer (hierna: Wm) verplicht in artikel 10.39 degene die het afval afgeeft (de ontdoener) om aan de ontvanger van het afval informatie te verstrekken over aard, eigenschappen en samenstelling, om de ontvanger in staat te stellen te bepalen welke maatregelen nodig zijn voor bescherming van personeel en milieu. Deze verplichting is onderdeel van de implementatie in de Nederlandse wetgeving van artikel 13 van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen (bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu). Ook moet de ontvanger van de afvalstoffen op grond van artikel 10.40 van de Wm van deze ontvangst melding doen aan het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen en op verzoek ook aan het bevoegd gezag. In de Wm wordt echter niet aangegeven dat de ontvanger informatie moet krijgen of verstrekken op het niveau van specifieke stoffen. In het onderliggende Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen (vaak ook genoemd: Besluit melden) is dit ook nog niet uitgewerkt. Om alsnog voor deze uitwerking te zorgen, heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat aangegeven het Besluit melden te gaan aanpassen.

De herziene Kaderrichtlijn afvalstoffen bevat een bepaling die leveranciers vanaf januari 2021 verplicht om in een database van het Europese agentschap ECHA melding te maken van substances of very high concern (SVHC stoffen) in op de markt gebrachte 'voorwerpen' (producten of onderdelen van producten). Zie ook: <https://echa.europa.eu/nl/scip-database>

Meer informatie:

- <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/zeer-zorgwekkende/afval-en-zzs/>
- <https://lap3.nl/beleidskader/deel-b-afvalbeheer/b14-zeer/>

- Inventarisatie ZZS: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/zeer-zorgwekkende/afval-en-zzs/inventarisatie-zzs/>
- Risicoanalyse hergebruik: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/zeer-zorgwekkende/afval-en-zzs/risicoanalyse-zzs/>

Relatie met ISO 14001

- **Gesteld wordt dat een ISO 14001-gecertificeerd bedrijf een lijst met ZZS-stoffen dient te hebben. Waar in de ISO 14001-norm staat deze verplichting?**

Het hebben van een lijst met ZZS-stoffen is geen directe eis uit de ISO 14001-norm. De norm vraagt om inzicht in compliance-eisen en de naleving daarvan. Om aan de wettelijke eis voor de 5-jaarlijkse informatieplicht en minimalisatieverplichting te voldoen, moet je inzicht hebben in de ZZS-stoffen binnen de organisatie. Het is logisch te verwachten dat een organisatie een lijst met ZZS heeft opgesteld.

Blootstelling aan ZZS en ARIE

- **Hoe bepaal ik de blootstelling van ZZS voor werknemers?**
- **Is er ook een koppeling met de komende wijzigingen ARIE-plicht?**

Het bepalen van de blootstelling aan ZZS wijkt niet af van het bepalen van de blootstelling aan andere gevaarlijke stoffen. De blootstelling aan gevaarlijke stoffen in onderdeel van de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) of de verdiepende RI&E voor gevaarlijke stoffen. Hiervoor zijn verschillende methoden beschikbaar.

In de ARIE regeling Wordt niet gesproken over ZZS. De ARIE regeling heeft betrekking op de externe veiligheid door gevaarlijke stoffen. Dit is een andere scope dan de emissie naar water en lucht (ZZS voor milieu) of blootstelling aan gevaarlijke stoffen (o.a., het werken met CMR stoffen).

Meer informatie:

- <https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/blootstellingsmeting>
- Hulpmiddelen om blootstelling te beoordelen:
<https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/blootstellingsmeting/documenten/brochure/2021/9/2/online-hulpmiddelen-blootstelling>
- <https://stoffenmanager.com>