



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Zeer Zorgwekkende Stoffen

Lonneke van Leeuwen

Met dank aan Lise de Boer



Stoffen in het nieuws

- > Zorgen over chemische stoffen zijn niet nieuw, wel regelmatig in het nieuws
- > *"Hebben we voldoende grip op huidige zorgstoffen?"*
- > *"Hoe krijgen we nieuwe zorgstoffen sneller in beeld?"*
- > *"Hoe te anticiperen en omgaan met onzekerheden"*





Inhoud

- > Wat zijn ZZS?
- > Beleid rond ZZS
- > Identificatie van ZZS
- > ZZS en andere beleidskaders
- > ZZS voor bedrijven
- > Handige tools
- > Vragen



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Wat zijn Zeer Zorgwekkende Stoffen?





Criteria voor ZZS komen uit Europese regelgeving

ZZS wanneer een stof voldoet aan 1 van de criteria REACH art. 57 a tm f

- 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 (b.v. hormoonverstorende stoffen)





Voorbeelden van toepassingen

> **Vele toepassingen en functies:**

- Hulpstoffen: oplosmiddelen, pigmenten
- Grondstoffen: Vinylchloride voor PVC
- Zware metalen; komen ook van nature voor
- ZZS in (consumenten) producten, zoals bepaalde brandvertragers, PFAS, weekmakers of schoonmaakmiddelen

> **ZZS emissies bij kleinere bedrijven:**

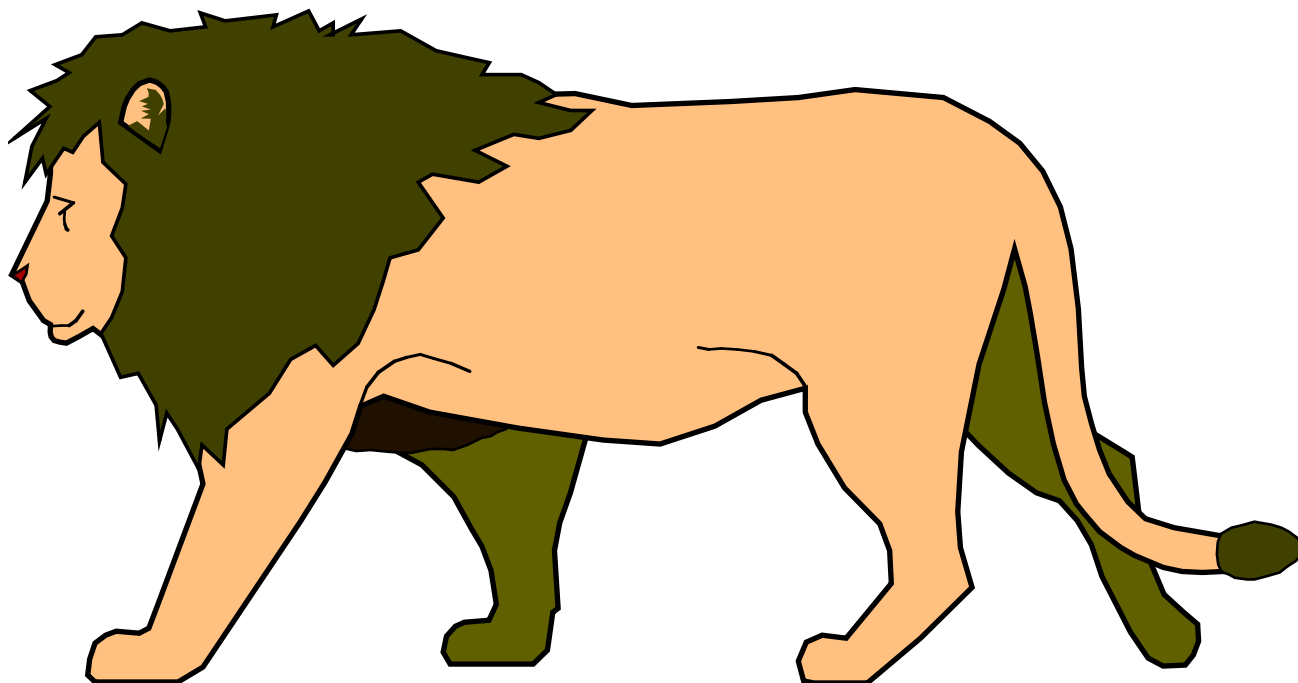
- coaten van metaal mbv een kankerverwekkende VOS
- gieten van metalen kan oa benzeen, lood en nikkel emissies geven
- reinigen van remmen; remreiniger met bepaalde aardoliecomponenten

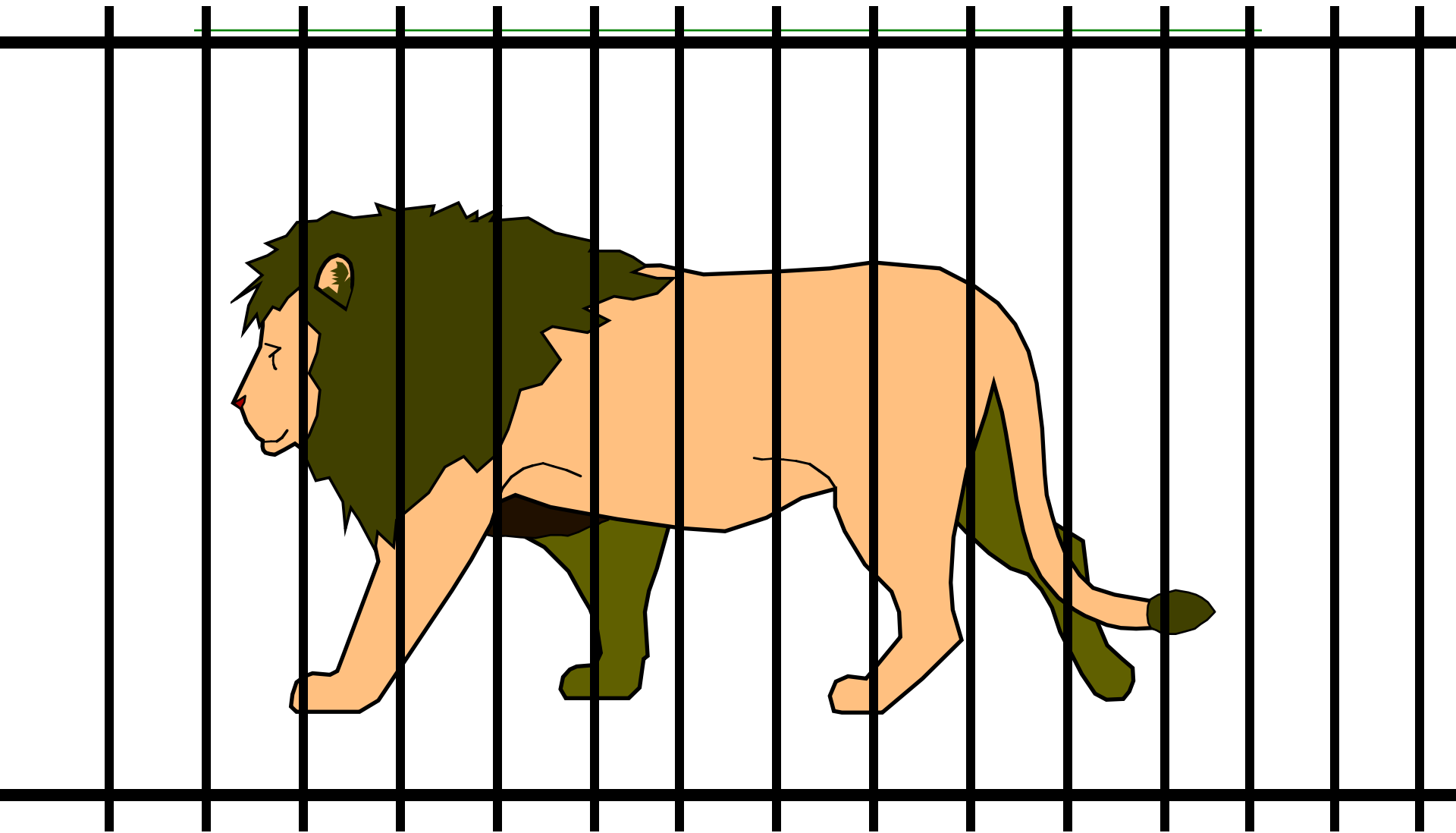
> **Niet volledig vermijdbare emissies:**

- Ontstaan van PAKs bij onvolledige verbranding



Onderscheid tussen gevaarseigenschappen en risico's van chemische stoffen

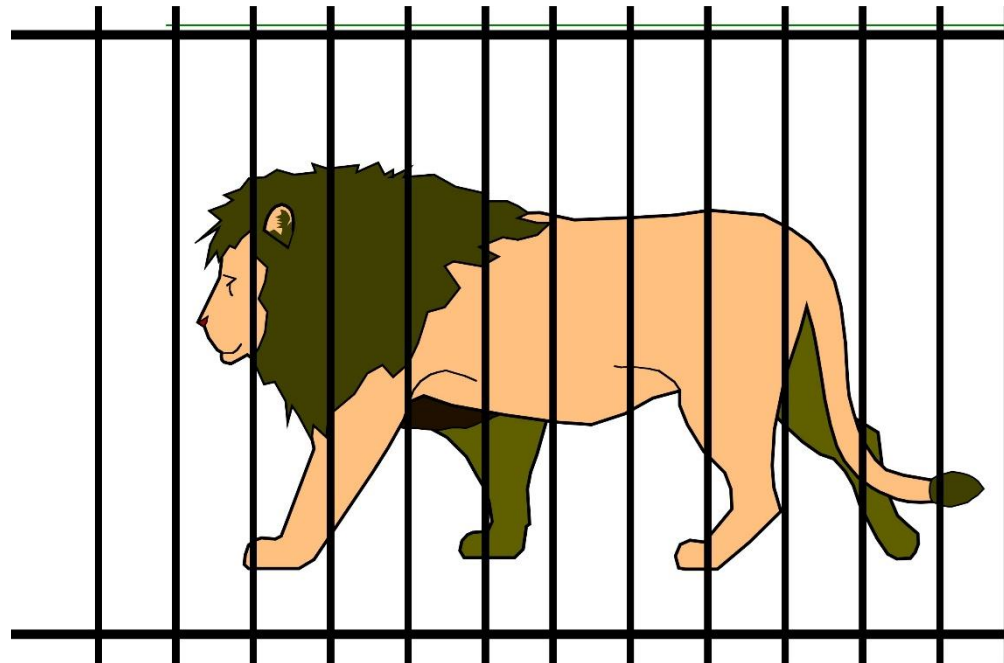
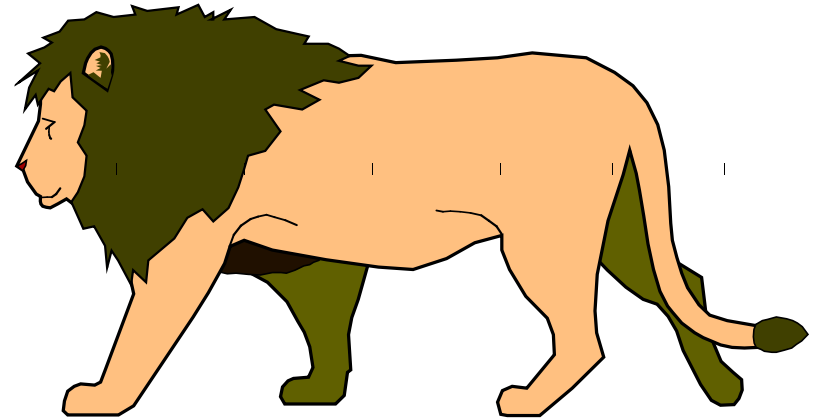






Beleidsdoel voor ZZS

Het ZZS beleid richt zich op het voorkomen of beperken van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) in de leefomgeving.





Beleid rond ZZS





Europees stoffenbeleid

Soorten stoffen:

- > Industriële chemicaliën
- > Biociden
- > Gewasbeschermingsmiddelen
- > Geneesmiddelen

Gebruik:

- > REACH (Registratie, Evaluatie en Authorisatie van Chemische stoffen)
- > Arbo wetgeving (Occupational Safety & Health)
- > Vervoer / opslag etc. (o.a. Seveso en ADR)

Emissies:

- > Industriële emissies (Industrial Emissions Directive)
- > Kader Richtlijn Water (Water Framework Directive)





Nederlands ZZS beleid

- Emissies toelaatbaar onder bepaald risiconiveau
- 5-jaarlijkse informatieplicht over vervangen ZZS of minimaliseren emissies





Regelgeving rond emissies van ZZS

ZZS

- › Activiteiten Besluit en Activiteiten Regeling (art 2.4 en 2.5)
- › in werking per 1 jan 2016

Ontwikkeling Omgevingswet

- › Basis: ZZS lucht, water en bodem in één hoofdstuk (BAL H5)



Regelgeving rond emissies van ZZS

Lucht en indirecte lozingen (riool)

> Vergunningsplichtige bedrijven (type C)

- ZZS regels uit het Activiteitenbesluit (al dan niet in vergunning) of BBT documenten water

> Type A en B bedrijven

- Geen significante emissies verwacht, wel BBT verplicht
- Maar zorgplicht geldt wel
 - Dus bij ZZS emissies kan maatwerk / handhaving plaatsvinden

> Water – directe lozingen oppervlaktewater

- Vergunningplicht waterwet
- Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM)
- Handboek Immissietoets
- BBT (Best Beschikbare Techniek) documenten



Ontwikkeling Omgevingswet

- > Basis: ZZS lucht, water en bodem in één hoofdstuk (BAL H5)
- > Artikel 5.23 (informereren: emissie zeer zorgwekkende stof)
 - Het bevoegd gezag, bedoeld in afdeling 2.2, wordt elke vijf jaar geïnformeerd over:
 - a. de mate waarin zeer zorgwekkende stoffen in de lucht of het water worden geëmitteerd; en
 - b. de mogelijkheden om de emissies van zeer zorgwekkende stoffen in de lucht of het water te beperken.
- > Artikel 5.24 (vermijdings- en reductieprogramma)
 - 1. Er worden vermijdings- en reductieprogramma's opgesteld voor zeer zorgwekkende stoffen (...)

Voortgang stelselherziening





Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Identificatie van ZZS





Criteria voor ZZS komen uit Europese regelgeving

ZZS wanneer een stof voldoet aan 1 van de criteria REACH art. 57 a tm f

- 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 (b.v. hormoonverstorende stoffen)





ZZS-lijst: hulpmiddel voor identificatie

Classification, Labelling & Packaging

Ook belangrijk voor Arbo!



Persistent Organic Pollutants

Kader Richtlijn Water

ZZS lijst bevat 2080 stoffen (16-11-2022)

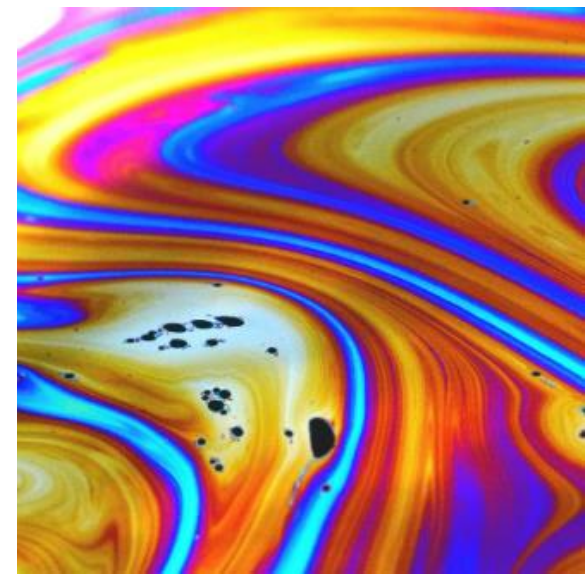
Let op: Er zitten dubbelingen tussen
Let op: ZZS lijst is niet-limitatief⁹



Mengsels met ZZS

"mengsel of oplossing bestaande uit twee of meer stoffen die bij elkaar zijn gevoegd"

- Omvat ook UVCB's: *"stoffen met onbekende of variabele samenstelling, complexe reactieproducten of biologische materialen"*
- > Binnen ZZS net als bij REACH-, CLP- en POP-verordeningen:
≥ 0,1 gewichtsprocent (g/g) ZZS-bestandsdeel in mengsel → ZZS
- > Aanzienlijke uitstoot bij <0,1%
 - Beoordelen op werkelijke uitstoot ZZS-bestandsdeel





Potentiële ZZS

> **Wat zijn pZZS?**

- Voldoen mogelijk aan ZZS criteria, maar nog niet vastgesteld

> **Waarom?**

- Extra aandacht voor stoffen die (binnenkort) ZZS kunnen worden.
- Onderzoek en extra maatregelen eisen (zorgplicht)

> **Hoe?**

- RIVM stelt pZZS-lijst samen als hulpmiddel (~350 stoffen)
 - Basis is REACH proces – lijsten zorgstoffen



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

ZZS en andere beleidskaders





ZZS en REACH (SVHC)

- > Dezelfde criteria (art. 57)
- > Ander besluitproces
- > Andere informatiebronnen
- > Andere beleidsinstrumenten

SVHC: kandidaat voor autorisatie

- Verplichtingen voor de leveranciers van de stof, zoals:
 - verstrekken van VIB (Veiligheidsinformatieblad) & communicatie over veilig gebruik;
 - beantwoording van consumentvragen binnen 45 dagen;
 - kennisgeving aan ECHA bij SVHC >1 ton/jaar en >dan 0,1% (w/w).

ZZS: weren ZZS leefomgeving

- Nationaal en gericht op industriële emissies





ZZS en externe veiligheid

- > Andere stoffen (EV = acute gevaren)
 - Kan overlap in zitten
- > Overlap in bedrijven (veelal industrie)
- > Dezelfde bevoegde gezagen en uitvoeringsinstanties
 - Organisatie van Omgevingsdiensten (BRZO-ODs)





ZZS en Gezond en Veilig Werken



- > Deels dezelfde stoffen: CMR
 - Maar andere bronnen (Gezondheidsraad) en Arbo ook Reprotoxisch cat. 2
 - Bv: ethanol: kankerverwekkend volgens GR, niet volgens Europese CLH classificatie

- > Dezelfde focus op bronaanpak
- > Overlap in bedrijven
 - Ook kleine bedrijven relevant

- > Andere instrumenten
 - Vergunningverlening, toezicht en handhaving bij ZZS
 - Inspectie bij arbo



ZZS en afval

- > ZZS van belang in afvalverwerking
 - Enerzijds; doel verwijdering ZZS uit leefomgeving en producten
 - Anderzijds; circulaire economie en recycling

- > Landelijke Afvalbeheer Plan (LAP) 3
 - Nuttige toepassing, zonder onaanvaardbare risico's
 - risicoanalyse

- > Ontwerp besluit melden ZZS in bedrijfsafvalstoffen
 - Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat bereidt een besluit voor dat bepaalde industriële bedrijven verplicht om aan te geven welke ZZS in hun afval kunnen zitten
 - Wanneer een afval verwerkend bedrijf weet dat er een ZZS in afval zit, kan het de juiste maatregelen nemen om te voorkomen dat de ZZS in het milieu terecht komt
 - Informatie over ZZS die verstrekt wordt volgt uit omgevingsvergunning of informatieplicht van ontdoener
 - Informatie kent geen ondergrens voor gehalte ZZS aanwezig in afval
 - Wel verplicht: benaming van ZZS, niet verplicht: gehalten in afval

- > Emissies van ZZS naar lucht/water bij afvalverwerkers vallen onder het emissiebeleid

<https://lap3.nl/beleidskader/deel-b-afvalbeheer/b14-zeer/>

https://www.internetconsultatie.nl/informatieplicht_zzs_in_afval#:~:text=Het%20ministerie%20van%20Infrastructuur%20en,schadelijk%20voor%20de%20voortplanting%20zijn.



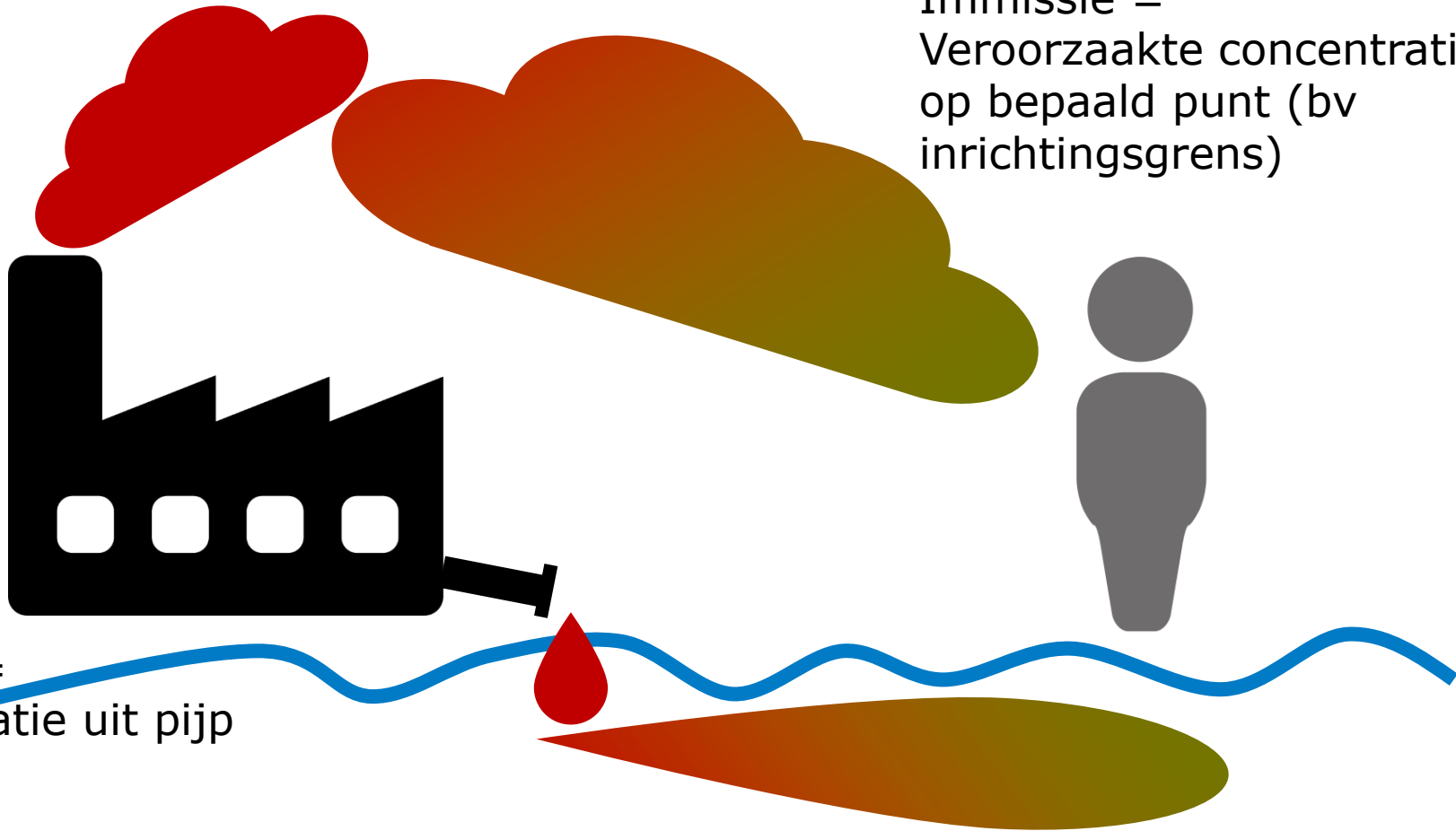
ZZS voor bedrijven





Emissie en Immissie

Immissie =
Veroorzaakte concentratie
op bepaald punt (bv
inrichtingsgrens)



Emissie =
Concentratie uit pijp



Samenvattend: ZZS-emissie regels voor bedrijven

	Activiteitenbesluit Type C	Activiteitenbesluit Type A en B
	<i>Vergunningsplicht</i>	<i>Zorgplicht & algemene emissie-eisen</i>
1a	Inventarisatie stoffen	Inventarisatie stoffen
1	Emissies	Emissies (via BBT in activiteiten in H3 en 4, anders art 2.5)
2	Immissie	nvt
3	Vermijdings- & reductieprogramma	nvt (wel CMR-stoffen uitfaseren vanuit Arbo)

Neem bij vragen over uw specifieke situatie contact op met uw Omgevingsdienst NB er geldt ook nog andere wet- en regelgeving over stoffen!



ZZS inventarisieren

1. Welke stoffen en mengsels gebruik je, maak je of ontstaan er bij het proces?

- Stoffenmanagement systeem (ook arbo) / inkoop / opslag
- Proces-chemie

2. Zijn die stoffen ZZS?

- ZZS-lijst (niet limitatief! Wel voornaamste bronnen opgenomen)
- Zelfclassificatie
 - Check andere bronnen met classificaties (zoals VIB Veiligheids InformatieBlad, indelingen industrie⁽¹⁾)
 - Eigen / andere expertise

¹⁾ <https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals/cl-inventory-database>



Veiligheidsinformatieblad

Belangrijk voor oa ZZS, arbo en externe veiligheid

- > gevaren en de chemische samenstelling
- > beschermingsmiddelen, veilig gebruik, transport en afvoer

- > Verplichting vanuit REACH: leverancier levert ook VIB
 - Check gekregen VIB: <http://www.vib-check.nl/>
 - Check eigen VIB: <https://echa.europa.eu/nl/regulations/reach/safety-data-sheets/checklist>



ZZS: H-Zinnen & Gevaarspictogrammen

Criteria (REACH art. 57)	H-zin	Gevaarspictogram
Kankerverwekkend (C) Cat. 1A of 1B (conform CLP)	H350	
Mutageen (M) Cat. 1A of 1B (conform CLP)	H340	
Giftig voor de voortplanting (R) Cat. 1A of 1B (conform CLP)	H360	
Persistent, Bioaccumulerend en Giftig (PBT) (conform REACH bijlage XIII)	Diverse, o.a. H410, H411, H412, H413	Mogelijk:
zeer Persistent en zeer Bioaccumulerend (vPvB) (conform REACH bijlage XIII)	Diverse	
soortgelijke zorg	Diverse	Diverse mogelijk



ZZS-emissies inventariseren

1. Waar komen stoffen vrij?

- Puntbronnen / diffuse bronnen
- Lucht en water (riool / oppervlaktewater)

2. Hoeveel komt er vrij? (meten en/of berekenen)

- Toets aan emissie-eisen (ABM of Activiteitenbesluit)
- Best Beschikbare Techniek (BBT) / IPPC-eisen

Tabel 2.5

Stofcategorie	Stofklasse	Grensmassastroom	Emissiegrenswaarde
ZZS	ERS	20 mg TEQ/jaar	0,1 ng TEQ/Nm ³
	MVP1	0,15 g/uur	0,05 mg/Nm ³
	MVP2	2,5 g/uur	1 mg/Nm ³
sA	sA.1	0,25 g/uur	0,05 mg/Nm ³
	sA.2	2,5 g/uur	0,5 mg/Nm ³



Immissietoets: Concentraties in leefomgeving

1. Aan welke normen moet een immissie voldoen?⁽¹⁾

- Maximaal Toelaatbaar Risico (lucht)
- MilieuKwaliteits Norm (water)

2. Immissietoets uitvoeren (of uit laten voeren)

- Lucht⁽²⁾: 'Nieuw Nationaal Model' of 'beperkte immissietoets'
- Water⁽³⁾: 'handboek immissietoets'

(1) <https://rvszoekstelsysteem.rivm.nl/>

(2) <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/zeer-zorgwekkende/immissietoets/>

(3) <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/handboek-water/thema-s/zs/uitleg-werkwijze/>



Vermijdings- en reductieprogramma

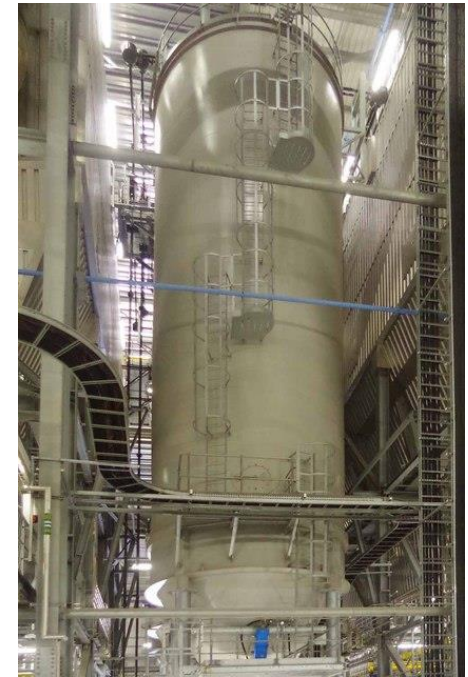
> 5-jaarlijkse informatieplicht

1. Vermijden van emissies (bronaanpak)

- Vervangen stof
 - Bv: ander oplosmiddel gebruiken
- Aanpassen proces
 - Bv: hergebruik proceswater

2. Reduceren van emissies

- 'end-of-pipe'
 - Bv: gaswater / filters



NB dit is ook in lijn met de STOP-aanpak van Arbo voor CM-stoffen⁽¹⁾

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

<https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/digitale-ner/luchtemissie/>

⁽¹⁾<https://www.inspectieszw.nl/publicaties/publicaties/2019/10/11/handreiking-vervangingsverplichting-cm-stoffen>



Handige tools





Hulpmiddelen voor bedrijven (en overheden)

- > Website Risico's van Stoffen
www.rivm.nl/rvs
- > Zoekmachine met informatie over chemische stoffen, ZZS-lijst, ZZS-Navigator, normen
- > Website InfoMil
- > Rapportageformat Vermijdings- en reductieprogramma



RIVM website (ZZS-lijst):

- > Informatie over stoffen
- > ZZS-lijst
- > Normen

Risico's van stoffen

Normen ▾ Stoffenlijsten ▾ Gevaarsindeling ▾ Stoffen & producten ▾ Voedsel ▾ Risicobeoordeling ▾

Databases Helpdesk ▾

Home > Stoffenlijsten > Zeer Zorgwekkende Stoffen

Zeer Zorgwekkende Stoffen

Wijzigingsdatum 12-11-2019

Zeer Zorgwekkende Stoffen Identificatie Zeer Zorgwekkende Stoffen Potentiële ZZS

Stofadviezen ZZS ZZS in mengsels ZZS Navigator ZZS Similarity Tool Kennissenetwerk ZZS

De Nederlandse overheid pakt Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) met voorrang aan. Dit zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu omdat ze bijvoorbeeld kankerverwekkend zijn, de voortplanting belemmeren of zich in de voedselketen ophopen.

Mensen en ecosystemen kunnen in contact komen met Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) via het milieu (lucht, water of bodem), voedsel, de werkplek of via producten zoals huishoudchemicaliën. De Nederlandse overheid voert beleid

Zoek stoffen
Zoeksysteem Risico's van stoffen

ZZS-lijst
→ Lijst Zeer Zorgwekkende Stoffen in zoeksysteem



Zoekstelsel risico's van stoffen



Zoekstelsel Risico's van stoffen

Zoek stoffen

Vul zoekterm(en) in

Stofnaam	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Zoek exact
CAS-nummer	<input type="text"/>	
EG-nummer	<input type="text"/>	
UN-nummer	<input type="text"/>	
Functionele stofgroep	<input type="text" value="Alle"/>	▼ ⓘ
Chemische stofgroep	<input type="text" value="Alle"/>	▼ ⓘ



ZZS Navigator

- > Welke ZZS kunnen er gebruikt worden en/of gemitteerd worden in welke branches?

Zoek stoffen Bekijk ZZS-lijsten **ZZS-navigators** Index stoffen Risico's van stoffen Help

Selectie

Selecteer het compartiment en de afdeling, branche of subbranche waarvoor u emissie wilt raadplegen.

Toon emissie naar Lucht Water

Afdeling ▼

Branche ▼

Subbranche ▼



Website InfoMil

> Informatie over wet en regelgeving

Kenniscentrum InfoMil

Home Actueel Rijkswaterstaat **Onderwerpen** Helpdesk Zoeken


Home > Onderwerpen > Lucht, water > Zeer Zorgwekkende Stoffen >

Zeer Zorgwekkende Stoffen

Deze pagina geeft informatie over regelgeving voor emissies van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) die kunnen vrijkomen bij bedrijfsmatige activiteiten. ZZS zijn geclassificeerd als de gevaarlijkste stoffen voor mens en milieu. Deze stoffen moeten daarom met voorrang aangepakt worden. Het streven is om ZZS uit de leefomgeving te weren. Het ZZS beleid staat onder andere in de [kamerbrief oktober 2016](#) en de [kamerbrief juni 2017](#).

Op de [website van het RIVM](#) kunt u zien of u te maken heeft met een ZZS.

Hoe werkt het vanaf 2023?

 **Informatiepunt Leefomgeving**

→ [Zeer Zorgwekkende Stoffen \(ZZS\) in de Omgevingswet](#)

<h3>Vermijdings- en reductieprogramma</h3> <p>Stappenplan opstellen vermijdings- en reductieprogramma, emissiesituatie, bronaanpak, reductiemaatregelen</p> <p>→ Vermijdings- en reductieprogramma</p>	<h3>Lucht</h3> <p>Regelgeving ZZS in Activiteitenbesluit voor bedrijven, emissie en immissie naar lucht, relatie met BBT-conclusie, minimalisatieplicht, vermijdings- en reductieprogramma</p> <p>→ Zeer Zorgwekkende Stoffen</p>	<h3>Water</h3> <p>Aanpak ZZS in lozingen, Algemene BeoordelingsMethodiek, bepalen waterbezwaarlijkheid stof of mengsel, Handboek immissietoets, minimaliseren, vermijdings- en reductieprogramma</p> <p>→ Regelgeving ZZS naar water</p>	<h3>Afval</h3> <p>ZZS-beleid voor afval, landelijk afvalbeheersplan (LAP), risicoanalyse ZZS in afval, achtergronddocumenten over gevaarlijke afval en ZZS, vragen en antwoorden</p> <p>→ Afval en ZZS</p>
<h3>Zelfclassificatie</h3>	<h3>Potentiële stoffen</h3>	<h3>Mengsels met ZZS</h3>	<h3>Overige informatie</h3>



Hartelijk dank voor uw aandacht!

Lonneke.van.Leeuwen@rivm.nl



Vragen?



Dank voor uw aandacht.

Eerdere webinars zijn terug te kijken via
www.sccm.nl/eerdere_webinars

Dit was het laatste webinar van 2022, begin 2023
publiceren we ons nieuwe webinar programma.

Suggesties zijn welkom via info@sccm.nl

