



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

# Op weg naar een *veilige circulaire economie*: successen, kansen en uitdagingen



**WATER**

A water filter is a device that removes suspended solids and dissolved substances from water. It is used to purify water for drinking, industrial processes, and other purposes. Water filters can be made of various materials, including sand, activated carbon, and membranes. They are used in a variety of settings, from homes to large-scale industrial plants.

Water filters are used to remove impurities from water, such as dirt, sediment, and dissolved substances. They are used in a variety of settings, from homes to large-scale industrial plants. Water filters can be made of various materials, including sand, activated carbon, and membranes. They are used to purify water for drinking, industrial processes, and other purposes.



# Inhoudsopgave

Op weg naar een veilige circulaire economie	3
Zicht op stoffen	5
Grip op stoffen	5
Toekomst realiseren door acties per stroom	6
Concreet te nemen stappen	9
Samenwerking sleutel tot succes	12
Meer informatie	13



## Op weg naar een veilige circulaire economie

Het klimaat is sterk aan het veranderen. De urgentie om de klimaatdoelen te halen is hoger dan ooit ([IPCC 2021](#)). Maar naast het klimaat vormen ook milieuvuiling en zorgwekkende stoffen een risico voor onze gezonde, duurzame en veilige leefomgeving. Daarom zet de EU in op *zero pollution* en een *non-toxic environment* ([EU 2020](#)).

De verwachting is dat de productie van stoffen tot 2030 nog verdubbelt. De meeste van die stoffen zijn schadelijk voor mens of milieu ([EU 2020](#)). Steeds vaker komen berichten in het nieuws over hoge concentraties van bijvoorbeeld PFAS in het milieu. Het maakt de noodzaak tot actie alleen maar duidelijker.

Voor een gezonde, duurzame en veilige leefomgeving zijn grondstoffen cruciaal. In een circulaire economie zijn de producten van nu, de grondstoffen voor later. Het hergebruiken van producten en recyclen van materialen bespaart (nieuwe) grondstoffen en vermindert de CO<sub>2</sub>-impact. De keerzijde daarvan is dat de zorgwekkende stoffen in de kringloop blijven en er nieuwe manieren van blootstelling kunnen ontstaan. Voorbeelden van dit soort zorgwekkende stoffen zijn brandvertragers, kleurstoffen of weekmakers.

Een circulaire oplossing is dus niet *altijd* of *vanzelf* veilig voor mens en milieu. Daarom is het belangrijk zicht te hebben op welke stoffen in een (circulaire) economie zitten. Zo willen we materialen zoveel mogelijk recyclen, maar zorgwekkende stoffen niet meer in omloop hebben.

De beste manier om hier grip op te krijgen is door producten te maken zónder zorgwekkende stoffen. Dan zijn ze later een veilige grondstof. Daarnaast moeten we veilig omgaan met risico's van al aanwezige stoffen. Dit zijn verantwoordelijkheden voor alle ketenpartners. Het RIVM monitort dit proces.

### Toekomstvisie stoffen in een circulaire economie

In een circulaire economie mogen zorgwekkende stoffen alleen worden gebruikt als er geen alternatieven zijn, en de functie van de stof in het product of materiaal onmisbaar of 'essentieel' is voor de samenleving. Daarbij mogen door neven-effecten en afwenteling geen risico's voor duurzaamheid, de gezondheid van mens of het milieu ontstaan. Chemische recycling kan bijvoorbeeld wel zorgwekkende stoffen verwijderen, maar heeft in het algemeen ook een hogere CO<sub>2</sub>-impact dan mechanische recycling (Beekman, 2020). Er moet dus vooraf worden nagedacht hoe zorgwekkende stoffen verwijderd of afgebroken worden.

# Op weg naar een veilige circulaire economie

In producten kunnen zorgwekkende stoffen zitten die na recycling nog aanwezig zijn. Dit zijn stoffen die gevaarlijk kunnen zijn voor mens en/of milieu. Een circulaire economie is daarom niet vanzelfsprekend veilig. Door rekening te houden met zorgwekkende stoffen in productie, gebruik en verwerking, komen we dichterbij een veilige circulaire economie. Het RIVM monitort dit proces. Beleid kan actie stimuleren en wettelijke kaders aanpassen.

- Producten met zorgwekkende stoffen
- Producten zonder zorgwekkende stoffen



## Productie



**Uitdaging:** Voorkom zorgwekkende stoffen vanaf de ontwerpfase (Safe & Sustainable by Design)

**Best practice:** Het Cradle to Cradle®-ontwerpprincipe



**Uitdaging:** Werk samen aan een veilige circulaire economie; van productie tot verwerking

## Gebruik



**Uitdaging:** Informatie over zorgwekkende stoffen is beschikbaar bij productie, gebruik en verwerking

**Best practice:** De SCIP-database geeft informatie over de aanwezigheid van zorgwekkende stoffen in producten

**Best practice:** Technologie om zorgwekkende brandvertragers uit piepschuim te verwijderen

## Verwerking



**Uitdaging:** Voorkom risico's voor mens en milieu bij hergebruik van materiaal met zorgwekkende stoffen

**Best practice:** Ontwikkeling van methodiek voor risicoanalyse zorgstoffen bij afvalverwerking



**Uitdaging:** Verwijder zorgwekkende stoffen tijdens recyclingproces





## Zicht op stoffen

Om te weten te komen welke zorgwekkende stoffen gebruikt worden, moet informatie over de (veiligheid van) stoffen in de hele keten bekend zijn. Een deel van deze informatie is tijdens de productiefase bekend, maar gaat verloren in de verdere keten,

of kan wegens bedrijfsgeheim niet gedeeld worden. Voor afvalverwerkers is het dan moeilijk om te weten in welke mate stoffen in afvalstromen voorkomen. Onvoldoende informatie kan zorgen voor beperkt hergebruik of zelfs vernietiging van materialen.

### Database van stoffen

De European Chemicals Agency (ECHA) heeft recent de SCIP-database ontwikkeld. Deze database heeft als doel om consumenten en afvalverwerkers meer inzicht te geven in de aanwezigheid van zorgwekkende stoffen in producten. Leveranciers moeten deze informatie beschikbaar stellen (ECHA, 2019). De bruikbaarheid van de database is nog beperkt. Dat komt mede doordat er alleen informatie moet worden aangeleverd van stoffen die op de lijst Substances of Very High Concern (SVHC) staan. Hierop staan lang niet alle zorgwekkende stoffen. Een andere goede ontwikkeling in het volgen van stoffen is het materiaalpaspoort. Dit bevat informatie over de (zorgwekkende) stoffen in een product en reist digitaal met het product mee. Dit wordt al gebruikt in bepaalde sectoren (zoals de bouw), of bij stappen in de productketen (zoals informatie voor consumenten).



## Grip op stoffen

Grip krijgen we in de eerste plaats door producten veilig te ontwerpen. Dat betekent dat er geen zorgwekkende stoffen in het product worden toegepast, zodat het product later veilig als grondstof kan dienen. Zo worden nieuwe problemen

voorkomen. En voorkomen is beter dan genezen.

In de tweede plaats moeten we omgaan met de risico's van de reeds aanwezige zorgwekkende stoffen. Dit kan bijvoorbeeld door het ontwikkelen van innovatieve verwerkingsmethoden of gescheiden inzameling van afval. Ook kunnen er afspraken worden gemaakt over uitgebreide producentenverantwoordelijkheid. Dat maakt producenten verantwoordelijk voor inzameling, sortering en verwerking van producten. Ook kunnen wetten worden aangepast of vernieuwd om zorgwekkende stoffen in producten te verbieden of uit te faseren.



### Safe & Sustainable by Design

Safe & Sustainable by Design is het concept waarbij de veiligheid en duurzaamheid van materialen en stoffen zo vroeg mogelijk in de ontwerpfase wordt meegenomen. Een product dat is ontworpen vanuit dit concept, kan veilig (opnieuw) worden gebruikt. Als dit product bovendien gemaakt is van herbruikbare en scheidbare materialen, ontstaat een extra stimulans voor hergebruik van de (veilige) materialen. Het concept is onderdeel van de EU Green Deal en Chemical strategy. Met het Safe & Sustainable by Design-programma vult het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het concept verder in.



## Toekomst realiseren door acties per stroom

Het is niet makkelijk om een volledig overzicht te krijgen van zorgwekkende stoffen in producten of materialen. Er zitten veel soorten zorgwekkende stoffen in veel verschillende materialen en producten. Het RIVM ontwikkelde een methode om de mogelijke risico's van zorgwekkende stoffen in een circulaire economie te achterhalen ([RIVM, 2020](#)). Hiermee kunnen knelpunten én mogelijke oplossingen in de tijd in beeld worden gebracht. Met onderstaande aanbevelingen kunnen de overheid en het bedrijfsleven een veilige circulaire economie realiseren. Het RIVM doorloopt momenteel deze stappen met ketenpartijen op acht verschillende materiaalstromen.


### 1. Kies voor een aanpak per product of materiaalstroom

De beste aanpak is per specifieke product of materiaalstroom met zorgwekkende stoffen, zoals bijvoorbeeld brandvertragers in elektronica. De kennis over hergebruik van producten en materialen is vaak sectorspecifiek. Dit komt doordat het gaat om verschillende stoffen, verschillende toepassingen en hoeveelheden zorgwekkende stoffen.


### 2. Maak samen toekomstscenario's en afspraken

Maak per materiaalstroom of product een scenario voor een veilige circulaire economie. Koppel daarbij circulaire doelstellingen (bijvoorbeeld het verplicht gebruik van gerecycled materiaal) aan de aanwezigheid van stoffen. Bepaal vervolgens welke acties nodig zijn om deze doelstelling te halen. Aanwezige stoffen mogen hierbij geen risico opleveren. Het is belangrijk dat bij zowel het formuleren van de doelstellingen als het uitvoeren van de acties alle ketenpartners betrokken zijn. Van de ontwerpers tot de verwerkers en van overheden tot maatschappelijke organisaties.

We presenteren op de volgende pagina's twee voorbeelden: PFAS in textiel en brandvertragers in piepschuim. Deze geven weer hoe een toekomstscenario met acties eruit kan zien. Dit kan een sector zowel richting geven in de te nemen acties alsook een platform om met elkaar af te stemmen.

 Outdoorkleding met PFAS

 Outdoorkleding zonder PFAS

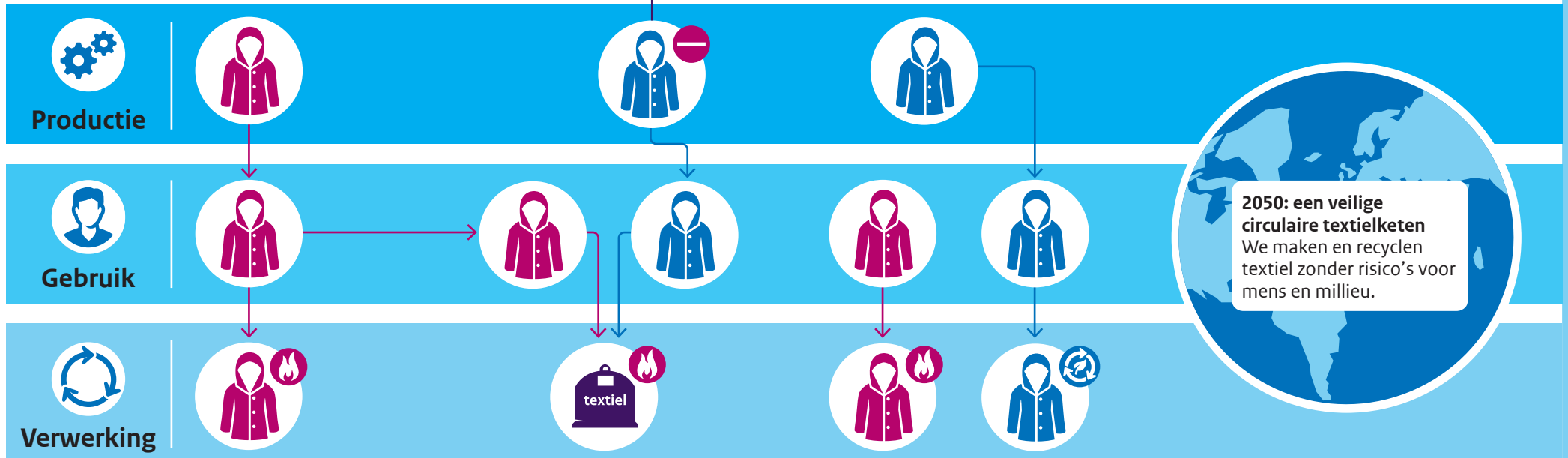
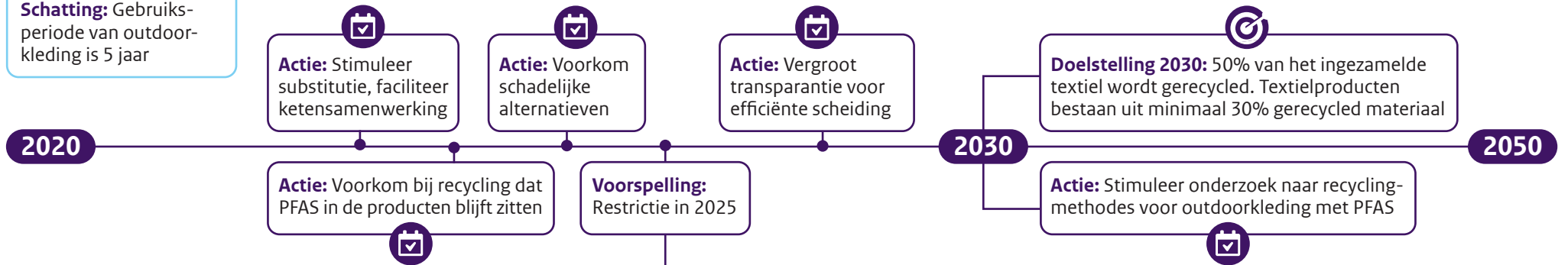
 Verbranding van materialen


 Recycling


## Toekomstscenario PFAS in textiel


PFAS is een groep zorgwekkende stoffen die onder meer worden gebruikt om kleding vuil- en waterafstotend maken. Deze infographic schetst een mogelijk toekomstscenario met bijbehorende acties voor productie, gebruik en verwerking. Zo ontstaat een circulaire textielketen die veilig is voor mens en milieu.


**Schatting:** Gebruiksperiode van outdoorkleding is 5 jaar



 EPS met de brandvertrager HBCDD

 EPS zonder de brandvertrager HBCDD

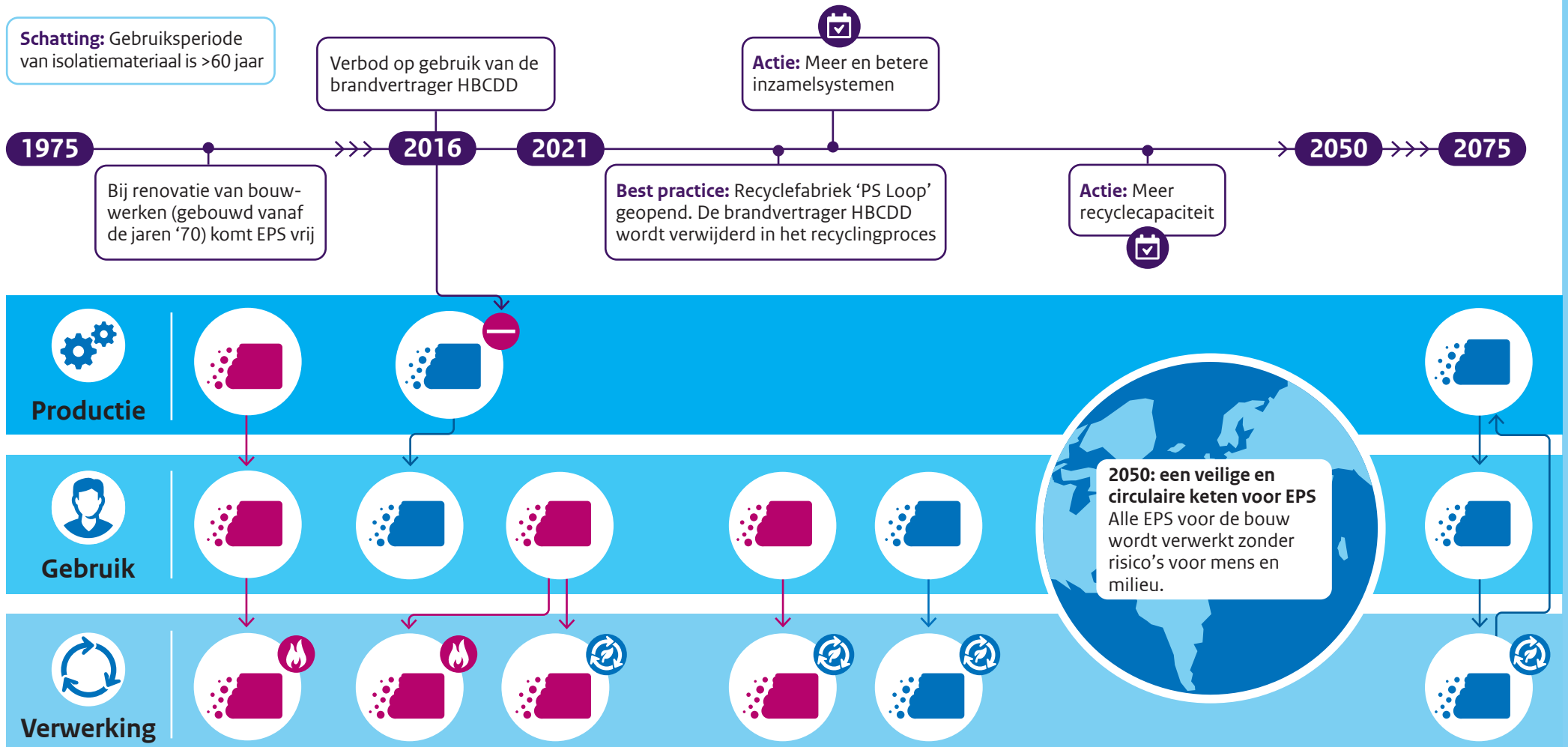
 Verbranding van materialen

 Recycling van materialen

# Toekomstscenario brandvertrager HBCDD in EPS (piepschuim) voor de bouw

HBCDD is een zeer zorgwekkende stof die tot 2016 als brandvertrager is toegepast in EPS (ook wel gekend als piepschuim) voor de bouw. Deze infographic schetst een mogelijk toekomstscenario met bijbehorende acties voor productie, gebruik en verwerking. Zo ontstaat een veilige en circulaire keten voor EPS.

**Schatting:** Gebruiksperiode van isolatiemateriaal is >60 jaar







## Concreet te nemen stappen

Een scenario waarin doelstellingen, bijbehorende acties en mogelijke belemmeringen zijn vastgelegd, kan een basis zijn voor verdere afspraken in de keten. Dit geldt zowel voor stoffen waar restricties voor zijn als voor stoffen waar (nog) geen restricties voor zijn, maar deze wel mogelijk kunnen ontstaan bij hergebruik of recycling. De hierna genoemde aanbevelingen kunnen bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties helpen hierin stappen te zetten.

### 1. Stimuleer de ketenaanpak

De belangrijkste kans ligt in het verder stimuleren van de ketenaanpak. Formuleer voor belangrijke materiaalstromen met zorgwekkende stoffen, toekomstscenario's met bijbehorende acties. Producentenverantwoordelijkheid kan bijvoorbeeld verder vormgegeven worden. Uitbreiding van de informatieplicht kan meer zicht geven op stoffen in de hele keten. Invoering van verplichte terugname van producten via inzamel- en recyclingsystemen kunnen het gecontroleerde gebruik en verwerking van producten en stoffen verbeteren in essentiële toepassingen zoals batterijen.

De overheid kan deze samenwerking bevorderen en ondersteunen. Bijvoorbeeld door betrokken partijen op te roepen een visie te formuleren op de hele keten. Inclusief een samenhangende en gezamenlijk opgestelde set acties. Ook kan de overheid met beleid richting geven aan de transitie. Bijvoorbeeld door duidelijke doelen te stellen over het uitfasen van zorgwekkende stoffen en het stimuleren van regelgeving over transparantie over welke stoffen zijn gebruikt.

Het bedrijfsleven heeft een primaire taak om actie te ondernemen. Ze kunnen veilige en schone producten op de markt brengen en de informatie doorgeven in de keten. Beleid kan bedrijven hierin reguleren en stimuleren. Bijvoorbeeld door afspraken te maken over stoffen en mogelijkheden in te bouwen om onderzoek te doen naar veilige alternatieven. Een voorbeeld hiervan is het recent gestarte 'Actieprogramma PFAS'. Hierin werkt het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat samen met VNO-NCW. Het programma heeft als doel om op zoek te gaan naar veilige alternatieven voor PFAS in bijvoorbeeld brandblusschuim.

Samenwerking met alle partijen in de keten is een belangrijke kans. Omdat iedereen een eigen verantwoordelijkheid heeft (soms alleen in een deel van de keten), is een regisseur wenselijk. De overheid kan als regisseur een gezamenlijke ketenaanpak stimuleren. Zo kunnen we veilig gebruik en hergebruik van stoffen, waaronder zorgwekkende stoffen, in materialen en producten realiseren.

## 2. Monitor acties en effecten

Het is belangrijk in de gaten te houden of acties worden uitgevoerd en iedereen nog dezelfde kant op beweegt. Het RIVM ontwikkelt hier een monitoringsstrategie voor en ondersteunt de uitvoering (RIVM, 2021). Op deze manier kan de voortgang naar een veilige circulaire economie in 2050, per product- of materiaalstroom in beeld worden gebracht.

Het is ook belangrijk naast de resultaten van acties de daadwerkelijke effecten waar mogelijk te monitoren. Deze effecten, zoals een afname van de hoeveelheid EPS (piepschuim) met de zorgwekkende stof HBCDD, zullen echter vaak pas op de lange termijn zichtbaar worden.



### Wat gebeurt er al?

Verschillende overheden en instanties werken aan regulering van zorgwekkende stoffen. De Europese REACH-verordening (Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals), bevat voorschriften voor de registratie en regulering van de productie en import van stoffen in de EU. Bedrijven in Nederland zijn verplicht continu te proberen om de emissie van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) naar nul te brengen en werknemers te beschermen tegen blootstelling aan schadelijke stoffen. ZZS zijn stoffen met bepaalde gevaareigenschappen en worden door de Nederlandse overheid met prioriteit aangepakt. Voor producten kunnen er specifieke regels zijn over welke stoffen er in mogen zitten om consumenten te beschermen. Ook zijn er regels over de verwerking van afvalstromen waarin ZZS aanwezig zijn (LAP3).

## 3. Vernieuw het wettelijk kader

De huidige wetgeving voor het omgaan met zorgwekkende stoffen is gericht op een lineaire economie. Dat moet worden aangepast op een circulaire economie. Hiermee wordt een start gemaakt in bijvoorbeeld het Circulair Materialenplan (CMP) en het traject Modernisering Wet milieubeheer. Stoffen worden vaak op EU-niveau gereguleerd en de implementatie duurt lang. Op nationaal niveau kan, voor zover de regelgeving dat toelaat, sneller en proactiever gewerkt worden aan een veilige circulaire economie. Bijvoorbeeld voor thermisch gereinigde grond. Daar kan de wetgeving er rekening mee houden dat nieuwe toepassingen, onder het wegdek, kunnen leiden tot nieuwe risico's, zoals uitloging van stoffen. Ook voor het omgaan met zorgwekkende stoffen in toepassingen die onmisbaar of essentieel zijn is wetgeving nodig. Af te wentelen risico's moeten aanvaardbaar zijn.

### Afwentelen en uitrusten

Er zijn goede voorbeelden van hoe zorgwekkende stoffen uit de circulaire economie kunnen worden gehaald. En dat is belangrijk. Toch moet er ook worden nagedacht over afwenteling of uitrust van risico's met andere milieueffecten. Als we uit een product met een lage concentratie zorgwekkende stoffen en een lage CO<sub>2</sub>-voetafdruk toch zorgwekkende stoffen willen verwijderen, door bijvoorbeeld chemische recycling, kost dit veel energie met een hoge CO<sub>2</sub>-uitstoot tot gevolg.

Er is een goede methodiek om per afvalstroom de risico's van zorgwekkende stoffen te beoordelen. Als het risico verwaarsloosbaar is, kan de afweging worden gemaakt om materiaal met zorgwekkende stoffen te recyclen. Met behulp van de methode Safe and Sustainable Material Loops, wordt de afweging tussen veiligheid en duurzaamheid inzichtelijk gemaakt. Dit is bijvoorbeeld gedaan voor de dwarsliggers van Prorail (RIVM, 2021).



Er moet ook richting worden gegeven aan het omgaan met zorgwekkende producten in toepassingen die essentieel zijn. Weekmakers kunnen in medische plastic buisjes gebruikt worden omdat ze nodig zijn voor de functie. Tegelijkertijd blijven weekmakers mogelijk schadelijk voor de gezondheid. Er moet dus worden gewerkt aan duurzame, gezonde en veilige alternatieven zonder zorgwekkende stoffen. We moeten voorkomen dat een alternatief wel goed is voor de gezondheid, maar niet voor het milieu of vice versa. Zorgwekkende stoffen die in producten zitten, moeten we veilig en gecontroleerd verwerken. Daar is wetgeving voor nodig. Anders kan illegale export of ongecontroleerde verwerking ontstaan, omdat gecontroleerde verwerkingsmethoden duur of niet aanwezig zijn.

#### **4. Deel kennis, ervaring en data**

Om overzicht te krijgen op de transitie naar een circulaire economie, is het nodig om beschikbare data en kennis per product- of materiaalstroom op een centrale plek te verzamelen en te duiden. Zo komen de 'witte vlekken' in beeld en is er ruimte voor verder onderzoek. Die centrale plek kan bijvoorbeeld de vorm krijgen van een expertisecentrum of kennisplatform. Een onafhankelijke instantie die de samenwerking organiseert tussen overheid, onderwijs, bedrijfsleven en inwoners. Bestaande informatiesystemen voor grondstoffen kunnen hierbij helpen. Zoals de SCIP-database, materialenpaspoorten en in de toekomst het Nederlandse Grondstoffen Informatie Systeem. Zo'n centrale plek kan zowel kennis verzamelen als delen. Bijvoorbeeld over Safe & Sustainable by Design, vervanging en omgaan met risico's van huidige stoffen.

#### **Deens Centrum voor circulaire chemie**

In Denemarken is het Center for Circular Chemistry opgericht. Dit centrum richt zich op substitutie van zorgwekkende stoffen in producten en productie. Het is opgezet vanuit een akkoord van het Deense Parlement en de overheid over nieuwe chemie-initiatieven en samenwerkingen. Het centrum doet onderzoek en adviseert en inspireert bedrijven om zorgwekkende stoffen daadwerkelijk te vervangen. Zo voerden ze een onderzoek uit naar het verhogen van recycling van plastic zonder dat het een verhoogd risico is dat er zorgwekkende stoffen in het milieu komen ([Stenmarck et al, 2017](#)).



## Samenwerking sleutel tot succes

Hoe we omgaan met onze grondstoffen, is voor een gezonde, duurzame en veilige leefomgeving cruciaal. In een circulaire economie zijn de producten van nu, de grondstoffen voor later. De komende jaren zijn we nog echter nog niet van zorgwekkende stoffen af.

Ook al zijn de risico's van zorgwekkende stoffen minder zichtbaar dan bijvoorbeeld de effecten van klimaatverandering, toch is het nu tijd voor actie. En dat moeten we samen doen. Er is niet één partij die het probleem kan oplossen. Ook zien we van veel acties die we nu nemen, pas over jaren het effect (zie het toekomst-scenario voor EPS (piepschuim) op pagina 8).

### Wat moeten we dan doen?

Door meer zicht en grip te krijgen op zorgwekkende stoffen kunnen we de circulaire economie nog beter inzetten voor een gezonde, duurzame en veilige leefomgeving.

- We voorkomen risico's door circulair te ontwerpen zonder zorgwekkende stoffen te gebruiken, tenzij de toepassing essentieel is. Hierbij kunnen we het Safe & Sustainable by Design concept gebruiken.
- We maken afspraken over al aanwezige zorgwekkende stoffen, waarbij we aandacht hebben voor afwenteling of uitruil van risico's met andere milieueffecten.
- We maken met alle ketenpartners per specifieke stroom een scenario. In dit scenario staan concrete acties hoe we veilig omgaan met de al aanwezige zorgwekkende stoffen. Het bedrijfsleven kan de uitvoering van de acties oppakken.

De overheid kan de transitie ondersteunen, stimuleren en aanjagen. Door samenwerking op gang te brengen, het wettelijk kader te vernieuwen en data, kennis en ervaring met het maken van scenario's samen te brengen en breed beschikbaar te stellen.

Voor al die acties is kennis nodig - kennis die met het specifieke doel voor ogen ontwikkeld en onderhouden wordt, en die op elk gewenst moment ingezet kan worden. Kennisinstanties hebben hier samen met overheid, marktpartijen én burgers een belangrijke rol.



## Meer informatie

Wilt u meer weten? Hieronder staat een overzicht van relevante websites over circulaire economie en stoffen.

### Beleid

- [EU Chemicals Strategy for Sustainability Towards a Toxic-Free Environment](#)
- [European Green Deal](#)
- [Safe by Design NL](#)
- [Landelijk afvalbeheerplan](#)
- [Rijksbrede programma 'Nederland Circulair in 2050'](#)
- [ECHA SCIP database](#)

### Stoffen in een circulaire economie

- [Waar zit wat in](#)
- [RIVM Risico's van stoffen](#)
- [Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur, rapport Greep op Gevaarlijke Stoffen \(2020\)](#)
- [Gezondheidsraad \(2018\) - Gevaarlijke stoffen in een circulaire economie](#)
- [RIVM \(2021\) - Zicht \(krijgen\) op Zeer Zorgwekkende Stoffen in een circulaire economie. Concretisering van een monitoringsstrategie](#)
- [RIVM \(2020\) - Omgaan met zeer zorgwekkende stoffen in een circulaire economie](#)
- [RIVM \(2019\) - Clean Material Recycling project](#)
- [RIVM \(2019\) - Creating safe and sustainable material loops in a circular economy](#)
- [Rijkswaterstaat - Afval Circulair, Kenniscentrum Circulaire Economie](#)

### Specifieke casussen

- [RIVM \(2018\) - Verkenning milieueffecten rubbergranulaat bij kunstgrasvelden](#)
- [RIVM \(2020\) - Analyse dwarsliggers in het spoor op duurzaamheid en veiligheid voor het milieu](#)
- [Danish Consumer Council \(2015\) - Test: Unwanted chemicals found in pizza boxes](#)
- [Polystyrene Loop](#)
- [Centre for Circular Chemistry](#)
- [Modint - Op zoek naar alternatieven voor PFAS in textiel](#)

Dit rapport is tot stand gekomen in het kader van het Werkprogramma Monitoring en Sturing Circulaire Economie 2019-2023.

Dit werkprogramma is een samenwerkingsverband van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Centrum voor Milieuwetenschappen Leiden (CML), het Centraal Planbureau (CPB), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), Rijkswaterstaat (RWS), TNO en de Universiteit Utrecht (UU) onder leiding van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

Het kabinet streeft naar een volledig circulaire economie in 2050. Het doel van het werkprogramma is om de door het kabinet uitgezette koers naar 2050 te kunnen monitoren en te evalueren en de overheid te voorzien van de kennis die nodig is voor de vormgeving of bijsturing van beleid.

Meer informatie over het Werkprogramma Monitoring en Sturing Circulaire Economie is te vinden op <https://www.pbl.nl/monitoring-circulaire-economie>

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

Januari 2022

*De zorg voor morgen* begint vandaag