



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

Ketenanalyse impregneermiddelen

RIVM briefrapport 300003002/2013
G.M. de Groot| J. Bakker| R.J. Luit



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

Ketenanalyse impregneermiddelen

RIVM Briefrapport 300003002/2013
G.M. de Groot | J. Bakker | R.J. Luit

Colofon

© RIVM 2013

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

G.M. de Groot
J. Bakker
R.J. Luit

Contact:
Matthijs de Groot
Centrum Veiligheid - RIVM
matthijs.de.groot@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), in het kader van project M/300003 - Ondersteuning ILT bij toezicht Milieu en Veiligheid.

Rapport in het kort

Op verzoek van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) heeft het RIVM een overzicht gemaakt van de branches die impregneermiddelen produceren, importeren, distribueren en op industriële schaal in materialen verwerken. Daarnaast is informatie over impregneermiddelen verzameld, zoals welk soort stoffen hiervoor worden gebruikt, en welke stoffen niet meer zijn toegestaan als impregneermiddel. Ten slotte is informatie verzameld over de naleving en eventuele problemen met de naleving van de Europese stoffenregelgeving.

Met impregneermiddelen worden vooral stoffen en middelen aangeduid om materialen, zoals leer, textiel, papier, hout en steen, beter water-, vet- en vuilafstotend of -bestendig te maken. Stoffen die veel gebruikt worden als impregneermiddel zijn fluorkoolstofverbindingen, siliconen en siloxanen, en acrylaat- en andere kunstharsen. Impregneermiddelen worden op industriële schaal gebruikt in de textiel-, tapijt-, leer-, papier-, betonproducten- en houtverwerkende industrie en in industriële wasserijen. De fabrikanten van fluorkoolstofverbindingen en siliconen bevinden zich hoofdzakelijk buiten Nederland.

Uit de inventarisatie blijkt dat producenten en importeurs de registratieverplichting van stoffen goed naleven. Brancheverenigingen van industriële gebruikers van impregneermiddelen geven aan dat leveranciers hun stoffen en het gebruik ervan zo goed als altijd hebben geregistreerd. Als dit niet het geval is, wenden zij zich tot een leverancier die de stof en het gebruik wel heeft geregistreerd. Daarnaast ervaren industriële gebruikers geen problemen als stoffen niet meer zijn toegelaten, omdat ze hiervoor tijdig alternatieven krijgen aangeboden. De algemene Veiligheidsinformatiebladen die verplicht worden bijgeleverd bij gevaarlijke stoffen en mengsels, worden zowel door producenten en industriële gebruikers vaak te ingewikkeld en te weinig sectorspecifiek gevonden. De branches geven aan vooral gebruik te maken van sectorspecifieke arbocatalogi over veilig werken met gevaarlijke stoffen.

Deze informatie is verzameld op basis van literatuuronderzoek, interviews met brancheverenigingen en een bijeenkomst met inspecteurs.

Abstract

At the request of the Dutch Human Environment and Transport Inspectorate (ILT), RIVM has established an overview of the various branches that produce, import and distribute impregnation agents and process them on an industrial scale. In addition, information was collected on the impregnation agents actually used, and on those substances no longer permitted. Furthermore, information was gathered about the level of compliance with European regulation on substances and any problems related to this compliance.

Impregnation agents particularly include those used for making certain materials more resistant to water, grease and dirt, such as leather, textiles, paper, wood and stone. Often-used impregnation agents are fluorocarbons, silicones and siloxanes, as well as acrylates and other synthetic resins. Impregnation agents are used on an industrial scale in the textile, carpet, leather, paper, timber and concrete product industries, as well as in industrial cleaning. Producers of fluorocarbons and silicones are mostly located outside the Netherlands.

On inspection, producers and importers were found to comply with the registration obligation for substances. Trade organisations of the industrial users of permeating substances indicate that their suppliers have been found to nearly always register these substances and their use. In instances where this is not the case, other suppliers who do register the permeating substances and their use are approached instead. Industrial users do not experience any problems when certain substances are no longer permitted, as they are timely being presented with suitable alternatives. Furthermore, both producers and industrial users of permeating substances have indicated that they consider the general Safety Data Sheets that accompany hazardous substances and mixtures, often, to be too complicated and not sector-specific enough. Branches have indicated that they particularly use the sector-specific health and safety catalogues on the safe handling of hazardous substances.

The information in this report was collected on the basis of the literature, trade organisation interviews, and on a meeting with inspectors.

Inhoudsopgave

Rapport in het kort—3

Abstract—4

- 1.1 Onderzoeksvraag—7
- 1.2 Doel van het onderzoek—7
- 1.3 Deelvragen—7
- 1.4 Onderzoekopzet en methode—8
- 1.5 Leeswijzer en opbouw rapport—9

2 Impregneermiddelen—10

- 2.1 Wat verstaan we onder impregneermiddelen?—10
- 2.2 Stofgroepen—12
- 2.3 Lijststoffen en alternatieven voor niet-toegelaten stoffen—14
- 2.3.1 Alternatieven voor PFOS(-derivaten) en SCCP's—15
- 2.4 Risico's van impregneermiddelen—17

3 De keten in kaart—23

- 3.1 Doelgroepen en branches in de keten—23
- 3.2 Fabrikanten: de chemische industrie—24
- 3.3 Formuleerders—25
- 3.4 Industriële gebruikers—27
- 3.4.1 Textiel- en tapijtindustrie—27
- 3.4.2 Leerindustrie—28
- 3.4.3 Papierindustrie—28
- 3.4.4 Producenten van geïmpregneerde beton- en natuursteenproducten—29
- 3.4.5 Houtverduurzaming—30
- 3.4.6 Industriële wasserijen en zeil- en tentwasserijen—30
- 3.5 REACH-rollen van de branches/doelgroepen—32
- 3.6 Toezichthouders—32

4 Indicaties van naleving en nalevingsproblemen—34

- 4.1 Inleiding—34
- 4.2 Interviews met brancheverenigingen—34
- 4.2.1 Verbond van Handelaren in Chemische Producten (VHCP)—36
- 4.2.2 Vereniging van Verf- en Drukinktfabrikanten (VVF) en Vereniging van Verfgroothandelaren in Nederland (VNVH)—37
- 4.2.3 Koninklijke Vereniging van Nederlandse Papier- en Kartonfabrieken (VNP)—39
- 4.2.4 De Federatie van Nederlandse Lederfabrikanten (FNL)—41
- 4.2.5 De Verenigde Textielindustrie Nederland (VTN)—42
- 4.3 Resultaten eerdere inspectie-onderzoeken—44
- 4.4 Overige onderzoeken—46
- 4.4.1 Impact REACH op MKB—47
- 4.5 Bijeenkomst met inspecteurs van ILT en NVWA—47
- 4.6 Totaalbeeld—48

5 Conclusies—51

Referenties—54

- Bijlage 1 Impregneermiddelen: indeling in chemische stofgroepen—57
- Bijlage 2 Betekenis van relevante gevarenaanduidingen (H-codes) uit Tabel 5—60

Bijlage 3	Lederfabrikanten in Nederland—61
Bijlage 4	Papier- en kartonfabrieken in Nederland—62
Bijlage 5	Tapijtfabrieken in Nederland—63
Bijlage 6	Inspectie-onderzoeken—64

Inleiding

1.1 Onderzoeksvraag

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) heeft het RIVM gevraagd een zogenaamde 'ketenanalyse' uit te voeren van de (toeleverings)ketens van impregneermiddelen. De stofgroep 'impregneermiddelen' kwam in de Risico-inventarisatie Gevaarlijke Stofgroepen naar voren als één van de stofgroepen met relatief hoge risico's op grond van stoffeigenschappen en kans op blootstelling (van werknemers en consumenten) (Marquart et al., 2012).

De ketenanalyse bestaat uit twee delen:

- I. De keten in kaart
Ten eerste is gevraagd de keten in kaart te brengen door onder andere de volgende vragen te beantwoorden: uit welke branches bestaat de keten, welke rollen hebben deze branches binnen REACH, in welke subgroepen kunnen impregneermiddelen worden onderverdeeld, wat zijn de belangrijkste gevaarseigenschappen, en welke (stoffen in) impregneermiddelen zijn verboden of kennen gebruiksrestricties?
- II. Indicaties van naleving
Ten tweede is gevraagd om indicaties van de naleving van de stoffenregelgeving (met name REACH¹ en CLP²) in de keten op branche-niveau te verzamelen.

De focus van de ketenanalyse ligt op het begin en midden van de keten, bestaande uit fabrikanten, importeurs, formuleerders en distributeurs van impregneermiddelen, en industriële verwerkers van impregneermiddelen in voorwerpen. Van de doelgroepen aan het eind van de keten (overige industriële en professionele gebruikers en detailhandel) wordt geen detailinformatie verzameld, omdat het toezicht op deze doelgroepen niet onder de verantwoordelijkheid van de ILT valt.

1.2 Doel van het onderzoek

De ILT wil het resultaat van de ketenanalyse gebruiken bij het maken van een inspectieplan voor het toezicht op de naleving van REACH, de GHS/CLP-verordening en andere stoffenregelgeving door de doelgroepen in de ketens van impregneermiddelen. Het gaat onder meer om het selecteren van de meest relevante branches. De ILT werkt bij het toezicht op de stoffenregelgeving samen met andere inspecties, zoals de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA) de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (I-SZW).

1.3 Deelvragen

De ILT heeft het RIVM gevraagd de volgende deelvragen mee te nemen in het onderzoek:

Deel I: De keten in kaart

1. Welke doelgroepen zijn er in de keten, waar bevinden ze zich (in Nederland of in het buitenland) en welke rollen volgens REACH vervullen ze? Het gaat hier vooral om het begin en midden van de keten: fabrikanten, importeurs, formuleerders, distributeurs en verwerkers van

¹ Regulation (EC) No 1907/2006. Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)

² Regulation (EC) No 1272/2008 on the Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures

stoffen in voorwerpen. Van de overige industriële en professionele gebruikers en de detailhandel hoeft geen detailinformatie te worden verzameld.

2. Wat is de omvang van de doelgroepen?
3. Hoe is de doelgroep georganiseerd: Welke brancheverenigingen zijn er, hoeveel leden hebben die en wat is hun dekkingsgraad? Welke andere belangrijke spelers zijn er (bijvoorbeeld certificerende instellingen, overlegplatforms) en wat is hun rol?
4. Welke andere toezichhouders zijn er m.b.t. gevaarlijke stoffen? En welke beleidsuitvoerende instanties zijn er?
5. Relevante stofinformatie: Zijn er veel of weinig stoffen in de stofgroep? Indien veel, zijn deze in subgroepen onder te verdelen? Indien weinig, kunnen ze benoemd worden? Welke 'lijststoffen' vallen in de stofgroep (inclusief kandidaatlijsten)? Voor welke stoffen gelden of komen er verboden, autorisaties of restricties, welke uitzonderingen van de regels zijn er gemaakt en voor welke termijn? Zijn er vervangers beschikbaar voor eventuele SVHC-stoffen³? Zijn de stoffen in het algemeen makkelijk uitwisselbaar of niet?

Deel II: Indicaties van naleving

6. In welke mate zijn de doelgroepen geïnformeerd over REACH en andere relevante stoffenregelgeving? Hoe actief zijn bijvoorbeeld de brancheverenigingen daarin? In welke mate benaderen bedrijven uit de doelgroep de REACH-helpdesk?
7. Zijn er specifieke belemmeringen om de stoffenregelgeving na te leven? Bijvoorbeeld bij sommige machines levert de leverancier de reinigingsmiddelen mee, en kan een bedrijf niet zomaar overstappen op een ander reinigingsmiddel.
8. In welke mate hebben de doelgroepen zelf een belang om de regelgeving na te leven? Welke doelgroepen staat bekend als slechte nalevers?
9. Welke doelgroepen hebben de inspecties al gecontroleerd en wat waren de uitkomsten?
10. Naleefschattingen op basis van "kennen, kunnen, willen" (op basis van de voorgaande vragen en de methodiek van de Tafel van Elf (zie § 4.5 voor een toelichting op de Tafel van Elf.)
11. Welke effecten kan een slecht nalevende doelgroep hebben op de naleving door de rest van de keten?
12. Totaalbeeld: Welke indicaties zijn er, op grond van bovenstaande vragen, over de naleving van de stoffenregelgeving door de verschillende doelgroepen?

1.4 Onderzoekopzet en methode

Deel I: De keten in kaart

De informatie over impregneermiddelen en relevante branches is in kaart gebracht op basis van met name uitgebreide internet-research (websites producenten, veiligheidsinformatiebladen, technische informatiebladen, overzichtsrappporten, websites van brancheverenigingen, etc.) en raadpleging van handboeken voor industriële chemicaliën. Daarnaast is ook informatie uit de interviews met brancheverenigingen (zie Deel II) gebruikt. Op basis van deze verschillende bronnen is een zo compleet mogelijk beeld geschetst.

³ Substance of Very High Concern (zeer ernstige zorgstoffen).

Deel II: Indicaties van naleving

Indicaties van naleving van de stoffenregelgeving door de meest relevante branches in de keten van impregneermiddelen, is verzameld aan de hand van:

- Eerdere inspectie-onderzoeken door de ILT (en NVWA en I-SZW) bij de relevante branches;
- Recente onderzoeken naar de kosten van REACH voor het midden- en kleinbedrijf en naar de bekendheid van bedrijven met hun CLP-verplichtingen;
- Interviews met enkele brancheverenigingen;
- Een bijeenkomst met inspecteurs van ILT en NVWA, waarin de doelgroepen in de keten zijn gescoord op naleefdimensies uit de zogenaamde Tafel van Elf.

1.5 Leeswijzer en opbouw rapport

Omdat de afbakening van het begrip impregneermiddel bepalend is voor de selectie van de relevante branches en doelgroepen, wordt in het volgende hoofdstuk eerst ingegaan op wat er onder impregneermiddelen wordt verstaan, wat de functies van impregneermiddelen zijn, en om wat voor soort stoffen het gaat. De afbakening heeft immers gevolgen voor de selectie van branches die impregneermiddelen produceren, importeren, formuleren, distribueren en industrieel toepassen. De beschrijving van de doelgroepen en branches in de keten wordt in hoofdstuk 3 gegeven. Hoofdstuk 4 bestaat uit een onderzoek naar indicaties van de naleving van de stoffenregelgeving, met name REACH en de CLP-verordening. Het laatste hoofdstuk (5) geeft de belangrijkste resultaten en conclusies weer.

2 Impregneermiddelen

2.1 Wat verstaan we onder impregneermiddelen?

De scope van deze studie wordt gevormd door *Use Category 31 - Impregnation agents*. De indeling van chemische stoffen in 55 Use Categories (UC's), wordt onder andere gehanteerd in de *OECD Emission Scenario Documents (ESD)* en het *Technical Guidance Document on Risk Assessment* (OECD, 2013; EC, 2003b). Use Categories geven aan waarvoor een stof wordt gebruikt of wat de functie is van een stof tijdens een proces of in een product of voorwerp. Deze indeling van chemische stoffen in Use Categories is ook gebruikt in de Risico-inventarisatie Gevaarlijke Stoffen, die RIVM en TNO-Triskelion hebben uitgevoerd voor de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) (Zweers et al., 2012; Marquart et al., 2012).

De volgende Engelstalige definitie wordt gegeven voor UC 31 – Impregnation agents: *“UC31 - Impregnation agents: Substances used to admix with solid materials, which retain their original form: impregnating agents for leather, paper, textile and wood. Not: flame retardants, conserving agents, biocides.”* (EC, 2003b).

Impregneermiddelen zijn dus stoffen die wordt toegevoegd aan, of aangebracht op, vaste materialen die hun originele vorm behouden. Een impregneermiddel dringt doorgaans (diep) door in het materiaal waarbij geen of slechts in geringe mate een laag van het middel op de vaste grondlaag achter blijft. In de praktijk wordt de term impregneermiddel voornamelijk gebruikt voor middelen die dienen om materialen water-, olie- en vuilafstotend of –bestendig te maken, of bestendig tegen inwerking van chemicaliën. Het betreft hoofdzakelijk middelen die worden toegepast op textiel, tapijt, leer, papier, hout en steenachtige materialen. De volgende soorten middelen worden vaak aangeduid met de term impregneermiddelen:

- Water repellents: stoffen die worden toegepast om verschillende substraten (bv. textiel, leer, papier) waterbestendig/waterafstotend te maken;
- Waterproofing agents: stoffen die worden gebruikt om materialen te beschermen tegen het binnendringen van water of ondoordringbaar te maken voor water;
- Oil repellents: stoffen die worden toegevoegd aan substraten zoals textiel om het bevochtigen met olie te verhinderen;
- Greaseproofing agents: oliewerende stoffen die worden toegevoegd aan een substraat, zoals papier, om te voorkomen dat olie of vet het oppervlak binnendringt;
- Stain/dirt/soil repellents: vuilafstotende middelen voor textiel, tapijt, leer, kunststof en steenachtige materialen;
- Stain release (SR) agents: middelen die er voor zorgen dat vlekken makkelijker uit textiel (kleding, tapijt) kunnen worden gewassen of verwijderd.

Naast bovengenoemde middelen, zijn er nog andere soorten middelen die soms onder Use Categorie impregneermiddelen worden geschaard, maar soms ook onder andere UC's (o.a. Van der Poel, 1997; EC,

2003a). Deze middelen worden in de praktijk en door de producenten, leveranciers en industriële gebruikers, doorgaans niet als impregneermiddelen aangeduid. Het gaat om middelen die worden toegepast om van materialen de weerstand tegen slijtage en wrijving, en de stijfheid, sterkte en soepelheid te vergroten, en de absorptiecapaciteit, glans of schittering te verminderen. Deze middelen worden in dezelfde branches gebruikt als de eerder genoemde impregneermiddelen. In Tabel 3 in paragraaf 2.2 staat een overzicht in welke branches deze middelen worden gebruikt, en om wat voor soort stoffen het gaat.

- Delustrants: stoffen die worden gebruikt aan textiel om de glans of schittering te reduceren of op te heffen;
- Fatliquors: gebruikt in leerlooierijen om leer zacht te doen aanvoelen en de juiste structuur te geven;
- Penetrants: stoffen die worden gebruikt om de snelheid en gemak van permeatie van een vaste stof met een vloeistof te verhogen;
- Primers / voorstrijkmiddelen: middelen gebruikt voor een gelijkmatiger / verminderd absorberend/zuigend vermogen van de ondergrond, het binden van stof en een betere hechting van de verf;
- Rubbing fastness agents: stoffen die worden toegevoegd aan textiel om de weerstand tegen slijtage te verbeteren;
- Sizes / sizing agents: stoffen toegevoegd aan materialen zoals papier, stof, garen of pleister(gips) om de absorptiecapaciteit te verminderen (papier), en de weerstand tegen slijtage, de stijfheid, sterkte, soepelheid te vergroten;
- Stain blockers (SB): aanduiding voor zowel 'acid dye blockers' gebruikt in de nylonproductie ter bescherming tegen vlekken en doorlopen van kleuren, als voor vlekisolerende voorstrijkmiddelen tegen het doorslaan van vlekken;
- Wet strength agents (natsterkemiddelen): stoffen gebruikt bij de papier- en kartonproductie om de sterkte te verhogen wanneer het papier of karton nat wordt.

Tabel 1 Indeling van stofgroepen/middelen naar Use Categories volgens Van der Poel (1997) en het Technical Guidance Document on Risk Assessment (EC, 2003a).

Stofgroep / middel	Van der Poel (1997)	Technical Guidance Document on Risk Assessment (EC, 2003a)
Delustrants	UC31 Impregnation agents	UC31 Impregnation agents
Fatliquors (Leather processing agents)	UC0/55 Other	UC0/55 Other
Penetrants	UC31 Impregnation agents	UC35 Lubricants & additives
Primers / voorstrijkmiddelen	-	-
Rubbing fastness agents	UC31 Impregnation agents	UC0/55 Other
Sizes / sizing agents	UC0/55 Other UC31 Impregnation agents	UC0/55 Other UC31 Impregnation agents
Stain blockers	-	-
Wet strength agents / natsterkemiddelen	UC0/55 Other	UC0/55 Other

Stoffen die in deze ketenanalyse buiten beschouwing zijn gelaten, omdat ze expliciet onder een andere Use Category vallen, zijn brandvertragers (UC 22), biociden (UC 39), looimiddelen (UC 51), kleurstoffen (UC 10), additieven voor bouwmaterialen (UC13), fixeermiddelen (UC 21), vulmiddelen (UC 20) en anti-set-off and anti-adhesive agents (UC 6).

Er zijn diverse middelen waarbij het lastig is om aan te geven of het daadwerkelijk om een impregneermiddel gaat. Daarbij moet goed worden gekeken naar de uiteindelijke functie van het mengsel en de functie van een stof in het mengsel. Bij houtverduurzamingsmiddelen bijvoorbeeld kan het zowel om biociden als om impregneermiddelen gaan. Beide middelen hebben tot functie het verduurzamen van het hout. Bij biociden wordt dit bewerkstelligd door een actieve stof tegen micro-organismen en bij een impregneermiddel door ervoor te zorgen dat het hout wordt beschermd tegen het binnendringen van water. Dat laatste kan eveneens geschieden door het hout af te schermen door middel van een ondoordringbare laag waarbij het dan niet gaat om een impregneermiddel maar een verf of coating. Dan nog zijn er vaak grijze gebieden zoals bij de productgroep beitsen waarbij het lastig is om aan te geven of het om een verf gaat of om een impregneermiddel. Een beits bestaat uit een oplosmiddel, pigment en een bindmiddel. Het bindmiddel heeft bij beitsen een dubbele functie. Het dringt in vergelijking tot verf dieper door in het vaste materiaal waarbij het de functie heeft van impregneermiddel maar ook de functie van bindmiddel waarbij vooral bij dekkende beitsen een film wordt gevormd op het substraat en het kleurstoffen bindt. Er zijn echter ook beitsen die geen film op het substraat achterlaten en die wat dieper in het hout doordringen. In de branche van verven, lakken en vernissen worden hout-impregneermiddelen onderscheiden van beitsen. Zij dienen alleen tot bescherming van het hout door het laten binnendringen van een waterafstotende substantie. Het heeft daarnaast vaak geen andere functie zoals het kleuren of aanbrengen van een beschermende laag. Beitsen worden daarom in deze ketenanalyse niet meegenomen.

2.2 Stofgroepen

In Bijlage 1 staat een beschrijving van de belangrijkste chemische stofgroepen, die worden gebruikt in of als impregneermiddelen. Het gaat hier om impregneermiddelen bedoeld om materialen beter water-, olie-, vetafstotend of bestendig te maken. Kort samengevat gaat het om:

- Siliconen, (poly)siloxanen, silanen en silicaten,
- Perfluorverbindingen,
- Wassen en oliën,
- Harsen,
- Acrylaatpolymeren en –harsen.

In onderstaande tabel staat een overzicht welke (sub)groepen op welk materiaal en in welke sector hun toepassing vinden.

Tabel 2 Type verbindingen en stoffen per type te behandelen ondergrond substraat.

Materiaal/ Sector	Type product/impregneermiddel
Hout	<p>Fluorkoolstofverbindingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gefluorideerde acryl-copolymeer <p>Minerale en plantaardige oliën en wassen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paraffine wassen - Lijnzaadolie (geoxideerd) <p>Kunstharsen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alkydharsen en acrylharsen <p>Siliciumverbindingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Reactieve) siliconemulsie
Beton en steenachtig materiaal	<p>Siliciumverbindingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alkoxysilanen - Siloxanen - Siliconen - Silicone/fluorochemical emulsion - Aminofunctionele siloxaan <p>Fluorkoolstofverbindingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - C6-/C8-perfluoralkyl acrylate-copolymeer (Gefluorideerde acryl copolymeer) - Fluorophosphate ester - Fluorinated acrylate polymer solution - Fluorinated polyurethane dispersion
Papier (inclusief gipsplaat)	<p>Fluorkoolstofverbindingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fluoro-silicone hybrid - C6- perfluorcarbon polymer - (Cationic) Fluorinated acrylic copolymer - (Anionic) Fluorinated Polyurethane polymer - Fluorophosphate esters <p>Wassen</p> <p>Kunstharsen</p> <ul style="list-style-type: none"> - melamine-formaldehydehars - urea-formaldehydehars; - Epoxy-hars
Textiel	<p>Fluorkoolstofverbindingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gefluorideerde acrylaat copolymeer - Fluoro-silicone hybride verbindingen - Fluorocarbon polymers (C6 en C8): - C6- perfluorcarbon polymer (copolymeer van tetrafluoretheen en perfluoroalkyl vinyl ether) <p>Siliciumverbindingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siloxanen - Aminofunctionele siloxanen - Siliconen (co)polymeren - Silicone emulsion (hydrogen siloxane) <p>Kunsthars en wassen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengsel van polyethyleen vinylacetaat, wax en metaalzouten (zirconium, aluminium) van organische vetzuren (palm, cocos en mystyrine)
Leer	<p>Fluorkoolstofverbindingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gefluorideerde acrylaat copolymeer - Fluorocarbon polymers (C6 en C8): - C6- perfluorcarbon polymer (copolymeer van tetrafluoretheen en perfluoroalkyl vinyl ether) <p>Siliciumverbindingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siloxanen - Aminofunctionele siloxanen - Siliconen (co)polymeren - Siliconen olie

Zoals aan het begin van dit hoofdstuk is genoemd, zijn er nog een aantal andere stoffen en middelen, die soms ook onder de term impregneermiddelen worden geschaard. In onderstaande tabel staat aangegeven in welke branches deze stoffen worden toegepast, en welke stoffen/stofgroepen hier hoofdzakelijk voor worden gebruikt.

Tabel 3: Informatie over producten die ook tot de Use Category 'impregneermiddelen' kunnen worden gerekend.

Product	Branche	Stof(groep)
Delustrants	Textielindustrie	Veruit meest genoemd: titaniumdioxide. Ook genoemd: bariumsulfaat, aluminiumoxide, siliciumdioxide, calcium carbonaat, zinkoxide en polymeren.
Fat liquors	Leerindustrie	Gemodificeerde (gesulfateerd, gesulfiteerd, sulfoxide, sulfochlor, ethoxylaten, etc.) paraffine, oliën en vetten (zowel plantaardig, dierlijk/vis als synthetisch), MCCP's en LCCP's (medium en long chain chlorinated paraffines).
Penetrants	Oliewinning, smeermiddelen, minerale producten (steen, beton)	Oppervlakte actieve stoffen, nafta, minerale olie, trifenyfosfaat, silanen en siloxanen.
Primers / Stain blockers	Divers	Kunsthars-dispersies (acrylaatharsen, siliconenhars, polyurethaan (PU), polyvinyl propionaat (PVPR)), kwarts, calciumhydroxide, natriumsilicaat. Stain blockers / acid dye blockers voor nylonproductie: gesulfoneerde aromatische aldehyde/formaldehyde condensaat (SAC) / gesulfoneerde anionische fenolharsen.
Rubbing fastness agents	Textielindustrie	Siliconen/polysiloxanen, polyacrylaatesters, polyethyleen-wax.
Sizes / sizing agents (lijmmiddelen, sterkmiddelen)	Papierindustrie, Textielindustrie	Papier: Alkylketeendimeer (AKD), alkyl succinic anhydride (ASA), gemodificeerd zetmeel, gelatine, acrylaat-copolymeren. Textiel: polyvinylalcohol (PVA), carboxymethyl cellulose (CMC), polyvinylacetaat, poly(meth)acrylaten, polyester, gemodificeerd zetmeel.
Wet strenght agents (natsterkemiddelen / natvast-middelen / natsterkverbeteraars /	Papierindustrie	Harsen: melamineformaldehyde hars (MF), ureumformaldehyde hars (UF), fenolformaldehydehars (PF) en polyamide-epichloorhydrine hars (PEA / PA-ECH), polyamide-polyamine-epichloorhydrine-hars (PPE), polyethyleenimine-hars (PEI)

2.3 Lijststoffen en alternatieven voor niet-toegelaten stoffen

In Tabel 4 zijn de stoffen weergegeven die kunnen worden gebruikt als of bij de productie van impregneermiddelen, en die op Europese of internationale stoffenlijsten staan (waarvoor productie-, import- en/of toepassingsverboden gelden). De meeste van deze stoffen zijn al langere tijd (grotendeels) verboden en worden niet meer in Nederland gebruikt als impregneermiddel. Voor veel van deze stoffen is of was het gebruik als impregneermiddel niet de hoofdtoepassing.

PFOS (perfluorooctane sulfonic acid) en SCCP's (short chain chlorinated paraffines) worden nog steeds op grote schaal geproduceerd in China (CSIR, 2012; Gao et al., 2012; Lim, et al., 2011; Shengfang, 2010). In 2007 waren er drie fabrikanten van SCCP's in Europa (INEOS Chlor in het Verenigd Koninkrijk, Caffaro Chimica in Italië en een producent in Slowakije). Daarnaast werden er SCCP's geïmporteerd uit de VS en Azië (EC, 2007).

2.3.1 *Alternatieven voor PFOS(-derivaten) en SCCP's*

PFOS, PFOA en -derivaten/-polymeren, zoals N-ethylperfluorooctane sulfonamidoethanol (EtFOSE) zijn als impregneermiddel deels vervangen door perfluoralkylverbindingen c.q. fluortelomeren met een kortere keten (C4-C6), en door andere fluorkoolstofverbindingen. Daarnaast worden diverse andere alternatieven voor PFOS genoemd (niet specifiek als impregneermiddel), zoals siloxanen en siliconen⁴ (o.a. Banda, 2011; UNIDO, 2012).

Alternatieven voor SCCP's als fat liquors voor leer, zijn met name medium en long chained chlorinated paraffins (MCCP's and LCCP's) en gemodificeerde dierlijke, plantaardige, minerale en synthetische oliën en vetten (o.a. EC, 2005; Fiedler, 2010). Het gebruik van gechlorideerde paraffines in de leerindustrie neemt af in de EU (EC, 2005). MCCP's hebben dezelfde chemische (gevaars)eigenschappen als SCCP's (Christensen & Olsen, 2002).

⁴ Naast diverse fluorverbindingen worden genoemd: siloxanen en siliconenpolymeren, gepropyleerde aromaten, sulfosuccinaten, stearamidomethyl pyridine chloride, polypropyleenglycoether, amines en sulfaten.

Tabel 4 Stoffen en stofgroepen die op internationale stoffenlijsten (of kandidaatslijsten) staan en waarvoor productie-, import- en/of toepassingsverboden gelden, en die kunnen worden gebruikt in/als of bij de productie van impregneermiddelen. (Hulpstoffen zoals oplosmiddelen, zijn buiten beschouwing gelaten.)

STOF-GROEP	STOFNAAM	CAS NUMMER	REACH BIJLAGE XIV AUTORISATIE-LIJST	AANBEVOLEN VOOR OPNAME IN REACH BIJLAGE XIV AUTORISATIE-LIJST	SVHC-LIJST / REACH BIJLAGE XIV KANDIDAATS-LIJST	REACH BIJLAGE XVII	CMR CAT 1A+1B / REACH AANHANGSELS 1 - 6 / CLP VERORDENING BIJLAGE VI	UNECE CLRTAP PROTOCOL INZAKE POP'S	UNEP VERDRAG VAN STOCKHOLM INZAKE POP'S	UNEP VERDRAG VAN STOCKHOLM INZAKE POP'S "KANDIDAATS-LIJST"	EU POP-VERORDENING	EU PIC-VERORDENING 689/2008 DEEL 1 (STOFFEN DIE AAN DE PROCEDURE VAN KENNISGEVING VAN UITVOER ZIJN ONDERWORPEN)	EU PIC-VERORDENING 689/2008 DEEL 2 (STOFFEN DIE IN DIE VOOR PIC-KENNISGEVING IN AANMERKING KOMEN)	EU PIC-VERORDENING 689/2008 PART 3 (STOFFEN DIE ONDER DE PIC-PROCEDURE V/H VERDRAG VAN ROTTERDAM VALLEN)	"KANDIDAATSLIJST" EU PIC VERORDENING 689/2008 DEEL 3 (STOFFEN DIE ONDER DE PIC-PROCEDURE V/H VERDRAG VAN ROTTERDAM VALLEN)
Fluor-koolstoffen	Perfluorocetaan sulfonzuur/perfluorocetylsulfonzuur (PFOS) en -zouten, -derivativen en polymeren.	1763-23-1, 2795-39-3, 307-35-7 e.a.					X	X	X		X				X
	Perfluorocetaanzuur / Pentadecafluorocetaanzuur; PFOA	335-67-1			X										
	Ammonium pentadecafluorocetaanoaat; APFO	3825-26-1			X										
	Pentacosafuorotridecaanzuur	72629-94-8			X										
	Tricosafuordodecaanzuur	307-55-1			X										
	Heptacosafuortetradecaanzuur	376-06-7			X										
	Henicosafuorundecaanzuur	2058-94-8			X										
Gechloreerde paraffinen	Short-Chain Chlorinated Paraffins (SCCPs); C10-13 gechloreerde alkanen.	85535-84-8			X	X		X		X	X				
Polygechloreerde biphenylen (PCB's)		1336-36-3						X	X		X			X	
Polygechloreerde naftalenen (PCN's)								X		X	X				

2.4 Risico's van impregneermiddelen

Om een beeld te krijgen van de risico's van impregneermiddelen, zijn in Tabel 5 van een selectie van stoffen, de gezondheids-, veiligheids- en milieurisico's op een rij gezet. De selectie van stoffen is gebaseerd op (product)gegevens van de voornaamste producenten en het raadplegen van technische informatiebladen en Veiligheidsinformatiebladen van producten. Daarnaast is gebruik gemaakt van een aantal overzichtsstudies van perfluorverbindingen en de daarin genoemde verbindingen (o.a. Jensen, 2008, 2011; Lassen et al., 2013). Hulpstoffen in impregneermiddelen zoals oplosmiddelen en kleurstoffen zijn hier buiten beschouwing gelaten. Omdat Veiligheidsinformatiebladen in veel gevallen niet de exacte chemische namen van de stoffen vermelden, en er geen volledige overzichten bestaan van stoffen die gebruikt worden in impregneermiddelen, heeft de lijst met stoffen een indicatief karakter.

De gevarenaanduidingen zijn gebaseerd op de (al dan niet geharmoniseerde) classificaties van stoffen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de [Classification & Labelling Inventory Database](#) van het Europees Chemicaliënagentschap ECHA (ECHA, 2013). Voor de meeste stoffen is er geen EU-geharmoniseerde classificatie. Bij zelf-classificaties is gekeken naar de classificaties zoals die door het grootste deel van de 'notifiers' wordt gehanteerd, uitzonderingen zijn buiten beschouwing gelaten.

Naast de aanduidingen voor gezondheids-, veiligheids- en milieurisico's, is ook aangegeven of de stof voorkomt op een van de in Tabel 4 weergegeven stoffenlijsten. Ook is via de ECHA-website nagegaan of er productie of import in Nederland van de stof is geregistreerd in het kader van REACH (peildatum juli 2013).

Op basis van de (zelf-)classificaties blijkt dat de stoffen met name gezondheidsrisico's met zich meebrengen. Het gaat vooral om aanduidingen voor huidcorrosie en -irritatie, oogirritatie en irritatie van luchtwegen (H314, H315, H318, H319, H335; zie Bijlage 2 voor een uitleg van de genoemde H-codes)). Er zijn weinig stoffen die geclassificeerd zijn als toxisch (H301, H302, H312, H332, H335, H372, H373)⁵, of CMR-eigenschappen⁶ bezitten (H350, H351, H360); deze bevinden zich met name in de groep van fluorkoolstofverbindingen. Enkele stoffen kennen H-zinnen voor veiligheids- of milieurisico's. Het gaat om enkele brandbare vloeistoffen en stoffen die giftig zijn voor in het water levende organismen.

Fluorkoolstofverbindingen in impregneermiddelen, worden vooral, doch niet enkel, toegepast in de vorm van polymeren of harsen (Buck et al. 2011 en Jensen 2008). De gevaarseigenschappen van de fluorkoolstofverbindingen en -polymeren en -harsen, worden vooral bepaald door de primaire fluorkoolstofbinding (precursor), die in lage concentraties aanwezig kan zijn of vrij kan komen uit de uiteindelijke verbinding. Om die reden is bijvoorbeeld niet alleen PFOS verboden, maar ook de diverse daarvan afgeleide verbindingen. PFOS is een PBT-stof⁷ en POP⁸, en is daarnaast geclassificeerd als verdacht

⁵ In Bijlage 2 staat een overzicht van de betekenis van de genoemde H-codes.

⁶ CMR: Carcinogeen, mutageen, reprotoxisch

⁷ PBT: Persistent, bioaccumulerend, toxisch

⁸ POP: Persistent organic pollutant

carcinogeen (cat. 2, H351) en reprotoxisch (cat. 1B, H360). Hoewel (nog) niet geclassificeerd als reprotoxisch, staat ook PFOA (en het ammoniumzout) vanwege de reprotoxische en PBT-eigenschappen op de kandidaatslijst voor opname in de autorisatielijst (ECHA, 2013b).

In lijn met de Risico-inventarisatie Gevaarlijke Stoffen, waarvan deze ketenanalyse een uitvloeisel is (zie §1.1), gaat het hier nadrukkelijk om de gevaarseigenschappen en classificaties van stoffen, en niet om de classificatie van mengsels. Belangrijk om op te merken is dat de gezondheids- en milieuaspecten van impregneermiddelen voor een belangrijk deel mede bepaald worden door het feit of het middel op organische oplosmiddelbasis is, of op waterbasis. Oplosmiddelen zijn hier echter buiten beschouwing gelaten. De gezondheids- en milieurisico's van veel gebruikte oplosmiddelen zijn geïnventariseerd in de Ketenanalyse Oplosmiddelen (Morgenstern et al., 2012).

Veel stoffen zijn (nog) niet geregistreerd terwijl deze stoffen wel zijn gepreregistreerd. Dat kan inhouden dat deze stoffen nog niet of niet meer in Europa worden geproduceerd of worden geïmporteerd. Dat zou vooral kunnen gelden voor die stoffen met een voorziene registratiedeadline in 2010 en 2013. Een andere mogelijkheid is dat deze stoffen met een veel lager tonnage in 2018 worden geregistreerd.

In Tabel 5 zijn ook polymeren (kunstharsen) en stoffen van natuurlijke oorsprong (lijnzaadolie en bijenwas) vermeld. Deze categorieën van stoffen zijn grotendeels uitgezonderd van de registratieplicht onder de REACH-verordening volgens Bijlage V van deze verordening onder punt 8 en 9. De stoffen zijn waarschijnlijk uit voorzorg door het bedrijfsleven gepreregistreerd.

Van de stoffen die al zijn geregistreerd, zijn er drie stoffen waarvoor er minstens één Nederlandse producent of importeur is. Het betreft natriumsilicaat en paraffine-olie en paraffinewas.

Tabel 5 Overzicht van de gezondheids-, veiligheids- en milieuclassificaties van geselecteerde voorbeeldstoffen, die kunnen worden gebruikt in, als of bij de productie van impregneermiddelen. (Zie Bijlage 2 voor een toelichting op de gevarenaanduidingen (H-codes)).

Groep	Subgroep	Voorbeeldstoffen (CAS-nr.)	Gevaren-aanduiding - Fysisch	Gevaren-aanduiding - Gezondheid	Gevaren-aanduiding - Milieu	Geharmoniseerde C&L?	Internat. stoffenlijst?	Registratie NL?
Silicium-verbindingen	Siliconen (poly-siloxanen)*	Polydimethylsiloxaan (63148-62-9)*	H226	H319	H413	nee	-	Geen registratie
		Poly(methylhydrosiloxaan)* (63148-57-2 / 26403-67-8)	-	-	-	g.n.	-	Geen registratie
	Siloxanen	Methylhydrogencyclosiloxanes (68037-53-6)					-	Geen registratie
	Alkoxysilanen	Trimethoxymethylsilaan (1185-55-3)	H225	H315	-	nee	-	nee
		Triethoxyoctylsilaan 2943-75-1)	-	H315 - H319 - H335	-	nee	-	nee
		Triethoxy(2,4,4-trimethylpentyl)silaan (35435-21-3)	H226	H318	H412	nee	-	nee
	Aminosilanen/-siloxanen	Aminofunctional siloxaan (68554-54-1)	-	H315 - H319	H400 - H410	nee	-	Voorzien 2018
		Aminofunctionele polydimethylsiloxaan (71750-80-6)	-	H315 - H319	-	nee	-	Voorzien 2018
	Silicaten	Natriumsilicaat (waterglas) (1344-09-8)	-	H302 - H318-	-	nee	-	ja (1)
Siliconaten	Kaliummethylsiliconaat (31795-24-1)	-	H314 - H318	-	nee	-	nee	
Fluorkoolstof-verbindingen (perfluor- en polyfluorverbindingen)	C8-PFC's	PFOS (perfluorooctane sulfonaat) (1763-23-1)	-	H302 - H332 - H351 - H360 - H372	H411	ja	x	Voorzien 2010 geen registratie
		PFOA (perfluorooctanoic acid) (335-67-1)	-	H302 - H314	-	nee	x	Voorzien 2010 geen registratie
	C6-PFC's	PFHxS (perfluorohexane sulfonaat) (355-46-4)	-	-	-	g.n.	-	Voorzien 2010 geen registratie
		PFHxA (perfluorohexanoic acid) (307-24-4)	-	H314	-	nee	-	Voorzien 2010 geen registratie
	C4-PFC's	PFBS (perfluorobutane sulfonaat) (375-73-5)	-	H302 - H314	-	nee	-	Voorzien 2010 geen registratie
		Perfluorboterzuur (375-22-4)		H314-H318	-	nee	-	Voorzien 2010 geen registratie
		1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutane-1-sulphonyl fluoride (375-72-4)	-	H314	-	nee	-	nee (interm.)
	Fluorotelomers							
	Fluorotelomer alcoholen (FTOH)	perfluor- C8-C14-alkylethylalcoholen (68391-08-2)	H226	H312-H315-H332	-	nee	-	nee (interm.)

Groep	Subgroep	Voorbeeldstoffen (CAS-nr.)	Gevaren-aanduiding - Fysisch	Gevaren-aanduiding - Gezondheid	Gevaren-aanduiding - Milieu	Geharmoniseerde C&L?	Internat. stoffenlijst?	Registratie NL?
		tetrahydroperfluordodecanol (865-86-1)	H226	-	-	nee	Kan in het milieu worden omgezet in PFOA	geen registratie
		heptadecafluor-1-decanol (678-39-7)	-	-	-	nee	-	geen registratie
		tridecafluor-1-octanol (647-42-7)	-	H302-H332	H411	nee	-	ja (1, intermediair)
		nonafluor-1-hexanol (2043-47-2)	-	H315-H319-H335	-	nee	-	geen registratie
	Fluorotelomer-sulfonaten (FTS's)	heptadecafluor-1-decaansulfonzuur (39108-34-4)	-	H302-H318-H373	-	nee	-	geen registratie
		tridecafluor-1-octaansulfonzuur (27619-97-2)	-	H302-H314-H318	-	nee	-	geen registratie
		Tetraethylammoniumheptadecafluorooctane-sulphonate (56773-42-3)	-	H301-H332-H351	H412	nee	PFOS-derivaat***	vertrouwelijk
		n,n,n,-triethylethanaminium 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutane-1-sulfonate (25628-08-4)	-	H319	-	nee	-	vertrouwelijk
	Polyfluorsulfonamides****	Perfluorooctaansulfonamide (754-91-6)	-	H315-H319-H335	-	nee	PFOS-derivaat***	Voorzien 2010 geen registratie
		N-Methylheptadecafluorooctanesulfonamide (31506-32-8)	-	-	-	g.n.	PFOS-derivaat***	Voorzien 2013 geen registratie
		N-Ethylheptadecafluorooctanesulfonamide (4151-50-2)	-	-	-	g.n.	PFOS-derivaat***	Voorzien 2010 geen registratie
		N-Methylheptadecafluorooctanesulfonamidoethanol (24448-09-7)	-	-	-	g.n.	PFOS-derivaat***	Voorzien 2013 geen registratie
	Polyfluorofosfaten***	Telomer phosphate diethanolamines (o.a. 65530-63-4; 65530-64-5; 65530-74-7)	-	-	-	g.n.		Geen preregistratie

Groep	Subgroep	Voorbeeldstoffen (CAS-nr.)	Gevaren-aanduiding - Fysisch	Gevaren-aanduiding - Gezondheid	Gevaren-aanduiding - Milieu	Geharmoniseerde C&L?	Internat. stoffenlijst?	Registratie NL?
		fluorotelomer mono- en diphosphates (o.a. 57678-01-0; 57678-05-4; 57678-07-6; 678-41-1)	-	-	-	g.n.		Geen registraties wel pre-registraties voorzien 2018; 2013; 2013; 2010
	Perfluoropolymeren*	PTFE (polytetrafluorethyleen / Teflon) (9002-84-0)	-	-	-	-	-	-
	Fluoroalkyl acrylate copolymers*	Fluoroalkyl acrylate copolymer (203743-03-7)*	-	H319-	H412	nee	-	Geen registratie
	Fluorinated urethane polymers*	Fluorinated urethane polymer (135228-60-3)*	-	-	-	-	-	Geen registratie
Kunstharsen*		Phenol-formaldehyde-hars (9003-35-4)	-	H302-H312-H317	-	nee	-	Voorzien 2010 geen registratie
		Melamine-formaldehyde-hars (9003-08-1)	-	-	H410-H412	nee	-	Voorzien 2013 geen registratie
		Ureum-formaldehyde-hars (9011-05-6)	-	H315-H319-H335	-	nee	-	Voorzien 2010 geen registratie
		Polyethyleenimine-hars (68307-89-1)	-	-	-	g.n.	-	Geen (pre) registratie
		Polyamide-polyamine-epichloorhydrine-hars (PPE)	-	-	-	g.n.	-	Voorzien 2010 geen registratie
		Polyamide-polyureum-hars	-	-	-	g.n.	-	Voorzien 2010 geen registratie
Minerale oliën en wassen		Paraffine olie (o.a. 8012-95-1 / 64742-46-7)	-	H304 / H350 ⁹	-	nee / ja	-	nee/ja (2)
		Paraffine wax (o.a. 8002-74-2)	-	H319-H335	-	Nee	-	ja (6)
Plant aardige en dierlijke oliën en wassen	Oliën en wassen	Lijn(zaad)olie (8001-26-1)**	-	H315-H319	-	nee	-	Geen registratie
		Bijenwas (8012-89-3)**	-	-	-	nee	-	Geen registratie

⁹ De stof hoeft niet als kankerverwekkend te worden ingedeeld als volledig bekend is hoe de raffinage daarvan is verlopen en kan worden aangetoond dat zij is geproduceerd uit een stof die niet kankerverwekkend is.

Groep	Subgroep	Voorbeeldstoffen (CAS-nr.)	Gevaren-aanduiding - Fysisch	Gevaren-aanduiding - Gezondheid	Gevaren-aanduiding - Milieu	Geharmoniseerde C&L?	Internat. stoffenlijst?	Registratie NL?
	Vetzuren en zouten daarvan**	Vetzuren van kokosolie (61788-47-4) en natriumzout daarvan (61789-31-9)	-	H315-H319	-	nee	-	Voorzien 2010 geen registratie
		Mystirinezuur (544-63-8)	-	H315-H319	-	nee	-	Voorzien 2010 geen registratie
		Vetzuren van palmolie (68440-15-3) en natriumzout daarvan (61790-79-2)	-	H315-H319	-	nee	-	Voorzien 2010 geen registratie
Acrylaten* (geen fluorverb.)		Polymethylmethacrylaat / poly(methyl 2-methylpropenoaat) (9011-14-7)	-	-	-	nee	-	Voorzien 2010 geen registratie
Ethyleenvinylacetaat-copolymeren*		Polyethyleenvinylacetaat	-	-	-	-	-	-

* Polymeren, geen registratieplicht onder de REACH-verordening. Voor een aantal polymeren geldt dat deze niet zijn gevonden in zowel de C&L Inventory Database als de publieke database met onder REACH geregistreerde stoffen. Dit geldt voor de polymeren waarbij in alle cellen een "-" vermeld staat.

** Natuurlijke grondstoffen, geen registratieplicht onder de REACH-verordening volgens Bijlage V punt 9.

*** Van PFOS afgeleide producten vallen ook onder de vermelding in Tabel 4.

**** Deze individuele verbindingen worden als zodanig als impregneermiddel toegepast o.a. in papier. De meeste in deze tabel genoemde perfluor en polyfluorverbindingen worden grotendeels toegepast als grondstof voor en in de vorm van polymeren of harsen (Buck et al. 2011 en Jensen 2008)

3 De keten in kaart

3.1 Doelgroepen en branches in de keten

De doelgroepen in de keten van impregneermiddelen die voor de ILT relevant zijn, zijn in hoofdlijnen:

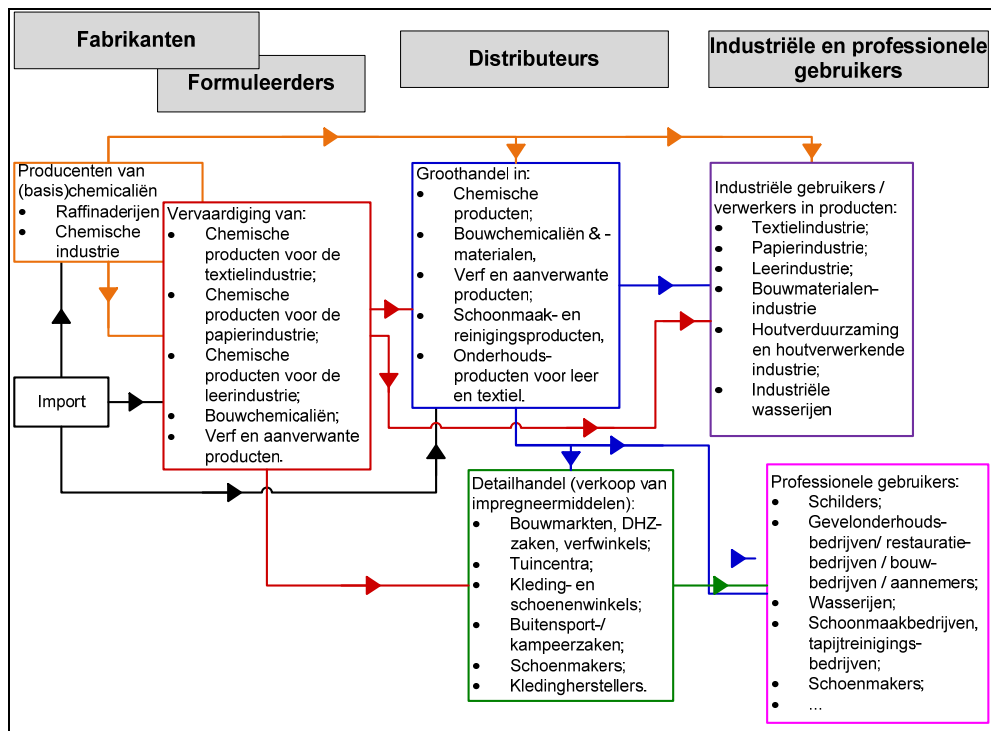
- Fabrikanten van stoffen die gebruikt worden in/als impregneermiddelen, i.c. de chemische industrie, waaronder fabrikanten (en evt. tevens formuleerders) van chemicaliën voor de textiel-, tapijt-, leer- en papierindustrie;
- Formuleerders van impregneermiddelen (niet-zijnde fabrikant van stoffen): verffabrikanten, producenten van bouwchemicaliën, producenten van onderhouds- en reinigingsmiddelen; formuleerders van chemische producten voor de textiel-, tapijt-, leer- en papierindustrie;
- Distributeurs van impregneermiddelen, i.c. groothandel in chemische producten, verf, onderhouds- en reinigingsmiddelen.
NB: Fabrikanten, formuleerders en groothandel kunnen tevens ook importeur van stoffen/impregneermiddelen van buiten de EU zijn.
- Industriële toepassers, c.q. verwerkers van impregneermiddelen in producten:
 - Textiel- en tapijtindustrie,
 - Papierindustrie,
 - Leerindustrie,
 - Houtverwerkende industrie / houtverduurzaming,
 - Fabrikanten van producten van beton en (natuur)steen,
 - Industriële wasserijen.

Professionele gebruikers vallen buiten de scope van deze studie, omdat niet de ILT maar de I-SZW de verantwoordelijke inspectie is voor het toezicht op REACH en GHS/CLP bij deze doelgroep. Professionele gebruikers van impregneermiddelen zijn o.a. gevelreinigers- en gevelonderhoudsbedrijven, bouwbedrijven en aannemers, schilder- en onderhoudsbedrijven, professionele schoonmaakbedrijven, tapijtreinigingsbedrijven en wasserijen (excl. industriële wasserijen).

Ook de detailhandel valt buiten de scope van deze studie. Het toezicht op REACH en GHS/CLP bij de detailhandel valt onder de verantwoordelijkheid van de NVWA.

In de volgende paragrafen staan per hoofdcategorie de relevante branches op basis van de SBI-2008¹⁰ weergegeven. Ook is het aantal bedrijven per SBI-code aangegeven voor 2012, dat door het CBS wordt afgerond op 5-tallen (CBS, 2013). Opgemerkt moet worden dat in de meeste gevallen niet alle, of slechts een klein deel van de bedrijven per SBI-code daadwerkelijk impregneermiddelen produceren, formuleren, importeren, distribueren of industrieel gebruiken. Daarnaast worden per branche de Nederlandse en Europese brancheverenigingen vermeld, inclusief het aantal leden en de dekkingsgraad. Vaak geeft het aantal leden van een branchevereniging in combinatie met de dekkingsgraad een goede indicatie van het daadwerkelijke aantal bedrijven.

¹⁰ SBI 2008: Standaard Bedrijfsindeling 2008, zoals o.a. gehanteerd door het CBS.



Figuur 1 Globaal overzicht van de keten van impregneermiddelen, ingedeeld naar REACH-rollen. NB: Bedrijven kunnen meerdere REACH-rollen hebben.

3.2 Fabrikanten: de chemische industrie

De fabrikanten van stoffen die gebruikt worden in of als impregneermiddelen, zijn veelal grote chemische bedrijven, zoals 3M, AkzoNobel, BASF, Dow Corning, DuPont, Evonik, Momentive en WACKER Chemie. De productielocaties van deze bedrijven die (de stoffen voor) impregneermiddelen maken, bevinden zich vooral elders in Europa, maar ook Nederland kent enkele fabrikanten van stoffen die in/als impregneermiddelen kunnen worden gebruikt, zoals DuPont Dordrecht (PTFE-dispersies) en een aantal producenten van kunstharsen. Chemische grondstoffen worden geleverd door raffinaderijen, de petrochemische industrie en de organische en anorganische basischemie.

Hieronder staat een niet-uitputtend overzicht van fabrikanten van impregneermiddelen (die vaak tevens formuleerder zijn), zowel gesorteerd naar tak van industrie waaraan geleverd wordt, als naar soort stoffen.

Fabrikanten van chemicaliën (waaronder impregneermiddelen) voor de textielindustrie zijn o.a.: BASF, CHT-Bezema, Clariant, Dystar, Huntsman Textile Effects, Rudolf en 3M.

Fabrikanten van chemicaliën (waaronder impregneermiddelen) voor de leerindustrie zijn o.a.: BASF, BAYER, Clariant, Lanxess, Smit&Zoon, Stahl, TFL en 3M.

Fabrikanten van chemicaliën (waaronder impregneermiddelen en coatings) voor de papierindustrie zijn o.a.: Ashland, BASF, BAYER, Clariant, EKA (AkzoNobel), Kemira en Solvay.

Siliconen, silanen en siloxanen

Er zijn voor zover bekend geen fabrikanten van siliconen, silanen en siloxanen voor impregneermiddelen in Nederland. Elders in Europa zijn wel enkele grote producten van siliconen en aanverwante stoffen. Het gaat om Bluestar Silicones, EVONIK, Dow Corning, Momentive Performance Materials, Shin-Etsu Silicones en WACKER Chemie (CES, 2013).

Fluorkoolstof-verbindingen

Belangrijke fabrikanten van impregneermiddelen op basis van fluorkoolstofverbindingen zijn 3M/Dyneon (merknaam Scotchgard™), Clariant (Nuva™), Solvay Specialty Polymers (Fluorolink®), BASF (Lutotex®), Omnova (PolyFox™ en X-CAPE™) en Daikin (UNIDYNE™). 3M produceert in Nederland geen impregneermiddelen. DuPont (Capstone®, Zonyl®, Teflon®) in Dordrecht produceert volgens haar [website](#) onder andere PTFE-dispersies, die onder meer gebruikt kunnen worden als impregneermiddel voor o.a. kunstvezels.

(Kunst)harsen, polyurethanen, polyacrylaten

Er zijn in Nederland een aantal fabrikanten van (kunst)harsen, die onder meer in impregneermiddelen, primers. Producenten van kunstharsen zijn o.a. Dow, DSM (Neo)Resins, Dynea, Huntsman, Momentive, Nuplex Resins en OCI Nitrogen (melamine).

Fabrikanten van (stoffen die gebruik worden in) impregneermiddelen

SBI	Omschrijving	Aantal bedrijven volgens CBS
19.20.1	Aardolieraffinage	15
19.20.2	Aardolieverwerking (geen -raffinage)	20
20.12	Vervaardiging van kleur- en verfstoffen	15
20.13	Vervaardiging van overige anorganische basischemicaliën	10
20.14.1	Vervaardiging van petrochemische producten	20
20.14.9	Vervaardiging van overige organische basischemicaliën (geen petrochemische producten)	45
20.59	Overige chemische industrie / producenten van overige chemische producten n.e.g.	90

De branchevereniging van de chemische industrie is de [VNCI](#), de Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie. Bij de VNCI zijn rond de 100 [leden](#) verenigingen en donateurs VNCI aangesloten. Samen met de leden van 10 geassocieerde lid-verenigingen zijn meer dan 600 ondernemingen direct of indirect aangesloten bij de VNCI. De VNCI vertegenwoordigt circa 90% van de markt.

De Europese belangenorganisatie van de chemische industrie is [CEFIC](#), de European Chemical Industry Council.

3.3 Formuleerders

Formuleerders van impregneermiddelen kan men verwachten bij de producenten van verven en coatings, de producenten van reinigings- en onderhoudsmiddelen, de producenten van bouwchemicaliën, de producenten van lijmen, kitten en aanverwante producten, de producenten van overige producten voor de bouw en de producenten van overige chemische producten. Producenten in Nederland die impregneermiddelen op de markt brengen zijn onder andere de verffabrikanten AkzoNobel Coatings, PPG, SigmaCoatings en Strikolith, bouwchemicaliënproducenten Sika en Henkel en producenten van schoonmaak- en reinigingsproducten HG en SC Johnson.

Sommige producenten van impregneermiddelen, vervullen ook de rol van importeur en/of groothandel. Dit geldt bijvoorbeeld voor verffabrikanten, die ook servicepunten hebben en rechtstreeks aan bedrijven leveren.

SBI	Omschrijving	Aantal bedrijven
20.30	Verf-, vernis- en drukinktindustrie	105
20.41	Reinigingsmiddelenindustrie	75
20.52	Lijm en kleefmiddelenindustrie	20
20.59	Overige chemische industrie / producenten van overige chemische producten n.e.g.	90

De branchevereniging van de verfindustrie is de [VVVF](#), de Vereniging van Verf- en Drukinktfabrikanten. De VVVF telt momenteel 82 [leden](#), die meer dan 90% van de markt vertegenwoordigen. Van de 82 leden zijn er circa 20 importeurs, en 60 producenten. De Europese belangenvertegenwoordiger is CEPE, de European Confederation of Paint, Printing Ink and Artists' Colours Manufacturers Associations.

De branchevereniging van fabrikanten van schoonmaak- en onderhoudsproducten is de [NVZ](#), de Nederlandse Vereniging van Zeepfabrikanten. De NVZ telt circa 51 [leden](#). De NVZ dekt vrijwel de volledige markt voor consumentenproducten, en 85% van de omzet in chemische producten in de professionele markt. Slechts een klein deel van de aangesloten bedrijven brengt impregneermiddelen op de markt. De Europese belangenvertegenwoordiger is [A.I.S.E.](#), de International Association for Soaps, Detergents and Maintenance Products.

Enkele producenten van lijmen en kittens die ook impregneermiddelen op de markt brengen, zoals Sika en Henkel, zijn aangesloten bij de [VLK](#), de Vereniging Lijmen en Kittens. De telt circa 24 [leden](#) waarvan ongeveer de helft importeur en de helft fabrikant. Voor de fabrikanten geldt een dekkingsraad van 100%. De Europese belangenvertegenwoordiger is [FEICA](#), de Association of the European Adhesive & Sealant Industry.

Groothandelaren en importeurs

Groothandelaren die ook impregneermiddelen leveren, kan men met name aantreffen onder de SBI-codes in onderstaande tabel. Groothandelaren importeren soms ook stoffen of mengsels/producten van buiten de EU, of pakken deze om, maar de meeste groothandelaren vervullen in REACH-terminologie enkel de rol van distributeur.

Ook verkoopkantoren van chemische bedrijven kunnen distributeur en importeur zijn van impregneermiddelen die buiten de EU worden geproduceerd.

SBI	Omschrijving	Aantal bedrijven volgens CBS
46.44.2	Groothandel in was-, poets- en reinigingsmiddelen	430
46.49.3	Groothandel in kampeerartikelen (geen caravans)	170
46.71.3	Groothandel in minerale olieproducten (geen brandstoffen)	155
46.73.2	Groothandel in verf en verfwaren	315
46.73.8	Groothandel overige bouwmaterialen	1855
46.73.9	Groothandel bouw materiaal algemeen	845
46.75.1	Groothandel in chemische grondstoffen en chemicaliën voor industriële toepassing	845

De branchevereniging van groothandelaren in chemische producten is de [VHCP, het Verbond van Handelaren in Chemische Producten](#). De VHCP telt gewone 38 leden (de groothandelaren) en vijf buitengewone leden (distributiebedrijven). De [VVVH](#) is de Vereniging van Verfgroothandelaren in Nederland. De VVVH telt circa 48 [leden](#), en vertegenwoordigt circa 60-70% van de markt. [HIBIN](#) is de brancheorganisatie van de bouwmaterialenhandel, en telt ruim 140 gewone [leden](#) met circa 370 vestigingen en 90% van de omzet in de branche, en circa 50 [buitengewone leden](#), de fabrikanten en importeurs.

3.4 Industriële gebruikers

3.4.1 Textiel- en tapijtindustrie

In de textiel- en tapijtindustrie worden impregneermiddelen gebruikt om materialen en producten vuil- en waterafstotend te maken. Dit kan gebeuren bij de productie van vezels en garen, maar het wordt meestal toegepast op doek of tapijt. Volgens MODINT gebruiken naar schatting circa 10 à 30 bedrijven in de textiel- en tapijtindustrie impregneermiddelen.

De SBI-branches waar men de toepassing van impregneermiddelen kan verwachten zijn voornamelijk textielveredeling (13.30), vervaardiging van vervaardiging van vloerkleden en tapijt (13.93) en vervaardiging van technisch en industrieel textiel (13.96). Echter, ook bij bedrijven die onder andere SBI-codes vallen, kan impregneren van vezels, doeken en materialen plaatsvinden. Doorgaans vindt het impregneren van textiel plaats op het doek, voordat er producten van worden gemaakt, maar het is niet uit te sluiten dat sommige producten nog een nabehandeling krijgen.

SBI	Omschrijving	Aantal bedrijven volgens CBS
13.10	Bewerken en spinnen van textielvezels	20
13.20	Weverijen	30
13.30	Textielveredeling	320
13.92	Vervaardiging van geconfectioneerde artikelen van textiel (geen kleding) / textielwarenindustrie	885
13.93	Vervaardiging van vloerkleden en tapijt	60
13.94	Vervaardiging van koord, bindgaren, touw en netten	30
13.95	Vervaardiging van gebonden textielvlies en artikelen daarvan (geen kleding)	5
13.96	Vervaardiging van technisch en industrieel textiel	5
13.99	Vervaardiging van overige textielproducten n.e.g.	415
14.12	Vervaardiging van werkkleding	60
14.13	Vervaardiging van overige bovenkleding	1.275
14.31	Vervaardiging van gebreide en gehaakte kousen en sokken	0
20.60	Vervaardiging van synthetische en kunstmatige vezels	35
95.24	Reparatie en stoffering van meubels	1.355

Veertig textielabrikanten, en 9 van de 12 Nederlandse tapijfabrikanten, zijn aangesloten bij de branchevereniging [MODINT](#). MODINT is de ondernemersorganisatie van fabrikanten, importeurs, agenten en groothandelaren van kleding, modeaccessoires, tapijt en (interieur)textiel. De [VTN](#) (Verenigde Textielindustrie Nederland) en de [VNTF](#) (Verenigde Nederlandse Tapijfabrikanten) zijn ledengroeperingen binnen MODINT. De branchevereniging

vertegenwoordigt, wat betreft de textiel- en tapijtfabrikanten, ongeveer 80% van de bedrijven in Nederland.

De Europese branchevertegenwoordigers zijn [EURATEX](#) (European Apparel and Textile Organisation) en [ECRA](#) (European Carpet and Rug Association).

3.4.2 Leerindustrie

Impregneermiddelen worden ook in de leerindustrie gebruikt, met name door de leerfabrikanten (bij het nalooien en finishen van leer), maar mogelijk ook nog beperkt bij het nabehandelen door fabrikanten van producten van leer (schoenen, tassen, kleding en accessoires, etc.). Door de leerfabrikanten en de leveranciers worden impregneermiddelen aangeduid als hydrofobeermiddelen, waterproofing agents of water repellents. Ook vettingsmiddelen (fat liquors) die bij het nalooien worden gebruikt, zouden onder de UC-definitie van impregneermiddelen kunnen worden geschaard, maar deze middelen worden in de leerindustrie niet als impregneermiddelen aangeduid. Vettingsmiddelen hebben de functie om het leer de juiste structuur te geven en zacht te doen aanvoelen.

In Nederland zijn nog vijf leerlooierijen, plus circa drie hele kleine. Twee leerlooierijen voeren het volledige proces uit, van het bewerken van ruwe huiden (beamhouse), het chromlooiën, het nalooien tot en met het finishen. Daarnaast is er nog één looierij die voorbereekte huiden looit. Ten slotte zijn er nog een paar leerfabrikanten die gelooide huiden als 'wet-blue' of 'crust' inkopen, en nalooien en/of finishen. Zie Bijlage 3 voor een overzicht van de leerfabrikanten in Nederland.

Het gebruik van impregneermiddelen is dus met name te verwachten in bedrijven onder SBI 15.11 (looien en bewerken van leer), en in beperkte mate mogelijk nog bij de 14.11, 15.12 en 15.20.

SBI	Omschrijving	Aantal bedrijven volgens CBS
14.11	Vervaardiging van kleding van leer	30
15.11	Looien en bewerken van leer; bereiden en verven van bont	30
15.12	Vervaardiging van koffers, tassen e.d. en van zadel- en tuigmakerswerk	235
15.20	Vervaardiging van schoenen	95

De branchevereniging van de leerfabrikanten is de [Federatie van Nederlandse Lederfabrikanten \(FNL\)](#). Bij de branche zijn alle 9 leerlooierijen en leerfabrikanten in Nederland aangesloten, en heeft dus een dekkingsgraad van 100%.

De Federatie van Nederlandse Lederwaren- en Schoenfabrikanten (FNLS, geen website) is de branche-organisatie voor bedrijven in de lederwaren- en schoensector. De FNLS telt 60 leden. Het gaat zowel om bedrijven die actief zijn in de productie als om bedrijven actief in de handel van lederwaren (tassen, koffers, riemen, klein lederwaren) en schoenen.

De Europese branche-organisatie van de leerindustrie is [Cotance](#).

3.4.3 Papierindustrie

In de papierindustrie kunnen impregneermiddelen worden toegepast om papier en karton beter bestand te maken tegen water en vet. Lang niet alle

papierproducenten gebruiken impregneermiddelen. Wet-strength-agents (nat-sterkte-middelen), die de sterkte van papier vergroten bij nat worden, zouden ook onder de UC-definitie van impregneermiddelen kunnen worden geschaard, maar deze middelen worden in de papierindustrie niet als impregneermiddelen aangeduid.

In Nederland zijn circa twintig papier- en kartonfabrieken, zie Bijlage 4.

SBI	Omschrijving	Aantal bedrijven volgens CBS
17.12.2	Vervaardiging van papier en karton voor verpakking	10
17.12.9	Overige papier- en kartonindustrie	5
17.21.1	Vervaardiging van verpakkingsmiddelen van papier en karton	135
17.24	Vervaardiging van behangselpapier	0
17.29	Vervaardiging van overige papier- en kartonwaren	80

De [VNP](#), de Koninklijke Vereniging van Nederlandse Papier- en kartonfabrieken is de brancheorganisatie van de papierindustrie in Nederland. Bij de VNP zijn, op een fabrikant van verpakkingskarton na, alle [twintig papier- en kartonfabrikanten](#) aangesloten, met 22 productielocaties.

De Europese belangenevertegenwoordiger is [CEPI](#), de Confederation of European Paper Industries.

3.4.4 *Producenten van geïmpregneerde beton- en natuursteenproducten*

Het impregneren van gevels, bouwwerken en steenachtige bouwmaterialen vindt deels plaats bij de bouw en in de gebruiksfase (onderhoud en renovatie), maar ook deels bij de productie van tegels en andere producten van beton, natuursteen en kalkzandsteen. Enkele fabrikanten van (geïmpregneerde en/of gecoate) betontegels zijn MBI, Holcim, Excluton en Keilstra.

Slechts een klein deel van de bedrijven in onderstaande branches zullen geïmpregneerde producten produceren.

SBI	Omschrijving	Aantal bedrijven volgens CBS
23.61.1	Vervaardiging van producten van beton voor de bouw	265
23.62	Vervaardiging van producten van gips voor de bouw	10
23.65	Vervaardiging van producten van vezelcement	0
23.69	Vervaardiging van overige producten van beton, gips en cement	75
23.70	Natuursteenbewerkende industrie	415

De branchevereniging van producenten van betonproducten is de [BFBN](#). Bij de BFBN zijn ruim [130 bedrijven](#) aangesloten, verdeeld over verschillende productsectoren. De vereniging van bestratingsfabrikanten, [BeST](#) met 21 aangesloten bedrijven, en de [AF-BAF](#) (Associatie van Beton Fabrikanten van constructieve elementen) met circa 30 leden, zijn de meest relevante onderverenigingen.

De branchevereniging van bedrijven die producten van natuursteen produceren, is de [Algemene Nederlandse Bond van Natuursteenbedrijven, ABN](#), met ongeveer [180 aangesloten bedrijven](#).

3.4.5 Houtverduurzaming

Stoffen en middelen die gebruikt worden in de industriële houtverduurzaming (SBI 16.10.2) zijn hoofdzakelijk biociden en vallen onder UC39 (Niet-landbouw pesticiden / Biociden). Biociden worden expliciet uitgesloten van UC 31 - impregneermiddelen. Bij het verduurzamen van hout wordt tegenwoordig ook geïmpregneerd met paraffine of wax als eindbehandeling na het impregneren met biociden. Om hout tegen aantasting te beschermen wordt naast paraffine en wax ook lijnolie als impregneermiddel gebruikt. In die zin kan men de toepassing van impregneermiddelen verwachten bij bepaalde bedrijven in de houtverwerkende industrie. De meeste producten voor houtverduurzaming (anders dan biociden) vallen echter in de categorie beitsen, verven en lakken.

SBI	Omschrijving	Aantal bedrijven volgens CBS
16.10.2	Verduurzamen van hout	50
16.23.1	Vervaardiging van deuren, ramen en kozijnen van hout	830
16.23.9	Vervaardiging van overig timmerwerk voor de bouw (geen deuren, ramen en kozijnen)	400
16.29	Vervaardiging van overige artikelen van hout en van artikelen van kurk, riet en vlechtwerk (geen meubels)	520
31.09	Vervaardiging van overige meubels	2.305

De branchevereniging van houtverduurzamingsbedrijven is de [VHN, Verduurzaamd Hout Nederland](#) (soms ook de Vereniging van Houtimpregneerbedrijven genoemd). Er zijn 9 bedrijven bij aangesloten. In Nederland zijn circa 36 bedrijven actief in de houtverduurzaming (SHRG, 2013).

Overige brancheverenigingen van/voor bedrijven in de houtverwerkende industrie zijn:

- [B3, Belangen Behartiging Buitenmeubilair en –textiel](#). Brancheorganisatie van fabrikanten, groothandelaren, importeurs en agenten die zich actief zijn in de ontwikkeling, de fabricage, de verkoop en het onderhoud van buiten tuinmeubilair en –textiel bestaat uit [27 leden](#).
- [CBM](#), de branchevereniging voor de Nederlandse meubel- en interieurmaakindustrie. Circa 515 leden.
- [Vereniging HAS](#), Vereniging van leveranciers van huishoudelijke artikelen, speelgoederen, houtwaren en soortgelijke artikelen telt [17 leden](#).

3.4.6 Industriële wasserijen en zeil- en tentwasserijen

Industriële wasserijen en zeil- en tentwasserijen kunnen doorgaans ook producten (opnieuw) impregneren met waterafstotende en/of brandvertragende middelen. Deze bedrijven bevinden zich onder SBI-codes 96.01.1: Wasserijen en linnenverhuur, en onder 96.01.2 Chemische wasserijen en ververijen. Hieronder bevinden zich ook kleinere, niet-industriële wasserijen.

SBI	Omschrijving	Aantal bedrijven volgens CBS
96.01.1	Wasserijen en linnenverhuur	410
96.01.2	Chemische wasserijen en ververijen	370

De branchevereniging van (industriële) wasserijen en linnenverhuurders is de [Federatie Textielbeheer Nederland \(FTN\)](#). FTN heeft circa 66 leden, met circa [114 vestigingen](#), waaronder ook enkele leveranciers van onder andere textiel, wasmiddelen, machines, apparatuur en systemen. [CERTEX](#) is het branchespecifieke certificatieschema voor industriële wasserijen. Het overzicht van CERTEX-[gecertificeerde bedrijven](#) telt 55 vestigingen.

De branchevereniging van kleinere chemische wasserijen en stomerijen is [NETEX](#), de Nederlandse vereniging van textielreinigers. NETEX vertegenwoordigt zo'n 60% van de markt.

De [European Textile Services Association \(ETSA\)](#) is de Europese branchevertegenwoordiger van de textielverzorgingsbranche.

3.5 REACH-rollen van de branches/doelgroepen

Tabel 6 REACH-rollen van doelgroepen in de keten van impregneermiddelen

Doelgroep	SBI-codes	REACH-rol				
		Fabrikant	Importeur	Distributeur	Formuleerder	Downstream user: industriële gebruiker
De chemische industrie: fabrikanten van (stoffen voor) impregneermiddelen	19.20.1, 19.20.2, 20.12, 20.13, 20.14.1, 20.14.9, 20.59	X	(x)		(x)	
Formuleerders van impregneermiddelen: verfproducenten, producenten van reinigings- en onderhoudsproducenten, en producenten van bouwchemicaliën	20.30, 20.41, 20.52, 20.59		(x)		X	
Groothandel in chemische producten, onderhoudsmiddelen, verven en aanverwante artikelen (waaronder impregneermiddelen)	46.44.2, 46.49.3, 46.71.3, 46.73.2, 46.73.8, 46.73.9, 46.75.1		(x)	X		
Textielindustrie	13.10, 13.20, 13.30, 13.92t/m96, 13.99, 14.12, 14.13, 14.31, 20.60, 95.24					X
Leerindustrie	14.11, 15.11, 15.12, 15.20					X
Houtverduurzaming en vervaardiging van artikelen van hout	16.10.2, 16.23.1, 16.23.9, 16.29, 31.09					X
Papierindustrie	17.12.2, 17.12.9, 17.21.1, 17.24, 17.29					X
Producenten van bouwmaterialen van betonen (natuur)steen	23.61.1, 23.62, 23.65, 23.69, 23.70					X
Industriële wasserijen en zeil- en tentwasserijen	96.01.1 en 96.01.2					X

X duidt op de hoofdactiviteit, (x) op nevenactiviteit.

3.6 Toezichthouders

Het toezicht op de stoffenregelgeving (m.n. REACH en GHS/CLP) bij de doelgroepen in de impregneermiddelenketen, valt onder de verantwoordelijkheid van drie rijksinspecties: de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) en de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (Inspectie SZW). De ILT, NVWA en Inspectie SZW hebben elk primaire aandachtsgebieden in de keten:

- ILT: toezicht op producenten, importeurs en handelaren van impregneermiddelen voor industrieel en professioneel gebruik;
- NVWA: toezicht op producenten, importeurs en handelaren van impregneermiddelen voor consumenten, en van voorwerpen waarin impregneermiddelen zijn verwerkt;
- Inspectie SZW: toezicht op industriële en professionele gebruikers van impregneermiddelen.

Opgemerkt moet worden dat veel producenten van impregneermiddelen, zowel voor de industriële en professionele markt, als voor de consumentenmarkt produceren. Dit betekent dat deze bedrijven zowel onder de verantwoordelijkheid van de ILT als de NVWA kunnen vallen.

Het toezicht op REACH en GHS/CLP wordt op elkaar afgestemd in de Stuurgroep Handhaving REACH en CLP van de ILT, NVWA en Inspectie SZW. Iedere inspectiedienst houdt bij de doelgroepen toezicht op alle (prioritaire) aspecten van de REACH en CLP-verordening. Bij overlap van werkvelden wordt in onderling overleg de uitvoering van het toezicht aan één inspectiedienst toebedeeld. In de praktijk krijgt een bedrijf bij controles in het kader van REACH en CLP, in de meeste gevallen dus bezoek van slechts één van de toezichthoudende instanties. Een inspectie duurt meestal een halve tot een hele dag. De Douane en het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) dragen ook bij aan de handhaving van REACH en CLP (SHRH, 2013; Rijksoverheid, 2013; Arbeidsinspectie et al., 2010).

De resultaten van de inspecties publiceren de drie toezichthouders in een gezamenlijke jaarrapportage. Er zijn gezamenlijke jaarrapportages verschenen vanaf 2008 (zie <http://stoffen-info.nl/onderwerpen/handhaving/publicaties/>).

Coördinatie, overleg en informatie-uitwisseling tussen de EU-lidstaten over de handhaving van REACH en CLP vindt plaats in het Forum, het officiële samenwerkingsplatform voor de Europese toezichthouders. Dit is ondergebracht bij en wordt ondersteund door het Europees Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA). Het Forum heeft een drieledige taak:

- adviseren over de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid van uitvoeringsvoorschriften van REACH en CLP;
- informatie-uitwisseling tussen de lidstaten op het gebied van handhaving;
- voorbereiden, uitvoeren en coördineren van gezamenlijk handhavingsprojecten door de EU-lidstaten.

4 Indicaties van naleving en nalevingsproblemen

4.1 Inleiding

De ILT heeft het RIVM gevraagd om indicaties van de naleving van REACH en CLP van branches in de keten van impregneermiddelen te verzamelen. Deze informatie wil de ILT gebruiken bij het maken van een inspectieplan voor het ketenproject impregneermiddelen, het selecteren van de meest relevante branches en de beste interventiestrategie hierbij.

Het RIVM heeft hiertoe interviews gehouden met een aantal relevante brancheverenigingen en resultaten van eerdere relevante (inspectie)onderzoeken verzameld. Daarnaast is er een vereenvoudigde Tafel-van-Elf-sessie met inspecteurs van de ILT en NVWA georganiseerd, waarin de resultaten van de interviews en de eerdere onderzoeken, is afgezet tegen de ervaring met en het beeld van de branche van de inspecteurs.

4.2 Interviews met brancheverenigingen

Door middel van interviews met brancheverenigingen in de keten van impregneermiddelen zijn (indicaties van) nalevingsproblemen met betrekking tot REACH en CLP geïnventariseerd. Daarbij is niet zozeer gefocust op impregneermiddelen, maar meer op (nalevings)problemen binnen de branche met betrekking tot REACH en CLP in het algemeen.

Indicaties van nalevingsproblemen zijn bijvoorbeeld de mate waarin bedrijven binnen de branche zijn voorgelicht over hun REACH en CLP-verplichtingen, de mate waarin bedrijven problemen ervaren met REACH en CLP, onvolledige registratie van stoffen of het onvoldoende voorhanden zijn van alternatieven voor niet-toegelaten stoffen en signalen over bedrijven die (al dan niet bewust) zich niet aan de regels houden en daarmee de branche als geheel in diskrediet brengen.

In overleg met de ILT zijn de volgende brancheverenigingen geselecteerd voor een interview omtrent (nalevings)problemen met betrekking tot REACH en CLP:

- Het Verbond van Handelaren in Chemische producten (VHCP),
- De Vereniging van Verfgroothandelaren in Nederland (VVVH),
- De Koninklijke Vereniging van Nederlandse Papier- en kartonfabrieken (VNP),
- De Federatie van Nederlandse Lederfabrikanten (FNL),
- De Verenigde Textielindustrie Nederland (VTN) (ledengroepering binnen MODINT, de ondernemersorganisatie voor de mode, interieur, tapijt en textielbranche).

De branche van houtverduurzamingsbedrijven en de groothandel in bouwchemicaliën zijn in 2012 al meegenomen in de REACH-inspecties en daarom niet geïnterviewd. Vanwege de beperkte beschikbare capaciteit is het onderzoek beperkt tot interviews met de meest relevante branches.

Bovenstaande branches hebben in juni 2013 een brief van de ILT ontvangen, waarin werd aangekondigd dat zij benaderd zouden worden door het RIVM voor een interview, het doel van het onderzoek werd toegelicht en hun (vrijwillige) medewerking hieraan werd verzocht.

De interviews waren gericht op de volgende onderwerpen en vragen:

- Wat is kennisniveau binnen de branche op het gebied van REACH en CLP? Wat is er vanuit de branche(vereniging) aan voorlichting gedaan?
- Leven er vragen over REACH en CLP binnen de branche en waarover gaan die vragen op hoofdlijnen? Hoe en via welke kanalen worden deze vragen afgehandeld? In hoeverre wordt er gebruik gemaakt van de helpdesken REACH en CLP van de overheid?
- [Indien branche bestaat uit producenten en/of importeurs]: Hebben bedrijven binnen de branche problemen met registreren van stoffen, het opstellen van de chemische veiligheidsbeoordeling of het maken van het veiligheidsinformatieblad? Waaruit bestaan die problemen?
- [Indien branche bestaat uit formuleerders of industriële toepassers]: Zijn er binnen de branche bedrijven die tegen problemen aanlopen m.b.t. REACH of CLP, bijvoorbeeld omdat stoffen door producenten of importeurs niet (goed)zijn geregistreerd, of omdat een bepaalde toepassing/gebruik niet in de registratie is opgenomen? Lopen formuleerders tegen problemen aan bij het opstellen van het veiligheidsinformatieblad voor mengsels die zij maken?
- [Indien van toepassing:] Hebben bedrijven binnen uw branche problemen bij het voldoen aan de verplichtingen in het kader van de CLP-verordening, c.q. het classificeren, labelen, verpakken en melden van stoffen en mengsels/producten? Waaruit bestaan deze problemen?
- Zijn er binnen de branche problemen met stoffen die op de autorisatielijst staan of waarvoor restricties gelden, bijvoorbeeld omdat er geen goede alternatieven voorhanden zijn?
- Zijn er bedrijven die de branche in diskrediet brengen, door bewust of onbewust de regels niet goed na te leven? (Indien dit het geval is: Welke stappen onderneemt de branchevereniging om deze bedrijven bewust te maken van hun verplichtingen? En welke acties zouden er door betrokken instanties ondernomen kunnen worden om de naleving te verbeteren?)

Respons

Het Verbond van Handelaren in Chemische producten (VHCP) heeft aangegeven dat zij in de afgelopen periode al aan meerdere onderzoeken omtrent REACH en CLP heeft meegewerkt en heeft daarom schriftelijk gereageerd op de vragenlijst, met verwijzing naar de andere lopende onderzoeken. Deze onderzoeken betreffen een impactanalyse naar REACH binnen het MKB door IVAM en Panteia in opdracht van het ministerie van IenM, een monitoronderzoek naar de invoering van CLP bij bedrijven en branches door Bureau KLB in opdracht van het ministerie van VWS, en de evaluatie van REACH door de Europese Commissie. Naar aanleiding van de REACH-evaluatie heeft VNO-NCW samen met MKB-Nederland een 'position paper' geschreven aan de Europese Commissie en de Nederlandse regering.

De Vereniging van Verfgroothandelaren in Nederland (VVVH) heeft positief gereageerd op de uitnodiging voor een interview. Vanwege de nauwe relatie tussen de VVVH en de branchevereniging van Nederlandse verffabrikanten (VVVF), en de belangrijke rol van de fabrikanten m.b.t. REACH en CLP, hebben zowel een vertegenwoordiger van de VVVH als een vertegenwoordiger van de VVVF deelgenomen aan het interview.

Wat betreft de papierproducenten, is naast een interview met de secretaris van de VNP, de vragenlijst ook nog via de VNP voorgelegd aan bedrijven en de arbo-

coördinator van de branche. Zeven bedrijven plus de arbo-coördinator van de branche hebben de vragenlijst ingevuld.

Ook met een vertegenwoordiger namens de Federatie van Nederlandse Lederfabrikanten (FNL), heeft een mondeling interview plaatsgevonden.

De Vereniging Textielbeheer Nederland (VTN), die de textielindustrie in Nederland vertegenwoordigd, is gefuseerd met MODINT, de ondernemersorganisatie van fabrikanten, importeurs, agenten en groothandelaren van kleding, modeaccessoires, tapijt en (interieur)textiel. MODINT heeft de vragenlijst doorgestuurd naar een aantal bedrijven/leden, en de schriftelijke reacties doorgestuurd naar het RIVM. Daarnaast heeft er een telefonisch interview plaatsgevonden.

4.2.1 *Verbond van Handelaren in Chemische Producten (VHCP)*

Kennisniveau en voorlichting REACH en CLP

De VHCP heeft aangegeven dat het kennisniveau van REACH en CLP in de branche goed is. Wel concentreren ondernemingen hun registratieverplichtingen bijvoorbeeld in het moederbedrijf, waardoor veel grotere ondernemingen de REACH-kennis omtrent registratie, niet in Nederland hebben, maar bijvoorbeeld in Duitsland. Daarnaast is er binnen de VHCP een REACH-platform opgezet, waarbij sinds begin 2013 actief wordt gewerkt aan het doorgeven van informatie en het uitwisselen van REACH-kennis en –kunde. Daarnaast vindt er ad-hoc-voorlichting plaats via nieuwsbrieven.

Vragen over REACH en CLP en gebruik helpdesken

Vragen over REACH kunnen leden stellen in het VHCP-REACH-platform. Volgens de VHCP bestaat er nog veel onduidelijkheid over de invulling van REACH-handhaving. Hierover worden echter geen specifieke vragen gesteld. Verder wordt er gebruik gemaakt van andere brancheverenigingen, zoals de VNCI¹¹, NVZ¹² en het samenwerkingsplatform 'gevaarlijke stoffen' van VNO-NCW. De Nederlandse REACH-helpdesk functioneert volgens de VHCP niet optimaal, omdat deze niet telefonisch benaderbaar is.

Problemen met registreren van stoffen en opstellen VIB's

Een aantal leden van de VHCP zijn importeurs. (Volgens de REACH-verordening is een bedrijf een importeur van een stof, indien het bedrijf deze stof van buiten de EU (EER) importeert.) Met betrekking tot de registratie van stoffen spelen met name de hoge kosten een belangrijk probleem. Het opstellen van een chemische veiligheidsbeoordeling heeft nog geen concrete problemen met zich meegebracht. Het maken van de VIB's levert niet zozeer problemen op, maar bedrijven willen graag weten hoe gedetailleerd de inspecties naar de VIB's gaan kijken.

Problemen met CLP: classificeren, labelen, verpakken en melden

Er zijn op dit punt geen problemen bekend bij de branchevereniging.

¹¹ VNCI: Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie.

¹² NVZ: Nederlandse Vereniging van Zeepfabrikanten, de brancheorganisatie van fabrikanten en importeurs van was- en reinigingsmiddelen.

Problemen met stoffen op autorisatielijst en restricties

Er zijn op dit punt geen problemen bekend bij de branchevereniging.

Slechte nalevers

Er zijn bij de branchevereniging geen bedrijven bekend, die de branche door slechte naleving in diskrediet brengen.

Verder verwijst de VHCP naar de 'position paper' van VNO-NCW en MKB-Nederland over REACH.

4.2.2 Vereniging van Verf- en Drukinktfabrikanten (VVF) en Vereniging van Verfgroothandelaren in Nederland (VVH)

Kennisniveau en voorlichting REACH en CLP

In het algemeen geldt: hoe verder in de keten, hoe lager het kennisniveau van REACH. Dit komt omdat de verplichtingen van REACH en CLP voor een verffabrikant veel verder gaan dan die voor een distributeur. Het kennisniveau over REACH en CLP is dus bij de verffabrikanten veel groter dan bij de verfgroothandel.

Verffabrikanten zijn formuleerders, en moeten VIB's van hun producten (mengsels) opstellen. Sporadisch moeten zij ook een stof die zij van buiten EU importeren, registeren. Elke grote verffabrikant (AkzoNobel Coatings, PPG) heeft wel een afdeling die zich met REACH, CLP, ADR et cetera bezighoudt. Het kennisniveau over REACH en CLP bij dit soort bedrijven is erg hoog. Er zijn echter ook enkele kleine verffabrikanten, met ca. 10 mensen in dienst. Hier is het kennisniveau lager, zij besteden het opstellen van VIB's uit aan adviesbureaus.

De verfgroothandelaren hoeven geen VIB's op te stellen, maar de informatie/VIB's slechts (actief) door te geven aan de (professionele) gebruikers.

De verffabrikanten moeten hun producten uiterlijk vanaf juni 2015 etiketteren conform de CLP-verordening. De verfgroothandel hoeft geen etiketteksten op te stellen. (De groothandel kan dit ook niet, want ze weten de exacte samenstelling van de producten ook niet.) De groothandel mag vanaf juni 2017 geen producten met 'oude' etikettering meer verkopen.

Wat betreft voorlichting heeft de VVF onder andere ca. 2 jaar geleden de leden actief voorgelicht over hun verplichtingen. Daarnaast is er in nieuwsbrieven, circulaires en voorlichtingsbijeenkomsten aan voorlichting gedaan. De documenten staan op de (besloten) leden-website van de VVF en de VVH. De voorlichting vanuit de VVF richting de fabrikanten is, gelet op de verplichtingen voor de fabrikanten, intensiever dan die vanuit de VVH. Vanuit de VVF is er op diverse manieren aan voorlichting gedaan, zelfs (op verzoek vanuit ministerie van EZ) voor de niet-aangesloten bedrijven. Ook is er een zeer actieve Europese branche-organisatie voor de verfindustrie: CEPE. Dit geldt niet voor de verfgroothandel.

Vragen over REACH en CLP en gebruik helpdesken

De REACH- en CLP-helpdesken zijn bij zowel de VVF als de VVH bekend, maar het is niet bekend in hoeverre hier door de bedrijven gebruik van wordt gemaakt. Vragen van bedrijven worden ook veel aan de brancheverenigingen

gesteld. Handelaren gaan voor vragen vaak naar de fabrikant/ formuleerder/ leverancier.

Problemen met registreren van stoffen en opstellen VIB's

De VVVF constateert vooral problemen met het registreren van stoffen. Meer concreet gaat het om de enorm hoge kosten die het opstellen van de registratiedossiers met zich mee brengen en de verdeling van de kosten tussen de deelnemende partijen binnen een SIEF. Daarnaast komt het voor dat voorgeschreven testmethoden niet geschikt zijn.

Voor de VVVH betekent REACH vooral een verzwaring van de administratieve last door de verplichting om VIB's actief ter beschikking te stellen bij de eerste levering van een product en het actief nazenden van VIB's (tot 12 maanden na levering) bij wijziging van een VIB. Een leverancier moet hierdoor precies bijhouden of en wanneer een product voor het eerst geleverd is en per product kunnen zien aan welke bedrijven het afgelopen jaar is geleverd. Gezien het grote aantal verschillende producten dat door de VVVH-leden wordt verhandeld vergt dit een enorme inspanning. Hiervoor is echter een ICT-systeem in ontwikkeling dat, voor alle aangesloten leveranciers het VIB naar de klant stuurt, bijhoudt wanneer er sprake is van eerste levering en aan welke bedrijven een product reeds is geleverd (o.a. t.b.v. de nazending van herziene VIB's). Dit ICT-systeem zal eind 2013 operationeel zijn.

Problemen door niet-geregistreerd gebruik of opstellen VIB's

Door de enorm hoge kosten van het registreren van stoffen en de deelname in SIEF's, komt het voor dat er door producenten wordt afgezien van het op de markt brengen van stoffen. Daarnaast zetten fabrikanten van stoffen soms bewust in op beperking van de toepassing van een stof (bijv. geadviseerd tegen gebruik in consumentenproducten), terwijl er volgens de VVVF onvoldoende grond voor is. De capaciteit van laboratoria van de verfindustrie gaat door dit alles teveel zitten in het zoeken naar vervangende stoffen. Dit zet een rem op echte innovatie. (Het zoeken naar vervangende stoffen wordt door de branche namelijk niet als innovatie beschouwd.)

Problemen met CLP: classificeren, labelen, verpakken en melden

Er zijn en worden geen problemen verwacht met CLP, wat betreft het aanpassen van etiketten volgens de CLP-verordening (verplicht per juni 2015).

Problemen met stoffen op autorisatieslijst of restricties

De verfindustrie ziet een mogelijke autorisatie of restrictie van een stof van te voren aankomen, dus als een verrassing komt een verbod van een stof niet. De industrie gaat tijdig op zoek naar alternatieven. Echter, het zoeken naar alternatieven, legt, zoals hierboven ook genoemd, een grote belasting op de laboratoria van de producenten. Als voorbeeld noemt de VVVF de mogelijke beperking in het gebruik van kobalt-octoaten (droogversnellers) en methylethylketoxime (antivelmiddel). De VVVF zet vraagtekens bij de argumentatie tot beperking van deze stoffen.

Slechte nalevers

Zowel de VVVF als de VVVH zijn niet bekend met bedrijven die door het al dan niet bewust niet-naleven van de REACH- en CLP-regelgeving, de branche in diskrediet brengen. De relatie tussen de branche en de inspectie is goed en men acht de inspecties over het algemeen zinvol.

Overig – Impregneermiddelen

Bij 'impregneermiddelen' denkt de VVVF/VVH met name aan houtimpregneermiddelen. Deze vallen echter onder de biociden-regelgeving, en daarmee buiten de scope van dit onderzoek. Wel onder de definitie vallen impregneermiddelen voor steenachtige materialen op basis van siloxanen en silanen. Daarnaast zijn er diverse voorbehandelingsmiddelen, zoals voorstrijk (o.a. op basis van silicaten, acrylaten en kunstharsen), die ook gezien kunnen worden en soms aangeduid worden als impregneermiddelen. Beitsen, maar ook plantaardige oliën zoals lijnolie, dringen echter maar zeer beperkt door in hout (< 1mm), en het is de vraag in hoeverre deze als impregneermiddelen moeten worden beschouwd. Zowel impregneermiddelen voor gevels, als voorstrijkmiddelen worden door Nederlandse verffabrikanten gemaakt en door de groothandel op de markt gebracht. Het is maar een zeer beperkt deel van het product-scala binnen de branche. Er zijn zowel bij de VVVF als VVH geen specifieke problemen bekend (wat betreft REACH) met betrekking tot impregneermiddelen.

4.2.3 Koninklijke Vereniging van Nederlandse Papier- en Kartonfabrieken (VNP)

Kennisniveau en voorlichting REACH en CLP

De papierproducenten zijn, voor zover bekend, uitsluitend downstream-user van chemische stoffen en géén importeur. Zij hoeven dus geen stoffen te registreren. De VNP geeft aan dat er binnen de branche van papierproducenten voldoende kennis aanwezig is over REACH, die gedeeld wordt binnen zowel de bijeenkomsten/overleggen van milieucoördinatoren als de milieucommissie (die meer de beleidsontwikkelingen volgt).

Vanuit de VNP is er schriftelijke voorlichting naar de leden over REACH geweest, en zijn er downloads van de Europese branche-organisatie (CEPI¹³) beschikbaar gesteld, zoals het *Guidance document for implementing REACH in pulp and paper industry*¹⁴.

VNP geeft aan dat als er (nieuwe) Europese milieuregelgeving wordt voorzien, zij hier via de Europese branchevereniging CEPI van op de hoogte worden gehouden. Binnen CEPI functioneren verschillende issuegroepen. De VNP is niet bij een REACH-platform van de overheid aangesloten. Wel vindt er informatiedeling plaats via VNO-NCW, die ook een werkgroep milieu en een werkgroep stoffen heeft. Daarnaast zijn er diverse consultancy- en adviesbureaus die de (papier)industrie ondersteunen bij het implementeren van (nieuwe) milieuregelgeving. Ook is de VNP geabonneerd op een systeem/register, dat inzicht geeft welke specifieke milieuregels er voor welke tak binnen de branche van toepassing zijn.

Arbo-veiligheid is een belangrijk item binnen de branche, waarvan het werken met gevaarlijke stoffen een vast onderdeel is, ook binnen de RIE's en de Arbo-catalogus. In de sectorale arbocatalogus (module gevaarlijke stoffen) is op een praktische manier uitgewerkt hoe door bedrijven in de sector binnen de wet- en regelgeving kan/moet worden gewerkt. Hier wordt binnen de branche veel aandacht aan besteed, bijvoorbeeld door onderlinge bedrijfsbezoeken van arbo-deskundigen. Dit kent ook raakvlakken met REACH, zoals de REACH exposure scenario's die voor de industriële toepassers van impregneermiddelen moeten worden gevolgd.

¹³ CEPI: Confederation of European Paper Industries

¹⁴ Beschikbaar voor leden via de besloten leden-website van CEPI.

In de vragenlijst die naar de papierproducenten is gestuurd, is de vraag gesteld of zij als bedrijf te maken hebben met REACH of CLP, en of ze kort kunnen noemen wat hun verplichting is. Hierop geven drie van de zeven bedrijven aan, dat ze als bedrijf geen REACH-verplichtingen hebben. Vier bedrijven geven aan dat ze nagaan of hun gebruik van de stof is geregistreerd. Hiervan geven twee bedrijven aan dat ze dit actief hebben afgestemd met hun leverancier. Een bedrijf noemt het opvolgen van instructies van leveranciers en het niet toepassen van SVHC-stoffen.

Vragen over REACH en CLP en gebruik helpdesken

Volgens de VPN leven er geen of nauwelijks vragen met betrekking tot REACH en CLP binnen de branche. Dit is althans niet aan de orde geweest in de milieucommissies de afgelopen twee jaar. Eén van de zeven bedrijven die gereageerd heeft op de vragenlijst, geeft aan dat de 'status van mengsels hen onduidelijk is' en dat niet duidelijk is wat 'ze in totaliteit verplicht zijn'.

De VNP (althans de geïnterviewde) is niet bekend met de REACH-helpdesk en CLP-helpdesk, maar is ook nog niet met problemen op dit gebied geconfronteerd. Drie van de zeven bedrijven die gereageerd hebben op de vragenlijst, zijn bekend met de REACH-helpdesk. Onduidelijk is in hoeverre ze hier gebruik van hebben gemaakt.

Problemen door niet-geregistreerd gebruik

Eén bedrijf heeft in de vragenlijst aangegeven dat zij problemen hebben ervaren doordat het gebruik van stoffen niet goed is geregistreerd, volgens het bedrijf omdat kleinere producenten niet altijd meewerken aan REACH. Dit bedrijf stapt dan over naar andere producenten.

Problemen met stoffen op autorisatielijst of restricties

De VNP is niet bekend met problemen binnen de branche met betrekking tot stoffen die op de autorisatielijst staan of waarvoor restricties gelden. Ook uit de enquête onder bedrijven zijn er geen signalen gekomen over problemen door stoffen op de autorisatielijst of stoffen met restricties.

Slechte nalevers

Veruit het grootste deel van de branche is aangesloten bij de VNP. In ieder geval één producent van verpakkingsmateriaal is niet aangesloten, maar dit bedrijf staat volgens de VPN niet bekend als een slechte nalever die de branche in diskrediet zou brengen.

Overig

Volgens de VPN zijn op dit moment grondstoffen en energie de belangrijkste (milieu)issues die er spelen in de branche. Recycling en de 'status' en classificatie van grondstoffen (grondstof of afvalstof) zijn wel belangrijke issues. Dit raakt ook aan REACH¹⁵. Ook speelt het onderwerp van chemische stoffen in (verpakkings)papier dat in contact komt met voedsel (food contact materials)¹⁶. Hiervoor is aparte Europese regelgeving.

¹⁵ Zie bijvoorbeeld het CEPI-document [Generic Safety Information Sheet - Recovered Paper and REACH](#).

¹⁶ Zie bijvoorbeeld:

http://www.cepi.org/system/files/public/documents/publications/foodcontact/2013/Industry%20guidelineDUTC_H.pdf en http://www.coe.int/t/e/social_cohesion/soc-sp/public_health/food_contact/PS%20PAPER%20AND%20BOARD%20Version%204%20E.pdf

4.2.4 *De Federatie van Nederlandse Lederfabrikanten (FNL)*

Kennisniveau en voorlichting REACH en CLP

De leerlooierijen en leerfabrikanten zijn downstream-users van chemische stoffen. Producenten en leveranciers van chemicaliën voor de leerindustrie zijn onder andere STAHL, TFL, BASF en Smit&Zoon. Daarnaast worden chemicaliën, zoals kleurstoffen, via chemische groothandels geïmporteerd. De leerfabrikanten vervullen dus zelf geen REACH-rol als importeur c.q. registrant van stoffen. De leerindustrie heeft wat betreft REACH en CLP met name te maken met de veiligheidsinformatiebladen (VIB's). Deze zijn door REACH een stuk uitgebreider geworden dan voorheen, geregeld zo'n 150 pagina's. Op de vraag of men de blootstellingsscenario's begrijpelijk vindt, antwoordt de geïnterviewde dat men met name naar de gevaarsymbolen kijkt. Men werkt al jaren met min of meer dezelfde chemicaliën en men heeft voor de arbo-risico-inventarisatie (RIE) het gebruik van gevaarlijke chemicaliën al geïnventariseerd en maatregelen voorgeschreven. De meeste chemicaliën die men gebruikt (zoals zout, gesulfateerde oliën en plantaardige looistoffen), zouden echter niet als gevaarlijk zijn geïdentificeerd. De kennis over REACH bij de branche is verder echter beperkt.

Er is vanuit de Nederlandse branchevereniging (FNL) geen actieve voorlichting geweest over REACH naar de leden¹⁷. Dit is wel vanuit de leveranciers, zoals Smit&Zoon, gedaan. Ook is er een vereniging van leer-technici, waarin onderwerpen over stoffen/chemicaliën worden besproken. De Europese branchevereniging van leerproducenten (Cotance) is maar een kleine speler, en de belangen van de producenten van leer-chemicaliën worden behartigd via de veel grotere en invloedrijkere belangenbehartiger van de Europese chemische industrie (CEFIC).

Vragen over REACH en CLP en gebruik helpdesken

Er leven, voor zover bekend bij de geïnterviewde, niet veel vragen over REACH in de branche. Bij vragen over REACH en CLP wordt naar verwachting niet de REACH- of CLP-helpdesk geraadpleegd, maar neemt men contact op met de fabrikant/leverancier. Deze zijn als registrant en opsteller van VIB's zeer goed op de hoogte van REACH en CLP.

Problemen door niet-geregistreerd gebruik

Er zijn geen problemen bekend t.g.v. het niet of onvolledig geregistreerd zijn van stoffen. Men maakt zich ook geen zorgen over registratie: dit is bij de fabrikanten in goede handen, die ofwel een speciale afdeling voor leer-chemicaliën hebben (zoals BASF, Lanxess), ofwel gericht voor de leerindustrie produceren (STAHL, Smit&Zoon, TFL).

Problemen met CLP: classificeren, labelen, verpakken en melden

Men ervaart soms problemen omdat bepaalde stoffen soms onterecht als ontvlambaar of brandbaar worden geïdentificeerd, dat gevolgen heeft voor de opslag (PGS15) van brandbare chemicaliën en de eisen wat betreft bulk- en werkvoorraad. Voor de rest ervaart men geen problemen.

¹⁷ Wel staan er REACH-documenten op de website van FNL (<http://www.lederfabrikanten.nl/nl/publicaties/publicaties-cotance>)

Problemen met stoffen op autorisatieslijst of restricties

De leerindustrie ervaart momenteel geen problemen door stoffen die op de autorisatie- of restrictielijst staan. Een aantal van deze stoffen werden wel door de leerindustrie gebruikt, maar de producenten van deze stoffen hebben deze stoffen vervangen door alternatieven. Denk aan C4-PFC-polymeren als alternatief voor PFOS-verbindingen, langketenige-gechloreerde paraffinen (LCCP) en andere fatliquors ter vervangingen van kortketenige gechloreerde paraffinen (SCCP), broom-vrije brandvertragers ter vervangingen van broomhoudende brandvertragers, vervanging van enkele verboden AZO-kleurstoffen¹⁸ door andere (AZO-)kleurstoffen, andere oppervlakte-actieve stoffen ter vervanging van nonylfenoethoxylaten, en DMF-vrije polyurethaanfolie.

Wel vragen Chinese leveranciers soms naar de officiële juridische documenten waarin de verbodsbepaling staat. Deze zijn naar het oordeel van de FNL, lastig te vinden op de EACH website. Dit zou beter gecommuniceerd kunnen worden vanuit ECHA, door beter vindbare lijsten met verwijzingen naar officiële juridische (EU)-documenten.

Slechte nalevers

Alle leerfabrikanten zijn aangesloten bij de FNL, en er zijn geen bedrijven bekend die door het niet-naleven van de regels, de branche een slecht imago bezorgen.

Overig – impregneermiddelen

In de leerindustrie worden geen stoffen gebruikt die men in de leerindustrie aanduidt als impregneermiddelen, maar bepaalde stoffen/middelen hebben wel eigenschappen en functies die onder de definitie vallen. Ze dringen diep door in het product en hechten zich aan het materiaal (leer). Denk aan vettingsmiddelen (fatliquors, zoals gesulfateerde of gesulfiteerde plantaardige, dierlijke, vis- of synthetische oliën, vetalcoholen en esters) en hydrofobeermiddelen. Slechts voor bepaalde toepassingen wordt leer gehydrofobeerd. Dat kan op een gesloten manier, met behulp van wassen en oliën, maar ook op een open manier, waarbij het ademend vermogen beter in stand blijft. Hiervoor worden emulsies op waterbasis van o.a. gesulfateerde oliën, siliconen/siloxanen/ silanen, fluorkoolstofverbindingen (geen PFOS/PFOA), acrylaatpolymeren en kunstharsen gebruikt.

4.2.5 De Verenigde Textielindustrie Nederland (VTN)

Kennisniveau en voorlichting REACH en CLP

Vanuit de brancheverenigingen is er met name rond de periode toen REACH ingevoerd werd, dus in de jaren rond 2006, veel aan voorlichting richting de leden gedaan, zowel vanuit de Nederlandse brancheverenigingen (MODINT + VTN en VNTF) als de Europese branchevereniging ECRA. De branche maakte zich aanvankelijk behoorlijk zorgen wat er met REACH op hen afkwam, maar dat blijkt nu in de praktijk erg mee te vallen. Er zijn geen grote problemen met REACH bekend, en volgens de branchevereniging weten de bedrijven goed wat hun rol is. Bedrijven geven aan bij hun leveranciers te vragen naar REACH-verklaringen c.q. te vragen of hun producenten/stoffen en toepassing geregistreerd zijn.

¹⁸ De aromatische aminen die gevormd kunnen worden bij toepassing van bepaalde AZO-kleurstoffen, zijn verboden.

Op dit moment wordt er niet zozeer over REACH, maar meer over het gebruik van chemische stoffen en 'restricted substances' in brede zin, aan voorlichting gedaan richting de leden. De branche-vereniging heeft onder meer een uitgebreide Restricted Substances List (RSL) opgesteld van stoffen, die in verschillende kaders niet meer gebruikt mogen worden in textiel (op grond van REACH (autorisatielijst, kandidatenlijst, Annex XVII), biociden-wetgeving en private labels (OEKO-TEX, ECO-label, bluesign-system)). Ook zijn er met zowel de textielindustrie als de tapijtindustrie, zogenaamde Routekaarten¹⁹ opgesteld, waarin de route naar een verdere verduurzaming van de branche is uitgewerkt, en waarin beperking van schadelijke stoffen een van de aspecten is.

Vragen over REACH en CLP en gebruik helpdesken

De branchevereniging ontvangt niet veel vragen over REACH van hun leden. Er wordt door de branchevereniging niet actief gebruik gemaakt van de REACH- en CLP-helpdesk van de overheid. Waarschijnlijk gaan bedrijven bij vragen eerder naar hun leverancier (of naar consultants, zoals een bedrijf aangeeft). Wat betreft het veilig gebruik van chemicaliën, maken de bedrijven vooral gebruik van de sector-specifieke arbo-catalogus en de stoffenmanager. Een bedrijf gaf aan vragen te hebben met betrekking tot extended-SDSen/VIB's, en hoe deze te vertalen naar de eigen organisatie. Het bedrijf geeft aan de interne procedure met betrekking tot het checken van Exposure Scenario's van eSDS-en aan eigen gebruik nog te moeten formaliseren. Dit bedrijf gaf ook dat ze vragen hebben over het indienen van een autorisatieaanvraag voor een SVHC-stof en de indeling van eigen preparaten die intern toegepast worden. Het bedrijf gaf aan eenmalig gebruik te hebben gemaakt van de REACH-helpdesk, maar toen geen antwoord kreeg op de vraag. Daarop is het bedrijf te rade gegaan bij hun eigen consultants en diverse medewerkers hebben cursussen gevolgd of gaan deze nog volgen. Het bedrijf heeft geen problemen met het classificeren van mengsels voor eigen gebruik. Een ander bedrijf gaf aan met name veel vragen te hebben over treated articles en biociden. (Deze vragen vallen echter buiten de scope van deze studie.)

Problemen door niet-geregistreerd gebruik

Er is bij de branchevereniging in ieder geval één geval bekend van een bedrijf dat zijn gebruik van een stof niet geregistreerd krijgt door de leverancier. Deze leverancier wil dit gebruik dus niet registreren. Verder zijn er geen problemen bij de branchevereniging bekend. Eén bedrijf gaf richting de branchevereniging aan dat het voor hen nog de vraag is, of bedrijven die stoffen hebben gepreregistreerd [1 – 100 ton], deze stoffen ook daadwerkelijk in 2018 gaan registreren.

Problemen met stoffen op autorisatielijst of restricties

De branche is op de hoogte dat bepaalde stoffen, zoals PFOS / C8-perfluorverbindingen, niet meer gebruikt mogen worden, maar de leveranciers/fabrikanten zijn tijdig overgestapt op alternatieven. Er zijn geen gevallen bekend dat bedrijven tegen problemen aanlopen doordat stoffen vanuit REACH (autorisatielijst, restrictielijst) niet meer zijn toegestaan. Dit komt ook omdat veel stoffen al op de 'restricted chemicals list' voor de textielindustrie stonden, omdat ze al in andere kaders uitgefaseerd zijn, dus niet alleen vanuit

¹⁹ Routekaart Tapijt 2030: www.modint.nl/stream/routekaart-tapijt-2030-eindrapport
Routekaart Textiel: www.modint.nl/cms/streambin.aspx?requestid=CF53E6D5-9E3B-4220-B0AC-1E2DA5B158A5

Europa/REACH, maar ook vanuit private labels, zoals OEKO-tex. Eén bedrijf gaf aan vragen te hebben over het indienen van een autorisatieaanvraag voor een SVHC-stof.

Slechte nalevers

Er zijn bij de branche geen bedrijven bekend die door slechte naleving de rest van de branche in diskrediet brengen.

Overig - Impregneermiddelen

Het is niet bekend op welke schaal er precies gebruik gemaakt wordt van impregneermiddelen binnen de branche van textiel- en tapijtfabrikanten. De branchevereniging geeft aan dat naar schatting 10-30 bedrijven binnen de textiel- en tapijtindustrie gebruik maken van impregneermiddelen. Geschat wordt dat grofweg de helft van de tapijtfabrikanten in Nederland gebruik maakt van impregneermiddelen. Een bedrijf gaf via de vragenlijst aan dat zij verwachten dat er weinig bedrijven binnen de textielindustrie impregneermiddelen gebruiken.

Impregneermiddelen kunnen in principe in verschillende stadia in het fabricageproces van textiel worden toegepast: bij de fabricage van de vezels/garen, of op het doek. In de meeste gevallen wordt dit op het doek aangebracht.

4.3 Resultaten eerdere inspectie-onderzoeken

Er zijn voor zover bekend geen eerdere controles in Nederland uitgevoerd specifiek naar het gebruik van impregneermiddelen. Voor het verzamelen van indicaties van naleving hebben we gekeken naar andere inspectie-onderzoeken binnen de relevante branches op het gebied van gevaarlijke stoffen, zoals REACH, biociden en arbo-veiligheid in relatie tot gevaarlijke stoffen.

Tabel 7 Overzicht inspectierapporten / -onderzoeken met betrekking tot gevaarlijke stoffen bij relevante branches

Rapportage	Jaar van inspectie	Inspectie	Doelgroep
Jaarrapportage Handhaving REACH en EU-GHS 2012	2012	NVWA, ILT,	Producenten, importeurs en handelaren van chemische stoffen en mengsels
		I-SZW	Professionele eindgebruikers
		I-SZW	Houtverduurzamings-bedrijven
Naleving REACH-verplichtingen in de Bouwchemie-keten	2012	ILT	Groothandel in bouwchemicaliën
Schriftelijke informatie over biociden-controles bij textiel –en papierindustrie	2012	ILT	Textielindustrie (wasserijen) Papierindustrie
Landelijke Nalevingsweek Biociden. Inventarisatie biocidengebruik Verf- en papierindustrie	2008	ILT (VROM-Inspectie)	Verfindustrie; Papierindustrie
Sectorrapportage Aardolie, Chemie, Farmacie, Kunststof en Rubber 2012	2012	I-SZW	Petrochemische, chemische, farmaceutische en kunststof- en rubberindustrie.
Project Leer 2007	2007	I-SZW (Arbeids-inspectie)	Leerproducenten en leerverwerkende industrie

Voor de conclusies uit bovenstaande inspectie-rapporten wordt verwezen naar Bijlage 6. De belangrijkste conclusies zijn kort samengevat:

REACH en CLP

- De verplichte (pre)registratie van stoffen door producenten en importeurs wordt goed nageleefd.
- Nagenoeg alle gecontroleerde bedrijven in het begin en midden van de keten (producenten, importeurs en handelaren) beschikken over de verplichte VIB's en bij 89% ook in de juiste taal. De bedrijven die VIB's moeten opstellen, doen dat in 89% van de gecontroleerde gevallen, conform de wettelijk verplichte 16 rubrieken.
- Bij bijna alle VIB's worden tekortkomingen geconstateerd. Bij de afzonderlijke stoffen voldeed in 2012 12% van de VIB's volledig aan alle eisen. Bij de onderzochte VIB's van mengsels werden in alle gevallen een of meerdere tekortkomingen geconstateerd.
- Kleinere bedrijven die mengsels produceren (zoals fabrikanten van verf-, was- en schoonmaakmiddelen) hebben nog onvoldoende kennis en ervaring met het goed indelen en etiketteren van gevaarlijke stoffen.
- Ook bij de groothandel in bouwchemicaliën, voldeden veel VIB's niet aan de eisen. Het percentage VIB's dat op de afzonderlijke rubrieken voldeed aan de voorschriften, lag in deze sector ongeveer in dezelfde orde als de VIB's die bij de overige branches zijn onderzocht (ILT, 2013). De tekortkomingen hadden met name betrekking op:
 - ontbrekende informatie over de te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen;
 - afwijkende indeling van stoffen en mengsels, waardoor onjuiste gevaarsaanduidingen en beheersmaatregelen werden vermeld;
 - ontbreken van de verplichte verwijzing naar het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC);
 - ontbrekende informatie of een chemische veiligheidsbeoordeling had plaatsgevonden.
- Bij de industriële en professionele eindgebruikers, werd in 2012 bij 84% van de gecontroleerde bedrijven het VIB gebruikt om de werknemers te informeren over de risico's van gevaarlijke stoffen. Bij een vergelijkbaar percentage van de bedrijven werd er in risico-inventarisatie en –beoordeling voldoende aandacht besteed aan het gezond werken met gevaarlijke stoffen. Slechts 56% van de gecontroleerde bedrijven had echter een actueel VIB.

Biociden

- Bij de controles op de biocidenregelgeving werden veel niet-toegelaten biociden aangetroffen, o.a. in 2008 bij de verfindustrie en in 2012 bij de wasserijen (ILT, 2013b; VROM-Inspectie, 2009a).

Arbeidsomstandigheden in relatie tot het werken met gevaarlijke stoffen:

- De arbeidsomstandigheden bij houtverduurzamingsbedrijven waren in 2012 redelijk goed in orde. De meeste overtredingen bestonden uit het niet aanwezig zijn van (recente) VIB's, het niet beoordeeld hebben van de blootstelling van werknemers en het niet beschikbaar zijn van juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen) en noodvoorzieningen zoals een oogdouche. Er werden geen overtredingen geconstateerd ten aanzien van het verboden gebruik van middelen (biociden) voor houtverduurzaming (SHRG, 2013).

- Uit inspecties van de I-SZW (de voormalige Arbeidsinspectie) in de periode 2009-2011, bleek de naleving bij bedrijven in de chemische industrie iets beter dan bij de rest van de bedrijven in de prioritaire sectoren in Nederland. Bij de sector 'chemische groothandel' was de naleving nog beter. Bedrijven bleken wel maatregelen genomen te hebben om de risico's verbonden aan blootstelling aan gevaarlijke stoffen te beheersen, maar ruim 90% van deze bedrijven kon niet aantonen dat de maatregelen voldoende effect hadden. Daarnaast bleek de inventarisatie van de stoffen waarmee gewerkt niet altijd volledig, waren niet alle grenswaarden bepaald en waren de blootstellingbeoordelingen niet altijd volledig. Met name kleinere MKB-bedrijven blijken vaak wel maatregelen genomen om de gezondheid te borgen, maar een stoffeninventarisatie, grenswaarden en een beoordeling van de blootstelling ontbreken vaak (I-SZW, 2012).
- Uit het onderzoek van de toenmalige Arbeidsinspectie bij de leerbranche bleek dat bij de leerlooierijen vaker overtredingen werden geconstateerd dan bij de leerwerkende bedrijven. Volgens het rapport lag het percentage looierijen met overtreding fors boven het gemiddelde van de industrie. Deze overtredingen hadden zowel betrekking op machineveiligheid als op het werken met gevaarlijke stoffen (Arbeidsinspectie, 2007).

Het beeld dat uit bovenstaande inspecties naar voren komt, is onder meer dat producenten en importeurs hun stoffen netjes registeren en VIB's opstellen, maar dat er aan de kwaliteit van VIB's nog het een en ander valt te verbeteren. Dit laatste geldt sterker voor mengsels dan voor stoffen en in het algemeen meer voor kleinere formuleerders, dan voor grote fabrikanten.

Wat betreft arbeidsveiligheid, scoorde volgens de inspecties door de I-SZW en de voormalige Arbeidsinspectie, de chemische industrie en groothandel in chemische producten beter dan de overige prioritaire sectoren. Ook bij de houtverduurzamingsbedrijven waren de arbeidsomstandigheden redelijk goed op orde. De leerlooierijen scoorden wat betreft arboveiligheid juist minder dan de overige industrie.

4.4 Overige onderzoeken

Monitoronderzoek EU-GHS/CLP 2013

Het Monitoronderzoek Invoering CLP is uitgevoerd in het voorjaar 2013 in opdracht van het ministerie van VWS, en richtte zich op CLP-verplichtingen van bedrijven (KLB, 2013). Het is een monitoringsonderzoek naar de stand van zaken met betrekking tot de invoering van CLP bij bedrijven en branches. Het doel van het onderzoek was om inzicht te krijgen op:

- De mate waarin branches en bedrijven die per 1 juni 2015 met CLP te maken krijgen hiervan op de hoogte zijn;
- wat zij in verband hiermee hebben ondernomen;
- en wat hieruit is af te leiden ter verbetering van voorlichting door overheid.

De focus van het onderzoek lag op de nieuwe verplichtingen voor mengsels. Ook de uit de CLP-verordening volgende arbo-verplichtingen voor werkgevers zijn meegenomen. De doelgroepen van het onderzoek waren importeurs, formuleerders en distributeurs.

In totaal zijn binnen 16 branches, 676 bedrijven benaderd, wat heeft geleid tot 301 geslaagde interviews. Er is gezocht naar spontane kennis over CLP en de verplichtingen vanuit aangegeven rollen in de keten.

Uit het onderzoek blijkt dat formuleerders het best op de hoogte zijn van hun verplichtingen, gevolgd door de importeurs. De distributeurs zijn duidelijk minder goed op de hoogte van hun CLP-verplichtingen, en de eindgebruikers nog minder. Bedrijven die zijn aangesloten bij een branchevereniging zijn beter op de hoogte. 'Business-to-business' bedrijven zijn beter op de hoogte dan bedrijven die ook aan consumenten leveren. Omgaan met stoffen als kernactiviteit vergroot de kennis. De mate van bekendheid met de CLP-verplichtingen is per sector in kaart gebracht. Hieruit blijkt bijvoorbeeld de groothandel in verf opvallend laag te scoren, terwijl de verfproducenten hoog scoren.

4.4.1 *Impact REACH op MKB*

Het onderzoek 'Impact REACH op MKB' (Panteia/IVAM, 2013) in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, is een kwantitatieve impactanalyse van REACH op het MKB in Nederland. Het MKB is gedefinieerd als alle bedrijven met minder dan 250 werknemers. Dat zijn in Nederland 1,2 miljoen bedrijven (99% van alle bedrijven). Voor het onderzoek is een steekproef gehouden van 1.143 bedrijven in groep van 385.000 bedrijven die met REACH te maken kunnen krijgen. Met het onderzoek is geprobeerd een kwantitatieve inschatting te maken van het aantal MKB-bedrijven in NL dat in hun bedrijfsvoering door REACH beïnvloed wordt. Daarnaast is met het onderzoek geprobeerd om inzicht te krijgen in de latente ondersteuningsbehoefte. Voor het onderzoek zijn 1.143 telefonische interviews met vragenlijsten uitgevoerd en 36 diepte-interviews gericht op de nalevingslasten.

Uit het onderzoek blijkt dat een hoog percentage van de bedrijven zegt niet te maken te hebben met REACH, 25% van de bedrijven in de chemie en petrochemie geeft dit aan. Waarschijnlijk speelt de perceptie van niet-registranten hier parten. Het rapport geeft een overzicht van de kosten die bedrijven zeggen te maken op onderdelen zoals het verzamelen van informatie of het opstellen van het VIB of het doorvoeren van VIB's op de werkvloer. Op deze manier is een totaal-analyse van de kosten voor het MKB tot stand gekomen. Tenslotte geeft het rapport een zevental aanbevelingen aan het adres van overheid, branches en helpdesken om de mate van geïnformeerdeheid over, en de naleving van REACH te verbeteren en de kosten te reduceren. Veel aanbevelingen liggen op het vlak van communicatie.

4.5 **Bijeenkomst met inspecteurs van ILT en NVWA**

Het RIVM heeft samen met de ILT een bijeenkomst georganiseerd, waarvoor (REACH-)inspecteurs van de ILT, NVWA en I-SZW waren uitgenodigd. Het doel van deze bijeenkomst was om de kennis van inspecteurs over de verschillende branches te verzamelen en de resultaten van de interviews en eerdere (inspectie)onderzoeken te toetsen aan het beeld van de inspecteurs van de branches.

Aanvankelijk was het idee om een Tafel-van-Elf-sessie te organiseren met inspecteurs van ILT, eventueel aangevuld met inspecteurs van de NVWA en I-SZW. De Tafel van Elf is een wetenschappelijk onderbouwde methode, om aan de hand van elf dimensies, de nalevingsbarrières in kaart te brengen. Voor meer informatie en uitleg over deze methode en de dimensies wordt verwezen naar de [Tafel-van-Elf-website](#) en de publicatie "[De Tafel van Elf – Een veelzijdig instrument](#)" van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV).

Een volledige Tafel-van-Elf-analyse kost al gauw een dagdeel per branche, en zou dus voor de diverse branches in de keten meerdere dagen betekenen. Omdat dit teveel tijd zou vragen van de deelnemers en er bovendien over een aantal branches nog te weinig kennis bij de inspecteurs aanwezig was voor een zinvolle Tafel-van-Elf-analyse, is in overleg met de ILT is besloten om geen volledige Tafel-van-Elf-sessie(s) te organiseren, maar een Tafel-van-Elf-sessie 'light'. Hierbij zijn enkele, in dit stadium minder relevante, Tafel-van-Elf-dimensies geschrapt of samengevoegd. De volgende dimensies zijn kwalitatief (bovengemiddeld, gemiddeld, benedengemiddeld) gescoord:

- Dimensies van spontane naleving
 - Kennis van regels:
 - Bekendheid;
 - Duidelijkheid;
 - Kosten en baten:
 - Financieel-economisch;
 - Immaterieel, imago;
 - Mate van acceptatie:
 - Acceptatie beleidsdoel;
 - Acceptatie uitwerking beleid;
 - Normgetrouwheid doelgroep;
 - Niet-overheids-controle:
 - Sociale controle (maatschappij) en horizontaal toezicht (andere bedrijven)
- Handhavingsdimensies
 - Pakkans:
 - Gepercipieerde controle-, detectie- en sanctiekans
 - Sanctie-ernst
- Naleving in eerdere inspectie-onderzoeken

In de bijeenkomst is tevens een karakterisering gemaakt van de naleefprofielen van de branches. Hierbij zijn de branches gekarakteriseerd aan de hand van vijf profielen uit de Tafel van Elf: de 'onbewuste nalevers', de 'spontane nalevers', de 'handhavings-afgeschrikten' de 'bewuste overtreders' en de 'onbewuste overtreders'.

De resultaten van de bijeenkomst met inspecteurs zijn in een apart verslag vastgelegd.

4.6 Totaalbeeld

Uit de interviews met de brancheverenigingen, de eerdere inspectie-onderzoeken, andere recente onderzoeken naar REACH en CLP en de bijeenkomst met inspecteurs van ILT en NVWA, komt in hoofdlijnen het volgende beeld naar voren:

- De fabrikanten zijn in het algemeen goed op de hoogte van hun REACH-verplichtingen, wat betreft de registratie van stoffen en het opstellen van VIB's en leven deze (in de eerste registratiefase) ook goed na. (De beoordeling van de *kwaliteit* van de registraties en de chemische veiligheidsbeoordelingen zijn hier buiten beschouwing gelaten, omdat dat geen onderwerp van dit onderzoek is en geen verantwoordelijkheid van de ILT.) Er is veelal sprake van 'business-to-business' levering, waarbij de afnemers goede registratie van hun gebruik vragen. Er is draagvlak voor het beleidsdoel van REACH, al kan de uitwerking volgens de branche op onderdelen beter.

- Bij de formuleerders is bij de grote verffabrikanten en fabrikanten van reinigingsproducten (waarvan sommigen ook impregneermiddelen formuleren) de kennis en naleving van REACH goed. Bij de kleinere bedrijven is de kennis naar verwachting minder goed dan bij de grote fabrikanten. Het opstellen van VIB's en met name emissiescenario's voor mengsels is ingewikkeld en goede guidances ontbreken nog. Kleine formuleerders (bijv. kleine verffabrikanten) hebben de benodigde expertise vaak niet in huis, en besteden het opstellen van VIB's vaak uit. Met name voor de kleinere formuleerders betekent REACH een redelijk grote administratieve belasting. Het gaat vaak om het opstellen van tientallen VIB's. In 2012 werden door de NVWA en ILT bij alle gecontroleerde VIB's, een of meerdere tekortkomingen geconstateerd.
- Volgens inspecteurs van de ILT en NVWA, zijn de groothandelaren zich onvoldoende bewust van hun eigen verantwoordelijkheid voor een goed VIB. Zij verwijzen nu bij tekortkomingen veelal door naar de fabrikanten. Met name bij groothandelaren die een beperkt assortiment chemische producten in combinatie met niet-chemische producten, leveren, blijkt de kennis over REACH vaak beperkt.
- Uit de verschillende onderzoeken blijkt dat de kennis over REACH minder wordt naarmate men verder in de keten komt. De industriële gebruikers geven vaak te kennen geen REACH-verplichtingen te hebben, omdat zij de REACH-verplichtingen (ten onrechte) beperken tot registratie en het opstellen van VIB's (dat zij inderdaad niet hoeven), terwijl bijvoorbeeld ook het opvolgen van instructies in het VIB over het veilige gebruik van stoffen en werken volgens de aanbevolen risicobeheersmaatregelen, REACH-verplichtingen zijn.
- Industriële gebruikers hebben met name de verplichting om de VIB's te gebruiken bij het inventariseren van blootstellingsrisico's en het opvolgen van blootstellingsbeperkende maatregelen uit de VIB's. De VIB's worden echter, zowel door bedrijven als inspecteurs, als te ingewikkeld en te weinig branche-specifiek beschouwd, waardoor het gebruik beperkt zou zijn, zeker bij de kleinere bedrijven. Uit de interviews komt naar voren dat men meer gebruikt maakt van branche specifieke arbo-catalogi en de stoffenmanager. Informatie over autorisaties en restricties krijgen deze bedrijven vooral uit de keten van toeleveranciers. Wanneer het gaat om consumentenproducten kan de druk uit de markt groot zijn om meer milieuvriendelijke stoffen te gebruiken. Ook keurmerken zoals milieulabels, dragen in sommige branches bij aan de vervanging van gevaarlijke door minder gevaarlijke stoffen.
- In de interviews met brancheverenigingen geven industriële gebruikers aan niet of nauwelijks problemen te ervaren doordat een stof of hun gebruik van de stof niet is geregistreerd door de fabrikanten/leveranciers. Het komt niet vaak voor dat een leverancier een stof of het gebruik niet heeft geregistreerd, en als dit wel het geval is zijn er andere leveranciers die de stof en het gebruik wel hebben geregistreerd.
- Er zijn door de geïnterviewde branches geen problemen gemeld met betrekking tot stoffen die in Europees of overig internationaal kader zijn verboden, bijvoorbeeld doordat er onvoldoende alternatieven beschikbaar zijn. Informatie over autorisaties en restricties krijgen industriële gebruikers vooral uit de keten van toeleveranciers. Voordat stoffen in Europees of internationaal verband verboden worden, zijn deze stoffen vaak al grotendeels uitgefaseerd of zijn er alternatieven ontwikkeld voor het betreffende gebruik. Met name wanneer het gaat om consumentenproducten kan de druk uit de markt groot zijn om meer milieuvriendelijke stoffen te gebruiken.

- Het gebruik van de REACH- en CLP-helpdesken door bedrijven in deze ketenstudie lijkt beperkt. Industriële gebruikers gaan met vragen vaak naar hun leverancier. Daarnaast zijn er ook consultancy-bedrijven die voorlichting geven aan bedrijven over REACH en CLP.
- De geïnterviewde branches geven aan dat bedrijven voor het inventariseren van risico's met betrekking tot gevaarlijke stoffen en het nemen van beschermingsmaatregelen, met name gebruik maken van sector-specifieke arbo-catalogi en de stoffenmanager. De (extended) VIB's/SDS's vindt men veelal te ingewikkeld, te dik en te weinig sector-specifiek.

5 Conclusies

In deze 'ketenanalyse impregneermiddelen' zijn de (toeleverings)ketens van impregneermiddelen in kaart gebracht, en indicaties van de naleving van de stoffenregelgeving verzameld:

- I. De keten in kaart
In dit deel is beschreven welke branches impregneermiddelen produceren, importeren, distribueren en op industriële schaal verwerken in materialen, welke rollen deze branches binnen REACH hebben, in welke subgroepen impregneermiddelen kunnen worden onderverdeeld, wat de belangrijkste gevaarseigenschappen van de betreffende stoffen zijn, en welke (stoffen in) impregneermiddelen verboden zijn of gebruiksrestricties kennen.
- II. Indicaties van naleving
In dit deel is informatie verzameld over de naleving en eventuele problemen met de naleving van de Europese stoffenregelgeving (met name REACH en CLP).

Deze informatie is verzameld op basis van literatuuronderzoek, interviews met brancheverenigingen en een bijeenkomst met inspecteurs.

De informatie uit deze ketenanalyse wil de ILT gebruiken bij het maken van een inspectieplan voor het toezicht op de naleving van REACH, de GHS/CLP-verordening en andere stoffenregelgeving door de doelgroepen in de ketens van impregneermiddelen.

Impregneermiddelen

- Onder impregneermiddelen worden in deze ketenanalyse verstaan, middelen bedoeld om vaste materialen (zoals textiel, leer, papier, steenachtige producten en hout), water-, vet- en vuilafstotend of -bestendig te maken.
- De belangrijkste chemische stofgroepen die gebruikt worden voor impregneermiddelen, zijn siliconen en vergelijkbare verbindingen (zoals siloxanen en silanen), fluorkoolstofverbindingen, en diverse kunstharsen.
- De classificaties van stoffen die gebruikt worden in impregneermiddelen, hebben met name betrekking op gezondheidsrisico's en in mindere mate op veiligheids- en milieurisico's. Met name enkele fluorkoolstofverbindingen bezitten PBT en/of CMR-eigenschappen.
- De gezondheids- en milieuaspecten van impregneermiddelen worden voor een belangrijk deel mede bepaald door het feit of het middel op organische oplosmiddelbasis is, of op waterbasis.
- Stoffen die niet meer in impregneermiddelen mogen worden toegepast zijn onder andere PFOS en van PFOS-afgeleide stoffen en SCCP's.
- PFOS is door producenten onder andere vervangen door stoffen op basis een kortere (C4 of C6) gefluoreerde keten.

Doelgroepen en branches

- De fabrikanten van siliconen en fluorkoolstofverbindingen voor impregneermiddelen, bevinden zich elders in Europa en de wereld. Er zijn in Nederland wel diverse producenten van kunstharsen, die ook als impregneermiddel worden gebruikt.
- Er zijn in Nederland diverse (verf)fabrikanten en enkele fabrikanten van reinigings- en onderhoudsproducten en bouwchemicaliën die

impregneermiddelen op de markt brengen. Het is niet precies bekend in welke mate deze fabrikanten de impregneermiddelen zelf in Nederland formuleren, of van elders uit Europa (of zelfs daarbuiten) importeren.

- Impregneermiddelen worden op industriële schaal gebruikt door de:
 - textiel- en tapijtindustrie,
 - leerindustrie,
 - papierindustrie,
 - producenten van betonnen en (natuur)stenen producten,
 - houtverduurzamings- en houtverwerkende industrie,
 - industriële wasserijen en zeil- en tentwasserijen.
- In de houtverduurzamingsindustrie gaat het bijna volledig om impregneermiddelen die vallen onder de biocidenregelgeving.

Indicaties van naleving en problemen met de naleving

- Fabrikanten van stoffen zijn in het algemeen goed op de hoogte van hun REACH-verplichtingen wat betreft de registratie van stoffen en het opstellen van VIB's en leven deze ook goed na.
- Bij verffabrikanten en fabrikanten van reinigingsproducten (waarvan sommige bedrijven ook impregneermiddelen formuleren) is de kennis en naleving van REACH goed. Bij de kleinere formuleerders is de kennis naar verwachting minder goed dan bij de grote fabrikanten. Het opstellen van VIB's en met name emissiescenario's voor mengsels is ingewikkeld en goede guidances ontbreken nog. Kleine bedrijven (bijv. kleine verffabrikanten) hebben de benodigde expertise vaak niet in huis, en besteden het opstellen van VIB's vaak uit. Met name voor de kleinere formuleerders betekent REACH een redelijk grote administratieve belasting. Het gaat vaak om het opstellen van tientallen VIB's. In 2012 werden door de NVWA en ILT bij alle gecontroleerde VIB's van mengsels, een of meerdere tekortkomingen geconstateerd.
- Volgens inspecteurs van de ILT en NVWA, zijn de groothandelaren zich in veel gevallen nog onvoldoende bewust van hun eigen verantwoordelijkheid voor een goed VIB. Zij verwijzen nu bij tekortkomingen veelal door naar de fabrikanten. Met name bij groothandelaren die een beperkt assortiment chemische producten in combinatie met niet-chemische producten, leveren, blijkt de kennis over REACH vaak beperkt.
- Uit de verschillende onderzoeken blijkt dat de kennis over REACH minder wordt naarmate men verder in de keten komt. De industriële gebruikers geven vaak te kennen geen REACH-verplichtingen te hebben, omdat zij de REACH-verplichtingen (ten onrechte) beperken tot registratie en het opstellen van VIB's (dat zij inderdaad niet hoeven), terwijl bijvoorbeeld ook het opvolgen van instructies in het VIB over het veilige gebruik van stoffen en werken volgens de aanbevolen risicobeheersmaatregelen, REACH-verplichtingen zijn.
- Binnen de industriële branches die in deze ketenstudie zijn geïnterviewd (papier-, leer-, textielindustrie), gaat het voor zover bekend alleen 'downstream users', en zijn er geen bedrijven die zelf stoffen hebben moeten registreren, of VIB's moeten opstellen.
- In de interviews met brancheverenigingen geven industriële gebruikers aan niet of nauwelijks problemen te ervaren doordat een stof of hun gebruik van de stof niet is geregistreerd door de fabrikanten/leveranciers. Het komt niet vaak voor dat een leverancier een stof of het gebruik niet heeft geregistreerd, en als dit wel het geval is zijn er andere leveranciers die de stof en het gebruik wel hebben geregistreerd.

- Er zijn door de geïnterviewde branches geen problemen gemeld met betrekking tot stoffen die in Europees of overig internationaal kader zijn verboden, bijvoorbeeld doordat er onvoldoende alternatieven beschikbaar zijn. Informatie over autorisaties en restricties krijgen industriële gebruikers vooral uit de keten van toeleveranciers. Voordat stoffen in Europees of internationaal verband verboden worden, zijn deze stoffen vaak al grotendeels uitgefaseerd of zijn er alternatieven ontwikkeld voor het betreffende gebruik. Met name wanneer het gaat om consumentenproducten kan de druk uit de markt groot zijn om meer milieuvriendelijke stoffen te gebruiken.
- De geïnterviewde branches geven aan dat bedrijven voor het inventariseren van risico's met betrekking tot het werken met gevaarlijke stoffen en het nemen van beschermingsmaatregelen, met name gebruik maken van sector-specifieke arbo-catalogi en de stoffenmanager. De (extended) VIB's/SDS's vindt men veelal te ingewikkeld, te dik en te weinig sector-specifiek.

Samenvattend

Uit de inventarisatie zoals beschreven in dit briefrapport blijkt dat producenten en importeurs de registratieverplichting van stoffen goed naleven. Brancheverenigingen van industriële gebruikers van impregneermiddelen geven aan dat leveranciers hun stoffen en het gebruik ervan zo goed als altijd hebben geregistreerd. Als dit niet het geval is, wenden zij zich tot een leverancier die de stof en het gebruik wel heeft geregistreerd. Daarnaast ervaren industriële gebruikers geen problemen als stoffen niet meer zijn toegelaten, omdat ze hiervoor tijdig alternatieven krijgen aangeboden. De algemene Veiligheidsinformatiebladen die verplicht worden bijgeleverd bij gevaarlijke stoffen en mengsels, worden zowel door producenten als industriële gebruikers vaak te ingewikkeld en te weinig sectorspecifiek gevonden. De branches geven aan vooral gebruik te maken van sectorspecifieke arbocatalogi over veilig werken met gevaarlijke stoffen.

Referenties

- Arbeidsinspectie, 2007. [Project Leer 2007](#). Arbeidsinspectie, Den Haag.
- Arbeidsinspectie, VROM-Inspectie & Voedsel en Warenautoriteit, 2010. [Handhavings- en sanctiestrategie REACH en EU-GHS; Verminderde toezichtlast door effectief en efficiënt handhaven](#). VWA, Den Haag.
- Banda, S., 2011. <http://www.oecd.org/env/ehs/risk-management/47643074.pdf> OECD.
- Buck, R.C et al., 2011. [Perfluoroalkyl and Polyfluoroalkyl Substances in the Environment: Terminology, Classification, and Origins](#). Integrated Environmental Assessment and Management, Volume 7, Number 4, pagina 513–541.
- CBS, 2013. Bedrijven; bedrijfstak/branche (SBI 2008), grootte, rechtsvorm, 1 januari. <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=81589N&ED&D1=0&D2=127,129,131,133-139,142-146,148,150-151,154-155,157,162-164,166-172,176-180,182-188,214-222,224,226,228-229,231-234,236,254-258,260,262-263,265-269,271-272,274-281,283,285-286,432-437,589-597,600-616,618-635,637-675,677-678,680-697,699-730,732-734,1423-1434&D3=I&HD=130531-1330&HDR=G2,T&STB=G1>. Geraadpleegd mei 2013.
- CEPI, 2008. Guidance document for implementing REACH in pulp and paper industry. CEPI, Brussels, Belgium.
- CES, 2013. About CES. <http://www.silicones.eu/the-industry/about-ces>.
- Christensen, F.M., S.I. Olsen, 2002. [Risk assessment of Short and Medium Chain Chlorinated Paraffin's \(SCCP and MCCP\)](#). Technical University of Denmark.
- CSIR-National Environmental Engineering Research Institute, Stockholm Convention Regional Centre on POPs for Asia. [CSIR-NEERI Workshop on Pilot Testing of Guidance for the Review and Updating of National Implementation Plan in India \(June 18-21, 2012\)](#).
- EC, 2003a. [Technical Guidance Document on Risk Assessment in support of Commission Directive 93/67/EEC on Risk Assessment for new notified substances; Commission Regulation \(EC\) No 1488/94 on Risk Assessment for existing substances; Directive 98/8/EC of the European Parliament and of the Council concerning the placing of biocidal products on the market - Part II \(TGD Part II\)](#). Europe Commission - Joint Research Centre (EC JRC) - Institute for Health and Consumer Protection (IHCP) - European Chemicals Bureau (ECB). Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- EC, 2003b. [Technical Guidance Document on Risk Assessment in support of Commission Directive 93/67/EEC on Risk Assessment for new notified substances; Commission Regulation \(EC\) No 1488/94 on Risk Assessment for existing substances; Directive 98/8/EC of the European Parliament and of the Council concerning the placing of biocidal products on the market - Part III \(TGD Part III\)](#). Europe Commission - Joint Research Centre (EC JRC) - Institute for Health and Consumer Protection (IHCP) - European Chemicals Bureau (ECB). Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- EC, 2005. [European Union Risk Assessment Report – Alkanes, C14-17, chloro \(MCCP\) – Part I – environment](#). Europe Commission - Joint Research Centre (EC JRC) - Institute for Health and Consumer Protection (IHCP) - European Chemicals Bureau (ECB). Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

- EC, 2007. [Study contract on "Support related to the international work on Persistent Organic Pollutants \(POPs\)". Draft Management Option Dossier for Short Chain Chlorinated Paraffins \(SCCPs\)](#). DG Environment, European Commission.
- ECHA, 2013. C&L Inventory database. <http://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals/cl-inventory-database>. Geraadpleegd juli – augustus 2013.
- ECHA, 2013b. [Member State Committee Support Document for Identification of pentadecafluorooctanoic acid \(PFOA\) as a substance of very high concern because of its CMR and PBT properties](#). ECHA, Helsinki.
- Fiedler, H., 2010. [Short-Chain Chlorinated Paraffins: Production, Use and International Regulations](#). In: J. de Boer (ed.), Chlorinated Paraffins, Hdb Env Chem (2010) 10: 1–40, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Gao Y., H. Zhang, F. Su, Y. Tian, J. Chen. [Environmental occurrence and distribution of short chain chlorinated paraffins in sediments and soils from the Liaohe River Basin, P. R. China](#). In: Environmental Science and Technology. 2012 Apr 3;46(7):3771-8.
- ILT, 2013. [Naleving REACH-verplichtingen in de Bouwchemie-keten](#). ILT, Den Haag.
- ILT, 2013b. Schriftelijke informatie ontvangen van ILT.
- I-SZW, 2012. [Sectorrapportage Aardolie, Chemie, Farmacie, Kunststof en Rubber 2012](#). Inspectie SZW, Utrecht.
- Jensen, A.A., 2011. [PFAS and alternatives. Environment and Health Issues](#). TURI Workshop, Boston, 9 November 2011.
- Jensen, A.A., P.B. Poulsen, 2008. [Survey and environmental/health assessment of fluorinated substances in impregnated consumer products and impregnating agents](#). University of Aarhus Survey of Chemical Substances in Consumer Products, No. 99 2008.
- KLB, Bureau, 2013 (in druk). Monitoronderzoek EU-GHS/CLP 2013. Eindrapportage. Bureau KLB, Den Haag.
- Lassen, C., et al., 2013. [Survey of PFOS, PFOA and other perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances. Part of the LOUS-review Environmental Project No. 1475, 2013](#). The Danish Environmental Protection Agency.
- Lim, T.C., B. Wang, J. Huang, S. Deng, G. Yu, 2011. [Emission Inventory for PFOS in China: Review of Past Methodologies and Suggestions](#). In: Scientific World Journal. 2011; 11: 1963–1980.
- Marquart, H., T. Ligthart, M. Mensen, E. Mulder, 2012. Risico-inventarisatie gevaarlijke stofgroepen. Rapport nr. V 20290. TNO Triskelion, Zeist.
- Morgenstern, P.P., D. de Zwart, 2012. [De keten van oplosmiddelen in kaart RIVM-briefrapport 609021123](#). RIVM, Bilthoven.
- OECD, 2013. Introduction to Emission Scenario Documents. www.oecd.org/env/exposure/esd. Geraadpleegd mei 2013.
- OSPAR, 2010. [Short chain chlorinated paraffins](#). Quality Status Report 2010.
- Panteia, IVAM, 2013 (in druk). Impact REACH op MKB - Een kwantitatieve impactanalyse en een onderzoek naar een mogelijke behoefte aan aanvullende ondersteuning. Eindrapportage. Panteia, Zoetermeer; IVAM, Amsterdam.
- Poel, P. van der, 1997. [EUSES: Guidance document on emission estimation. RIVM report no. 679102020](#). RIVM, Bilthoven.

Poulsen P. B., A.A. Jensen, E. Wallström, 2005. [More environmentally friendly alternatives to PFOS-compounds and PFOA](#). Danish Ministry of the Environment - Environmental Protection Agency.

Rijksoverheid, 2013. Stoffen-info - Handhaving REACH en EU-GHS. <http://stoffen-info.nl/onderwerpen/handhaving/>. Geraadpleegd augustus 2013.

Shengfang, M. 2010. China Association of Fluorine and silicone industry. Presentation at the International Workshop on new POPs, Beijing, 1-2 July, 2010.

SHRG, 2013. [Jaarrapportage Handhaving REACH en EU-GHS 2012](#). Samenwerkingsverband Handhaving REACH en GHS.

TFL, 2010. [Restricted substances in leather - TFL Eco Guidelines](#). TFL.

UNIDO, 2012. [Guidance on best available techniques and best environmental practices for the use of perfluorooctane sulfonic acid \(PFOS\) and related chemicals listed under the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants](#).

VROM-Inspectie, 2009a. [Landelijke Nalevingsweek Biociden. Inventarisatie biocidengebruik Verf- en papierindustrie](#). VROM-Inspectie.

VROM-Inspectie, 2009b. Memo - Biociden en de leerindustrie; S. Havinga, 1 juli 2009. VROM-Inspectie, Rotterdam.

Zweers, P., M. de Groot, J. Bakker, 2012. Risico-inventarisatie milieugevaarlijke stofgroepen t.b.v. de VROM-Inspectie. Eerste tien stofgroepen. Bijdrage aan notitie VROM-Inspectie. Versie 8. RIVM, Bilthoven.

Bijlage 1 Impregneermiddelen: indeling in chemische stofgroepen

Siliconen, (poly)siloxanen, silanen en silicaten

Siliconen en (poly)siloxanen zijn verbindingen met een keten die is opgebouwd uit silicium en zuurstof atomen met organische zijgroepen of -ketens.

Polysiloxanen zijn polymere siloxanen met organische zijgroepen en worden meestal siliconen genoemd. De eigenschappen van een siloxaan worden bepaald door de zij- en eindgroepen die aan de Si-O-keten hangen. Dat kunnen alkyl-, amine- of polyethergroepen zijn. (Poly)siloxanen worden veelal toegepast in impregneermiddelen voor steenachtige materialen maar ook op textiel en leer.

Silanen worden ook toegepast in impregneermiddelen. De silanen vormen een groep van siliciumverbindingen met enkel bindingen tussen silicium en waterstof. Bij organosilanen is een of meerdere waterstofatomen vervangen door een (functionele) koolwaterstofgroep zoals bijvoorbeeld een alkyl of amine. Na hydrolyse van silanen kan het gevormde silanol auto-condenseren waarbij er siloxanen ontstaan. Ook aminosilanen geven in water oplosbare siloxanen en kunnen daarmee eveneens worden toegepast als impregneermiddelen voor minerale substraten.

Silicaten zijn zouten of esters van silicylzuur en is een silanol. Natrium- en kaliumsilicaat worden gebruikt om steenachtige materialen waterafstotend te maken afzonderlijk of in combinatie met bijvoorbeeld siliconaten.

Siliconaten zijn zouten van organofunctionele silanolen zoals methylsilanol. Ze kunnen worden gevormd door bijvoorbeeld methylsiliconenhars met kaliumhydroxide te laten reageren. Na het aanbrengen van het middel op het substraat reageren siliconaten met koolstofdioxide uit de atmosfeer en wordt een onoplosbare en waterafstotende laag gevormd. Siliconaten worden veelal gebruikt op minerale ondergronden.

Perfluorverbindingen

Perfluorverbindingen zijn organische fluorverbindingen met een functionele groep waarbij het waterstof in de koolstofketen is vervangen door fluor. De functionele groepen zijn veelal een hydroxyl (OH), carboxyl (OOH), sulfonyl (SO₂H/F), sulfonzuur (SO₃H) en sulfonamide (SO₂NH₂). Een aparte groep perfluorverbindingen zijn de perfluortelomeren. De perfluorketen in deze verbindingen is opgebouwd uit tetrafluoretheen-eenheden met alcohol als functionele groep, meestal ethanol, voor fluortelomeeralcoholen (FTOH). De fluortelomeeralcoholen worden geduid via het aantal koolstofatomen in het perfluordeel en alcoholdeel, 8:2 fluortelomeeralcohol (8:2 FTOH).

Deze verbindingen zijn het uitgangspunt voor functionele verbindingen die eigenschappen als water, vet en vuilafstotend toevoegen aan materialen. Ze worden gebruikt als uitgangsstoffen voor de productie van acrylaatverbindingen (polymeren) of amines.

Het aantal koolstofatomen in het molecuul van de verbindingen die commercieel worden toegepast is 8, 6 of 4. Vanwege de in de EU opgelegde beperkingen van het gebruik van verbindingen met 8 koolstof atomen is de industrie overgestapt naar fluorvrije verbindingen of verbindingen met 6 of 4 koolstof atomen. Het aantal koolstofatomen en de chemie wordt ook wel aangegeven als C8-, C6-, C4-fluorverbindingen/-chemie.

De uiteindelijke verbindingen met de water-, vet-, en vuilafstotende eigenschappen worden gevormd door deze perfluorverbindingen te koppelen aan een koolwaterstofketen veelal op basis van acrylaat of methacrylaat. Vaak gaat het dan om een acrylaat-polymeer. Deze koolwaterstofketen heeft tot doel de hechting aan het substraat tot stand te brengen. Afhankelijk van het substraat

kunnen bepaalde functionele groepen aan de koolwaterstofketen of het polymeer worden toegevoegd. Deze groep wordt veelal geduid als perfluoralkyl acrylaat-copolymeer of gefluorideerde acryl copolymeer.

Perfluorsulfonamides en de N-alkylgesubstitueerde varianten zoals N-ethyl perfluorooctane sulfonamidoethanol $C_8F_{17}-SO_2-N(C_2H_4OH)CH_3$ of N-methyl perfluorooctane sulfonamidoethanol $C_8F_{17}-SO_2-N(C_2H_4OH)C_2H_5$, zijn of worden toegepast in vetvrijpapier. Het betreft dan vaak de fosfaatesters van deze verbindingen. 3M was een belangrijke producent van deze verbindingen. Omdat deze verbindingen biotisch en abiotisch worden omgezet tot PFOS heeft 3M de productie van deze verbindingen gestopt en is overgestapt op verbindingen met een kortere perfluorketen. Perfluoracrylaatverbindingen, perfluorfosfaat en amides worden toegepast op verschillende materialen. De perfluoracrylaatverbindingen worden gebruikt voor de behandeling van textiel en leer, hout, papier en steenachtige materialen. De perfluoramide- en fosforverbindingen veelal op papier en minerale ondergronden (beton, steen, gips).

Gefluorideerde polyoxetanen of gefluorideerde oxataan polymeren zijn polymeren op basis van een oxataan verbinding en een fluortelomeer/gefluorideerde alcohol, welke reageren tot een gefluorideerde oxataan monomeer die vervolgens wordt gepolymeriseerd tot polyoxetanen. Deze verbindingen worden vooral toegepast in de textielindustrie.

Fluoropolyethers op basis van perfluoropolyetherdiol CF_3 en C_2F_5 fluoroalkylpolyethers zijn polymeren waarbij de perfluorkoolstofatomen verbonden zijn door etherverbindingen: $CF_3(OCF_2)_m(OCF_2CF_2)_nOCF_3$. Er zijn ook gefunctionaliseerde perfluoropolyethers waarbij aan het einde van de keten een functionele groep is opgenomen, bijvoorbeeld een alcohol. Perfluor(alkyl)polyethers kunnen worden toegepast op textiel, papier en leer.

Wassen en oliën

Oliën zijn er zowel van plantaardige, dierlijke als minerale oorsprong. Minerale oliën worden verkregen als destillaat van aardolie. Minerale olie bestaat vooral uit hogere alkanen en zijn bij kamertemperatuur vloeibaar. Plantaardige olie is olie die verkregen is uit zaden of een andere plantaardige bron, en die grotendeels bestaat uit esters van glycerine en meervoudig onverzadigde vetzuren. Vooral lijnzaadolie of lijnolie wordt gebruikt voor de conservering van ongeverfd hout. Lijnzaadolie is een drogende olie. Het drogen of het uitharden (polymeriseren) van de olie treedt op door reactie met zuurstof uit de atmosfeer en vindt alleen plaats bij onverzadigde vetzuren met meer dan twee dubbele bindingen. Er zijn drie soorten lijnolie: rauw, gekookt en geblazen. Rauwe lijnolie hardt minder snel uit dan de gekookte en geblazen variant. Gekookte en geblazen lijnolie drogen sneller en bevatten meestal metaalzouten (voornamelijk kobalt) die het polymeriseren (vernetten) katalyseren.

Onder was wordt een groep vetachtige stoffen van natuurlijke en minerale oorsprong verstaan die niet helemaal eenduidig te omschrijven is. Natuurlijk wassen zijn stoffen die (grotendeels) bestaan uit esters van vetzuren met vetalcoholen met lange koolstofketens. Dit in tegenstelling tot vetten die hoofdzakelijk uit esters van vetzuren en glycerol bestaan. Voorbeelden van natuurlijke wassen zijn bijenwas en carnaubawas. Minerale wassen bestaande uit hogere alkanen, al dan niet met diverse onzuiverheden. Voorbeelden zijn vaseline, paraffine, petroleumwas en montaanwas.

Paraffine is een voornamelijk uit aardoliefracties verkregen mengsel van bij kamertemperatuur vaste n-alkanen met een ketenlengte van 16 tot 57 koolstofatomen. Het smeltpunt is afhankelijk van de ketenlengte.

Paraffine wordt uit aardoliedestillaten en -residu's bereid, door deze in selectieve oplosmiddelen op te lossen, sterk af te koelen en de paraffine af te filtreren. De verkregen, nog olie bevattende paraffine wordt ontdaan van olie door zweten of door uitlogen met een oplosmiddel en centrifugeren.

Paraffine is onoplosbaar in water en alcohol. Het lost wel op in bijvoorbeeld benzeen, benzine en ether. Door smelten kan men paraffine mengen met vetten, bijenwas, stearine, enz.

Harsen

Hars is er van zowel natuurlijke als kunstmatige oorsprong. Van natuurlijke oorsprong gaat het vooral om plantaardig producten die voornamelijk gewonnen worden uit naaldbomen. Er zijn ook verschillende kunststoffen die harsen worden genoemd. Voorbeelden van zulke kunstharsen zijn polyurethaanhars en epoxyhars.

Harsen zijn stroperige vloeistoffen die een vaste harde transparante stof vormen door uitharding ("curing") en worden ook wel aangeduid als thermohardende polymeren. Deze uitharding of vernetting gebeurt door het polymeer te mengen met een vernetter ("curing agent"). Ze worden veel toegepast als bindmiddel in verven, lakken en lijm.

Vooral in de papierindustrie worden kunstharsen gebruikt om de eigenschappen van papier te wijzigen. Hierbij wordt vaak de term impregneren gebruikt. De functie van de harsen is dat het als middel wordt gebruikt om de losse papiervezels te binden en het daarmee sterker en beter bestand tegen bijvoorbeeld vloeistoffen te maken. Deze categorie van stoffen valt daarmee eigenlijk onder een andere productgroep namelijk size agents (lijming) of wet strength agents (natvastmiddelen). Harsen die hiervoor worden gebruikt zijn onder andere fenol formaldehyde hars, melamine formaldehyde hars, ureum formaldehyde hars en polyamide-epichloorhydrine hars. Hoewel geen harsen, worden hier alkylketen dimeer (AKD wax) en alkyl gesubstitueerde barnsteenzuuranhydride ook genoemd. Deze twee stoffen hebben ook de functie om papier waterafstotend te maken door de papiervezels te verbinden. De waterafstotendheid wordt bepaald door de lengte van de alkylketen. Bij langere ketens wordt ook wel gesproken of wassen of wasachtige stoffen.

Acrylaatpolymeren en -harsen

Acrylaatharsen zijn (co)polymeren die bestaan uit een of meerdere verschillende acrylaatverbindingen, en eventueel een andere monomeer om bepaalde gewenste eigenschappen verkrijgen, zoals styreen, etheen of vinylacetaat. Daarnaast worden bepaalde functionele groepen aan het polymeerskelet toegevoegd om er voor te zorgen dat het polymeer/hars beter disperseert. Het gaat dan bijvoorbeeld om vrije carboxyl- of aminegroepen. De acrylaten zijn acrylzuur en methacrylzuur of esters daarvan. Bepaalde acrylaten worden gebruikt in de eindafwerking van leer om het waterafstotend te maken. Daarnaast worden ze gebruikt om hout te behandelen. Acrylaatharsen worden hoofdzakelijk gebruikt als bindmiddel voor lijm, verf en als bindmiddel bij de productie van textiel, leer en papier.

Bijlage 2 Betekenis van relevante gevarenaanduidingen (H-codes) uit Tabel 5

Gevarenaanduiding	Van toepassing op	Tekst
H225	Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 2	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
H226	Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 3	Ontvlambare vloeistof en damp.
H301	Acute orale toxiciteit, gevarencategorie 3	Giftig bij inslikken.
H302	Acute orale toxiciteit, gevarencategorie 4	Schadelijk bij inslikken.
H304	Aspiratiegevaar, gevarencategorie 1	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
H312	Acute dermale toxiciteit, gevarencategorie 4	Schadelijk bij contact met de huid.
H314	Huidcorrosie/-irritatie, gevarencategorie 1A, 1B en 1C	Veroorzaakt ernstige brandwonden.
H315	Huidcorrosie/-irritatie, gevarencategorie 2	Veroorzaakt huidirritatie.
H318	Ernstig oogletsel/oogirritatie, gevarencategorie 1	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H319	Ernstig oogletsel/oogirritatie, gevarencategorie 2A	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H332	Acute toxiciteit bij inademing, gevarencategorie 4	Schadelijk bij inademing.
H335	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, gevarencategorie 3, irritatie van de luchtwegen	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H350	Kankerverwekkendheid, gevarencategorie 1A en 1B	Kan kanker veroorzaken.
H351	Kankerverwekkendheid, gevarencategorie 2	Verdacht van het veroorzaken van kanker.
H360	Voortplantingstoxiciteit, gevarencategorie 1A en 1B	Kan de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
H372	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, gevarencategorie 1	Veroorzaakt schade aan organen.
H373	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, gevarencategorie 2	Kan schade aan organen.
H400	Acuut gevaar voor het aquatisch milieu, gevarencategorie 1	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H410	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, gevarencategorie 1	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H411	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, gevarencategorie 2	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H412	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, gevarencategorie 3	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H413	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, gevarencategorie 4	Kan langdurige schadelijk gevolgen voor in het water levende organismen hebben.

Bijlage 3 Lederfabrikanten in Nederland

Tabel 8 Lederfabrikanten in Nederland.

Fabrikant		Vorbewerken ruwe huiden (nathuis/ beamhouse)	(Chroom-) Looien	Nalooien	Finishen
Hulshof	Lichtenvoorde	Ja	Ja	Ja	Ja
Ecco Leather	Dongen	Ja	Ja	Ja	Ja
Wendel Leather (incl. Delten Leather)	Tilburg	Nee	Ja	Ja	Nee
	Rijen	Nee	Nee	Nee	Ja
Peruma / Peruflex	Waalwijk	Nee	Nee	Ja	Ja
Rompa Leder	Rijen	Nee	Nee	Nee	Ja
Van Esch Lederfabriek	Loon op Zand	Nee	Nee	Ja	Ja
Nova Rijen Lederfabriek	Rijen	Nee	Nee	Ja	Nee
Lucad Leder	Dongen	Nee	Nee	Ja	Ja
Vromans Handelsmij	Loon op Zand	Nee	Nee	Ja	Nee

(Bron: schriftelijk informatie dhr. H. Wendel, Wendel Leather, namens VNL)

Bijlage 4 Papier- en kartonfabrieken in Nederland

- [ArjoWiggins Security](#), Ugchelen, bankbiljettenpapier;
- [Coldenhove](#), Eerbeek, technisch papier en karton;
- [Crown Van Gelder](#), Velsen, houtvrij ongestreken papier;
- [DS Smith Paper De Hoop](#), Eerbeek, golfkarton;
- [Eska Graphic Board](#), Sappemeer, grafisch karton;
- [Huhtamaki](#), Franker, vormkarton;
- [Kimberly-Clark](#), Ede, hygiënepapier;
- [Mayr-Melnhof](#), Eerbeek, vouwkarton;
- [Meerssen Papier](#), Meerssen, (grafisch) papier;
- [Papierfabriek Doetinchem](#), lichtgewicht verpakkingspapier en tissue;
- [Parengo](#), Renkum, magazinepapier;
- [Sappi Maastricht](#), grafisch papier en karton;
- [Sappi Nijmegen](#), magazinepapier;
- [SCA Nederland](#), Cuijk, hygiënepapier;
- [SCA Hygiene Products Suameer](#), Sumar, hygiënepapier;
- [Schut Papier](#), Heelsum, ongestreken (grafisch en technisch) papier;
- [Smurfit Kappa Roermond Papier](#), gerecycled papier voor golfkarton;
- [Smurfit Kappa Solid Board](#), Nieuweschans, massiefkarton;
- [SolidPack](#), Loenen, massiefkarton (verpakkingskarton);
- [Van Houtum](#), Swalmen, hygiënepapier.

(Bron: schriftelijke informatie VNP)

Bijlage 5 Tapijtfabrieken in Nederland

[Belakos Carpets](#), Genemuiden

[Best Wool Carpets](#), Best

[Betap Tufting](#), Genemuiden

[BéWé Tapijt](#), Genemuiden

Condor groep:

[Condor Carpets](#), Hasselt

[VeBe Floorcoverings](#), Genemuiden en (voorheen Vifloor Non Wovens) Hasselt

[Desso](#), Waalwijk

[Edel Group](#), Genemuiden

[Forbo Flooring](#), Assendelft

[Intercarpet](#), Aalten

[InterfaceFlor](#), Scherpenzeel

[M.I.D. Carpets](#), Genemuiden

[Rinos](#), Genemuiden

[Timzo](#), Genemuiden

(Bron: schriftelijke informatie MODINT)

Bijlage 6 Inspectie-onderzoeken

REACH- en CLP-inspectie 2012

In 2012 hebben de ILT en de NVWA 144 integrale REACH- en CLP-controles uitgevoerd bij producenten, importeurs en handelaren (het begin en het midden van de keten van chemische stoffen en mengsels). Bij deze bedrijven heeft een integrale controle plaatsgevonden op (pre)registratie, het aanwezig zijn van informatie, etikettering en veiligheidsinformatiebladen (VIB's) en het doorgeven van deze informatie in de toeleveringsketen. Uit deze controles bleek dat alle gecontroleerde bedrijven waren bekend met de REACH-regelgeving en alle gecontroleerde bedrijven de verplichte (pre)registratie van hun stoffen hebben uitgevoerd. In 2011 was nog 11% van de gecontroleerde bedrijven op dit punt in overtreding, en bij de Enige Vertegenwoordigers (bedrijven die (pre)registraties uitvoeren namens bedrijven buiten de EU) overtrad in 2010 zelfs 30% de regelgeving. De kwaliteit (inhoud) van de registratiedossiers is echter niet onderzocht, dit is de verantwoordelijkheid van het Europese Chemicaliën Agentschap ECHA.

Bij alle op dit onderdeel gecontroleerde bedrijven, op 1 na, waren de op basis van Annex II van REACH verplichte VIB's beschikbaar en bij 89% ook in de juiste taal. Ook hadden de meeste op dit onderdeel gecontroleerde bedrijven (89%) de VIB's volgens Annex II van REACH opgesteld, conform de wettelijk verplichte 16 rubrieken.

Bij alle onderzochte VIB's van mengsels werden een of meerdere tekortkomingen geconstateerd. Bij de afzonderlijke stoffen voldeed 12% van de VIB's volledig aan alle eisen.

Tabel 9 Percentage VIB's dat voldeed aan de voorschriften voor de afzonderlijke rubrieken (SHRG, 2013)

	Stoffen (n=42)	Mengsels (n=88)
Rubriek 1: Identificatie van de stof en van de onderneming	64	51
Rubriek 2: Identificatie van de gevaren	69	51
Rubriek 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen	62	59
Rubriek 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling en persoonlijke bescherming	55	30
Rubriek 15: Regelgeving	64	24
Nederlandse taal	76	93
Alle bovenstaande rubrieken en Nederlandse taal	12	0

Bij de VIB's werden in 2012 meer overtredingen vastgesteld dan in de afgelopen jaren: het naleefgedrag van de belangrijke rubriek 2 over identificatie van de gevaren van de stof of het mengsel (voorheen rubriek 15) was de afgelopen vier jaar 70-85%, in 2012 slechts circa 40%. Bij etiketten was het naleefgedrag de afgelopen vier jaar 75-80%, in 2012 circa 60%. Vermoedelijk wordt dit veroorzaakt doordat in 2012 relatief meer kleinere bedrijven en meer (complex in te delen) mengsels gecontroleerd zijn dan in voorgaande jaren. Ook is in 2012 strikter gecontroleerd op de juiste inhoud van de belangrijkste rubrieken van een VIB. Kennelijk hebben kleinere bedrijven die mengsels produceren (zoals fabrikanten van verf-, was- en schoonmaakmiddelen), nog

onvoldoende kennis en ervaring met het goed indelen en etiketteren van gevaarlijke stoffen.

Het merendeel (20 van de 23) van de gecontroleerde bedrijven heeft de wettelijk verplichte productnotificatie van gevaarlijke mengsels bij het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) uitgevoerd.

Uit het onderzoek bleek tevens dat de naleving van de verbodsbepalingen van REACH wisselend is, afhankelijk van de stof en/of het product. De naleving van de verplichting om informatie door te geven omtrent de aanwezigheid van SVHC-stoffen in voorwerpen blijkt daarnaast slecht te zijn (SHRG, 2013).

Door de Inspectie SZW zijn in 2012 bij 294 professionele eindgebruikers van chemische stoffen of mengsels controles verricht. Slechts 41% voldeed volledig aan de regels. Slechts 56% van de gecontroleerde bedrijven had een actueel VIB. Bij 84% van de gecontroleerde eindgebruikers werd het VIB gebruikt om de werknemers te informeren over de risico's van gevaarlijke stoffen.

Bij een vergelijkbaar percentage van de bedrijven werd er in risico-inventarisatie en –beoordeling voldoende aandacht besteed aan het gezond werken met gevaarlijke stoffen. Bij 75% van de gecontroleerde VIB's bij eindgebruikers was informatie over etikettering in rubriek 2 opgenomen.

Controles biociden-regelgeving bij relevante branches

Uit een onderzoek naar de naleving van de biocidenregelgeving bij textielreinigingsbedrijven in 2012 zijn negen wasserijen gecontroleerd. Vier van deze negen wasserijen gebruikten niet-toegelaten biociden en waren waarschijnlijk niet bekend met de regelgeving en de twee leveranciers ook niet (ILT, 2013b). Eén van de leveranciers leverde aan 40 wasserijen in Nederland. In 2012 zijn tevens tien textielveredelingsbedrijven gecontroleerd. Eén bedrijf gebruikte niet-toegelaten biociden en was waarschijnlijk niet bekend met de regelgeving (ILT, 2013b).

Uit een onderzoeksrapport van de VROM-Inspectie uit 2009, naar de naleving van de biocidenregelgeving bij de verfindustrie en de papierindustrie, bleek dat met name in de verfindustrie veel middelen werden gebruikt zonder nationale toelating. In deze branche is er grote behoefte aan een verscheidenheid aan middelen, maar slechts enkele middelen waren of zijn toegelaten. In veel gevallen was de gebruiker zich er niet van bewust dat hij middelen gebruikt die niet waren toegelaten. Deze onwetendheid kwam voort uit onbekendheid met de regelgeving. Bovendien werd de gebruiker onvoldoende geïnformeerd door de leverancier/producent, die zich er wel degelijk van bewust is dat zijn middelen niet zijn toegelaten. Volgens de ILT zijn beide onderzochte branches, alsmede de leveranciers van de middelen, na de toezichtsactie goed geïnformeerd over de biocidenregelgeving (VROM-Inspectie, 2009a).

Ten slotte is in 2004 en 2009 door de ILT (destijds VROM-Inspectie) geconstateerd dat binnen de leerlooiersbranche, een biocide gebruikte dat geen toelating voor het betreffende proces had (VROM-Inspectie, 2009b).

Chemiesector 2009-2011 – Inspectie SZW

Uit inspecties van de I-SZW (de voormalige Arbeidsinspectie) in de periode 2009-2011, blijkt dat bij 59% van de bedrijven in de chemische industrie, geen overtredingen zijn geconstateerd. Dit is iets beter dan de rest van de bedrijven in de prioritaire sectoren in Nederland. Bij de sector 'chemische groothandel' is dit met 78% nog beter.

Tabel 10 Resultaten I-SZW-controles bij de ACFBC-sector 2009-2011

Bedrijfstak/subsector	Aantal zaken	Aantal zaken zonder overtreding	Aantal overtredingen
SBI 19, Aardoliebedrijven	21	7 (33%)	9
SBI 20, Chemiebedrijven	283	166 (59%)	319
SBI 21, Farmaciebedrijven	58	36 (62%)	36
SBI 22, Bedrijven in de Kunststof en Rubber	396	182 (46%)	541
SBI 46, Chemische groothandel	326	253 (78%)	136
Totaal	1084	644 (59%)	1041

De helft van de overtredingen had betrekking op blootstelling aan gevaarlijke stoffen. Bedrijven bleken wel maatregelen genomen te hebben om de risico's verbonden aan blootstelling aan gevaarlijke stoffen te beheersen, maar helaas kon ruim 90% van deze bedrijven niet aantonen dat de maatregelen voldoende effect hadden om te borgen dat de werknemers gezond kunnen blijven werken. Daarnaast bleek de inventarisatie van de stoffen waarmee gewerkt niet altijd volledig, waren niet alle grenswaarden bepaald en waren de blootstellingbeoordelingen niet altijd volledig. Er is daarbij een onderscheid te maken tussen grote en midden- en kleine bedrijven (MKB). De grote bedrijven kunnen al voor een groot aantal, maar niet alle stoffen, aantonen dat zij het effect van blootstelling aan gevaarlijke stoffen beheersen. De kleinere MKB-bedrijven blijken vaak wel maatregelen genomen om de gezondheid te borgen, maar een stoffeninventarisatie, grenswaarden en een beoordeling van de blootstelling ontbreken te vaak volledig (I-SZW, 2012).

REACH bij groothandel in bouwchemicaliën – 2012

Een branche die specifiek is onderzocht in 2012 op de naleving van REACH, en ook relevant is voor de keten van impregneermiddelen, is de distributie en groothandel in bouwchemicaliën (ILT, 2013). Net als bij de overige branches die in 2012 in het kader van de REACH- en CLP-handhaving zijn gecontroleerd, zijn ook binnen deze branche bij alle 11 onderzochte bedrijven tekortkomingen bij de VIB's geconstateerd. De tekortkomingen hadden met name betrekking op:

- ontbrekende informatie over de te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen;
- afwijkende indeling van stoffen en mengsels, waardoor onjuiste gevaarsaanduidingen en beheersmaatregelen werden vermeld;
- ontbreken van de verplichte verwijzing naar het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC);
- ontbrekende informatie of een chemische veiligheidsbeoordeling had plaatsgevonden.

Het percentage VIB's van bouwchemicaliën dat op de afzonderlijke rubrieken voldeed aan de voorschriften, lag ongeveer in dezelfde orde als de VIB's die bij de overige branches zijn onderzocht (zie Tabel 9 en Tabel 11).

Tabel 11 Percentage VIB's dat voldeed aan de voorschriften voor de afzonderlijke rubrieken bij de sector 'groothandel chemicaliën voor de bouw' (ILT, 2013)

	Bouw-chemicaliën (n=38)
Classificatie / indeling	34
Rubriek 1: Identificatie van de stof en van de onderneming	34
Rubriek 2: Identificatie van de gevaren	50
Rubriek 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen	53
Rubriek 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming	39
Rubriek 15: Regelgeving	29
Rubriek 16: Overige informatie	84
Nederlandse taal	95
Up-to-date / herzieningsdatum aangegeven	74

REACH en arbo-veiligheid bij houtverduurzamingsbedrijven - 2012

In 2012 zijn in het kader van het ketenproject Houtverduurzaming door de Inspectie-SZW 36 houtverduurzamingsbedrijven geïnspecteerd. De algemene indruk was dat de arbeidsomstandigheden bij deze bedrijven redelijk goed in orde waren. Er wordt veel gewerkt met behulp van gesloten systemen (vacuüm-drukinstallaties), waardoor de kans op blootstelling beperkt is. Bovendien werd slechts een beperkt aantal verduurzamingmiddelen aangetroffen en in veel gevallen zorgde de leverancier voor de nodige informatie over veiligheid en gezondheid. Van de 36 geïnspecteerde bedrijven werden bij 9 van deze bedrijven overtredingen geconstateerd. De meeste overtredingen bestonden uit het niet aanwezig zijn van (recente) VIB's, het niet beoordeeld hebben van de blootstelling van werknemers en het niet beschikbaar zijn van juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen) en noodvoorzieningen zoals een oogdouche. Er zijn geen overtredingen geconstateerd ten aanzien van het verboden gebruik van middelen (biociden) voor houtverduurzaming (SHRG, 2013).

Onderzoek Arbeidsinspectie – Leerbranche 2007

In 2007 heeft de toenmalige Arbeidsinspectie een uitgebreid inspectieproject gehouden binnen de leerbranche. Hierbij werden bij de leerlooierijen vaker overtredingen geconstateerd dan bij de leerwerkende bedrijven. Volgens het rapport lag het percentage looierijen met overtreding fors boven het gemiddelde van de industrie. Deze overtredingen hadden zowel betrekking op machineveiligheid als op het werken met gevaarlijke stoffen (Arbeidsinspectie, 2007).

Wat betreft de papierindustrie zijn alleen inspectierapporten gevonden over de papier- en kartonverwerkende industrie, en niet over de papierproducenten, die in dit onderzoek relevant zijn als industriële toepassers van impregneermiddelen.

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl