

Högfluorerade ämnen i kläder, skor och kemiska produkter

– ett tillsynsprojekt –



Högfluorerade ämnen i kläder, skor och kemiska ämnen

– ett tillsynsprojekt –

Best.nr. 510 936
Sundbyberg, augusti 2009
Utgivare: Kemikalieinspektionen©
Beställningsadress: CM Gruppen, Box 11063, 161 11 Bromma
Tel: 08-5059 33 35, fax 08-5059 33 99, e-post: kemi@cm.se
Rapporten finns som nedladdningsbar pdf på www.kemi.se

Omslag och bilder: Kemikalieinspektionen
Tryck: CM Gruppen AB

Förord

Kemikalieinspektionen (KemI) genomförde under hösten 2007 och våren 2008 ett tillsynsprojekt med fokus på ämnen för vatten- och smutsavvisande funktion.

Ett viktigt syfte med projektet var att förmedla information och kunskap till berörda tillverkare och importörer om högfluorerade ämnen och de problem som är förknippade med dem.

Projektet har sin upprinnelse i KemI:s regeringsuppdrag om tillämpning av miljöbalkens produktvalsprincip i kemikalietillsynen.

Ansvarig för genomförandet av projektet var Amanda Rosen på Kemikalieinspektionen.

Foreword

During the autumn of 2007 and the spring of 2008, the Swedish Chemicals Agency (KemI) carried out an enforcement project, which focused on substances that have a water-repellent or dirt-repellent function.

One important aim of the project was to distribute information and knowledge to relevant manufacturers and importers about highly fluorinated substances and the problems that are associated with them.

The project was based on the government commission to KemI to investigate the application of the product choice principle as laid down in the Environmental Code, in enforcement activities.

Amanda Rosen at the Swedish Chemicals Agency was responsible for the conduct of the project.

Innehållsförteckning

| | |
|---|-----------|
| SAMMANFATTNING | 7 |
| SUMMARY | 9 |
| 1. BAKGRUND | 11 |
| 1.1 KORT OM HÖGFLUORERADE ÄMNEN | 11 |
| 1.2 LAGSTIFTNING..... | 13 |
| 1.2.1 Miljöbalken | 13 |
| 1.2.2 Bilaga XVII till Reach-förordningen – regler för PFOS..... | 13 |
| 1.2.3 Reach och varor | 14 |
| 1.2.4 Andra nationella och internationella insatser..... | 14 |
| 2. PROJEKTET | 15 |
| 2.1 UPPKOMST OCH SYFTE..... | 15 |
| 2.2 METOD | 15 |
| 3. RESULTAT | 17 |
| 3.1 LÄGET HOS FÖRETAGEN | 17 |
| 3.1.1 Kemikalier, miljö och hälsa i organisationen | 17 |
| 3.1.2 Rutiner för kemikaliekontroll | 17 |
| 3.1.3 Kunskap..... | 18 |
| 3.1.4 Tillgång till information..... | 18 |
| 3.1.5 Information till kunder | 19 |
| 3.2 MARKNADEN – VILKEN TYP AV PRODUKTER ANVÄNDS IDAG?..... | 19 |
| 3.2.1 ”Traditionella” produkter..... | 19 |
| 3.2.2 ”Alternativa” produkter..... | 19 |
| 4. DISKUSSION | 20 |
| 4.1 TILLSYNENS MÖJLIGHETER..... | 20 |
| 4.2 FÖRETAGENS ANSVAR | 21 |
| 4.3 KONSUMENTENS ROLL | 21 |
| 4.4 LÅNGSIKTIG PRODUKTUTVECKLING OCH STÖRRE ÖPPENHET BEHÖVS | 22 |
| 5. VIKTIGA FRÅGESTÄLLNINGAR | 22 |
| 6. FÖRKORTNINGAR | 24 |
| 7. REFERENSER | 25 |

Sammanfattning

Tillsynsprojektet med fokus på ämnen för vatten- och smutsavvisande funktion genomfördes under hösten 2007 och våren 2008. De 27 företag som inspekterades var leverantörer av kläder och skor, framför allt för sport och friluftsliv, samt ett antal tillverkare och leverantörer av konsumenttillgängliga kemiska produkter för återimpregnering av textil och läder.

Projektet hade flera syften. Förutom att kontrollera företagens tillämpning av lagstiftningen ville man göra en kartläggning av de produkter som används inom kläd- och skobranschen för att uppnå vatten-, fett- och smutsavvisande funktioner. Ett annat syfte var att förmedla information och kunskap till företagen om högfluorerade ämnen och de problem som är förknippade med dem.

Till viss del har projektet också sin grund i ett regeringsuppdrag om tillämpningen av miljöbalkens produktvalsprincip i kemikalietillsynen. I uppdragets delrapport föreslogs ett inspektionsprojekt med inriktning på impregnerad textil och läder. Denna varugrupp ansågs särskilt lämplig för tillämpning av produktvalsprincipen, eftersom materialen har stor spridning i samhället och många av de ämnen som används återfinns i miljön över hela jordklotet.

Bland dessa ämnen är PFOS (perfluoroktansulfonat) det mest välkända. Det är också det ämne som utretts noggrannast i fråga om hälso- och miljöeffekter. Förutom att det är extremt svårnedbrytbart är PFOS även bioackumulerande, reproduktionsstörande och giftigt för vattenlevande organismer. Användningen har minskat kraftigt sedan början av 2000-talet. Sedan den 27 juni 2008 är PFOS förbjudet i EU.

I textil- och läderimpregnering har PFOS ersatts av andra ämnen som i vissa fall har något bättre miljöegenskaper. Emellertid rör det sig till stor del om andra högfluorerade ämnen, varav många är svårnedbrytbara eller kan omvandlas till svårnedbrytbara ämnen. Kunskapen om de ”nya” ämnena, till exempel när det gäller spridning och effekter i miljön, är mycket begränsad.

Hos de kläd- och skoföretag som inspekterades fanns stora variationer i kunskap och ambitionsnivå i kemikaliearbetet. Många företag var tämligen omedvetna om problematiken med högfluorerade ämnen och kemikalier i allmänhet, ett litet antal bedrev ett systematiskt och målmedvetet arbete för att minska riskerna.

Gemensamt för de flesta var svårigheterna att få fram detaljerade svar på KemI:s frågor om de impregneringsämnen som använts i de egna varorna. I flera fall meddelade företagens leverantörer att sådana uppgifter betraktas som företagshemligheter.

Den ämnesinformation som redovisades rörde ofta någon typ av fluorpolymer, baserad på exempelvis PFBS (perfluorbutansulfonat) eller FTOH (fluortelomeralkoholer). Ett par av företagen hade satsat på alternativa produkter, dessa var ofta baserade på vaxer eller kiselföreningar.

Projektet ställer en del viktiga frågor om företagens ansvar samt tydliggör några av de svårigheter som varutillsynen har att hantera. De långa produktionskedjorna och det geografiska avståndet till underleverantörerna ställer hinder i vägen för företag som vill ta ansvar för sina varor och försäkra sig om att de uppfyller lagstiftningen. Samtidigt är den del av kemikalielagstiftningen som hanterar kemiska ämnen i varor fortfarande relativt outvecklad, vilket får till följd att tillsynen ofta saknar verktyg för att ställa krav på företagen.

I brist på detaljregler får kemikalietillsynen söka andra vägar. Information om lagstiftningens krav samt detaljerade frågor om kemikalieinnehåll i varor kan förhoppningsvis påverka företagen att ta ett grundligare ansvar för kemikaliefrågorna.

Beträffande varuimportörernas kemikaliearbete finns en stor potential för utveckling i form av kunskapsuppbyggnad och samarbete inom branschen. Det finns företag som är beredda att ställa kemikalierelaterade krav som går utöver lagstiftningen, men de kan bli fler. Krav på öppenhet om det kemiska innehållet i varor, åtminstone när det gäller medvetet tillsatta funktionskemikalier, bör på sikt kunna bli ett villkor i förhandlingar med leverantörer på samma sätt som listor över oönskade ämnen är idag.

Summary

The enforcement project focusing on substances that have a water-repellent or dirt-repellent function was carried out during the autumn of 2007 and the spring of 2008. Twenty-seven companies were inspected. These were principally suppliers of clothes and shoes, mainly intended for use in sport and outdoor leisure activities, together with a number of manufacturers and suppliers of chemical products available to consumers for reimpregnation of textiles and leather.

The project had several aims. One was to monitor the way in which the companies apply the legislation, while another was a desire to survey the products that are used in the clothing and footwear industries to achieve water-repellent, grease-repellent and dirt-repellent functions. A further aim was to distribute information and knowledge to the companies about highly fluorinated substances and the problems that are associated with them.

The project was also based to a certain extent on the commission from the government concerning the application of the principle of substitution laid down by the Swedish Environmental Code in chemical enforcement issues. An interim report from this commission suggested that an inspection project be set up directed towards impregnated textiles and leather. This group of products was considered to be particularly suitable for the application of the principle of substitution, since the material is widely used in society and many of the substances that are used can be found in the environment throughout the world.

Perfluorooctane sulphonate (PFOS) is the most well-known of these substances. It is also the substance whose effects on health and the environment have been investigated in most depth. Not only is PFOS extremely persistent, it is also bioaccumulative, toxic to reproduction and toxic to aquatic organisms. Its use has fallen heavily since the beginning of the millennium. PFOS has been forbidden in the EU since 27 June 2008.

PFOS has been replaced for textile and leather impregnation by other substances that in some cases have better environmental properties. These substances remain, however, to a large extent highly fluorinated substances, many of which are persistent in themselves or can be transformed into persistent substances. Knowledge about these new substances, including knowledge about their spread and effects in the environment, is very limited.

Large differences in the degree of knowledge and in the level of ambition relating to chemical issues were found among the clothing and shoe companies that were inspected. Many companies were pretty much unaware of the problems of highly fluorinated substances and of chemicals in general, while a small number worked systematically and in a focused manner to reduce the risks.

It was often the case that a company found it difficult to produce detailed replies to KemI's questions concerning the impregnation agents used in the company's products. The company's suppliers informed the company in many cases that this information was considered to be commercially confidential.

The information about the substances that was provided often concerned a type of fluoropolymer: these were based, for example, on perfluorobutane sulphonate (PFBS) or fluorotelomer alcohols (FTOHs). Some companies were relying on alternative products, which were often based on waxes or silicon compounds.

The project raises some important questions concerning the responsibility of companies, and it makes clear some of the difficulties involved with managing product enforcement. The long chains of production and the geographical distance to suppliers comprise obstacles for

companies that are prepared to take a responsibility for their products and ensure that they comply with legislation. At the same time, the aspects of chemicals control legislation that deal with chemical substances are relatively undeveloped, and this means that the enforcement process often lacks the tools required to place demands onto the companies.

In the absence of detailed regulations, chemicals enforcement must seek other pathways. It is hoped that information about the requirements of legislation and detailed questions about the chemical contents will influence companies to take a more fundamental responsibility for issues related to the use of chemicals.

There is a large potential for development with respect to the engagement of importers in their work with chemicals, in the form of development of knowledge and collaboration within the industry. Some companies are prepared to set goals related to chemicals that exceed the requirements of legislation, and the number of such companies can increase. It should be possible in the long term to introduce requirements concerning openness in the chemical composition of goods, at least in the case of deliberately added functional agents, into negotiations with suppliers in the same way that lists of undesired substances are already used.

1. Bakgrund

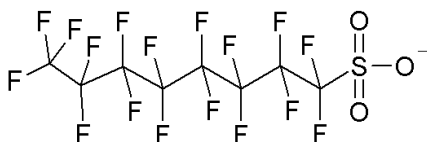
1.1 Kort om högfluorerade ämnen

På grund av sina ytaktiva egenskaper och sin värme- och kemikaliebeständighet har högfluorerade organiska ämnen fått en mycket spridd användning i kemiska produkter och material med syfte att åstadkomma släta, vatten-, fett- och smutsavvisande ytor.

Högfluorerade ämnen används exempelvis vid impregnering av papper och textilier, i rengöringsmedel (till exempel golvpolish) och i vissa typer av brandsläckningsskum. De används även i verkstads- och elektronikindustrin, t.ex. som hjälpkemikalie i ytbeläggningsprocesser.

Det rör sig om en stor och mycket komplex grupp av ämnen som omfattar flera olika underindelningar. Några ”paraplybegrepp” som ofta dyker upp är *perfluorerade ämnen*, *PFAS-relaterade ämnen*, *fluorpolymerer*, samt på engelska *PFC:s* (”perfluoro compounds”, ”perfluorocarbons”, ”perfluorinated carbons”, ”perfluorinated chemicals”). Det har gjorts en mängd försök till sammanställningar, bland annat finns en lista från OECD över cirka 850 föreningar som antas kunna brytas ned till PFAS (perfluorerade alkylsulfonater) och PFCA (perfluorerade karboxylsyror). Nedan presenteras ett par exempel på ämnen och ämnesgrupper som är aktuella när man talar om impregnering av textila material.

PFAS (perfluorerade alkylsulfonater) – här ingår t.ex. PFOS (perfluoroktansulfonat, åtta kol i kolkedjan) och PFBS (perfluorbutansulfonat, fyra kol i kolkedjan). PFAS kan ingå i andra föreningar, t.ex. polymerer, och kan återbildas vid nedbrytning av dessa. Kemiska föreningar som kan ge upphov till PFOS vid nedbrytning kallas ibland *PFOS-relaterade ämnen*.



Figur 1: Perfluoroktansulfonat - PFOS

PFCA (perfluorerade karboxylsyror) – mest bekant är PFOA (perfluoroktansyra), på grund av ämnets toxiska och ekotoxiska egenskaper.

Både PFAS och PFCA räknas till gruppen **perfluorerade ämnen**, en grupp av organiska ämnen som kännetecknas av att de är fullständigt fluorerade, dvs. innehåller en kolkedja där *varje* väteatom har ersatts med en fluoratom.

Fluortelomerer – Telomerer är inte fullständigt fluorerade, men brukar ibland ändå räknas in i gruppen perfluorerade ämnen. FTOH (fluortelomeralkoholer) används ofta som derivat vid framställning av andra ämnen, samt som komponent i fluorpolymerer för att åstadkomma vatten- och smutsavvisande egenskaper. Fluortelomerer innehåller ofta PFCA som obundna restämnen och har också visat sig kunna brytas ned PFCA i miljön.

Fluorpolymerer – Ett exempel är PTFE (polytetrafluoretylen, t.ex. Teflon®). PTFE betraktas som en stabil polymer som inte bryts ned till t.ex. PFAS. Dock används PFCA (t.ex. PFOA) som processhjälpmedel vid framställningen, och den färdiga produkten kan därför innehålla resthalter av sådana ämnen. Det finns även andra typer av fluorpolymerer som i princip kan sägas bestå av ett ”polymerskelett” med ”svansar” av fluorerade kolkedjor, t.ex. PFBS och FTOH.

I den här rapporten används begreppet *högfluorerade ämnen* eftersom det omfattar de flesta fluorerade organiska ämnen som används för textilbehandling – även de ämnesgrupper som inte är *perfluorerade*, till exempel fluorpolymerer.

Högfluorerade ämnen bildas inte naturligt, de som återfinns i miljön har sitt ursprung i ämnen som framställts av människan. Den kovalenta bindningen mellan kol och fluor är en av de starkaste kemiska bindningar som finns, vilket gör den här typen av ämnen extremt stabila. Denna stabilitet betraktas som en god egenskap i många industriella användningar, men är negativ ur miljö- och hälsosynpunkt. Många fluorerade ämnen påverkas inte av vare sig kemisk eller biologisk nedbrytning. Ämnenas speciella ytaktiva egenskaper bidrar också till ett avvikande beteende i biologiska system. Istället för att som många andra miljögifter (till exempel DDT och tungmetaller) lagras i fettvävnad hos människor och djur, binder de till proteiner och lagras i lever och blod. Dessa egenskaper ställer även till problem i bedömningen av miljöeffekter. Traditionella metoder såsom beräkning av $\log K_{ow}$ (fördelningskoefficienten oktanol/vatten) för bedömning av bioackumuleringsförmåga fungerar inte eftersom ämnena tenderar att ansamlas i gränsskiktet mellan vattnet och det organiska lösningsmedlet.

Fram till idag har både miljöforskningen och den offentliga debatten framför allt varit fokuserad på PFOS och PFOA (perfluoroktansyra). De är de två ämnen som är mest undersökta i fråga om användning, miljö- och hälsoegenskaper, spridning i miljön osv. Båda är extremt svårnedbrytbara. PFOS är bioackumulerande, reproduktionsstörande och giftigt för vattenlevande organismer. PFOA:s egenskaper är inte färdigutredda, ämnet är sannolikt reproduktionsstörande och möjligen också cancerframkallande. PFOS har uppmätts i prover från vitt skilda djurarter, även långt från industrialiserade områden. Mycket höga halter har uppmätts i toppkonsumenter i olika miljöer, t.ex. arktiska isbjörnar, fjällrävar, havsörn och mink i USA och sälar i Bottenviken. Både PFOS och PFOA har hittats i blod från allmänbefolkningen, i Sverige och i stort sett över hela världen.

Företaget 3M slutade producera PFOS år 2001 efter att man hittat ämnet i blodet hos företagets fabriksarbetare. Sedan dess har den globala produktionen fortsatt att minska kraftigt. PFOS är sedan den 27 juni 2008 förbjudet inom EU, se mer om detta i avsnitt 1.2.2.

PFOS och PFOS-relaterade ämnen har till stor del ersatts av andra fluorerade organiska ämnen, framför allt fluortelomerer och perfluorerade alkylsulfonater med kortare kolkedja, t.ex. PFBS. Kunskapen om de ämnen som ersatt de PFOS-relaterade är mycket begränsad, endast ett fåtal av dem är utredda vad gäller spridning och miljö- och hälsoeffekter. Det kan dock konstateras att många av dem är svårnedbrytbara eller kan omvandlas till andra svårnedbrytbara ämnen. Fluortelomerer innehåller ofta PFCA (till exempel PFOA) som obundet restämne och kan dessutom omvandlas till PFCA i miljön och i däggdjur. Fluortelomeralkoholer är flyktiga och kan transporteras långa sträckor och detta kan vara en av förklaringarna till att halterna av PFCA i Arktis ökar snabbt. PFBS antas i dagsläget vara mindre giftigt och mindre benäget att bioackumulera, men det är i likhet med PFOS och PFOA extremt svårnedbrytbart.

1.2 Lagstiftning

Medvetenheten om att kemiska ämnen i varor kan innebära problem för hälsa och miljö ökar ständigt. Förekomsten av miljö- och hälsofarliga ämnen i varor debatteras allt oftare i media, exempel från senare tid är ftalater i leksaker, bisfenol A i nappflaskor och nonylfenoletoxilat i textilier. Kemikalielagstiftningen på varuområdet är fortfarande outvecklad, till skillnad från kemiska produkter omfattas varor av få detaljregler. Nedan följer en kort beskrivning av ett antal bestämmelser som rör varor.

1.2.1 Miljöbalken

Miljöbalkens andra kapitel *Allmänna hänsynsregler* ställer upp ett antal principer som gäller alla som på något sätt hanterar (tillverkar, importerar, säljer, använder) kemiska produkter eller varor. Där ställs krav på att skaffa sig den kunskap som behövs ("kunskapskravet", 2 §) och iakttäta försiktighet i de åtgärder man vidtar ("försiktighetsprincipen", 3 §) för att i möjligaste mån undvika skador på människors hälsa eller miljön. Här finns också den så kallade "produktvalsprincipen" som innebär en skyldighet att ersätta miljö- och hälsofarliga produkter med mindre farliga om det är möjligt. Produktvalsprincipen återfinns i 4 § och är formulerad enligt nedan.

"Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga. Motsvarande krav gäller i fråga om varor som innehåller eller har behandlats med en kemisk produkt eller biotekniska organism."

1.2.2 Bilaga XVII till Reach-förordningen – regler för PFOS

Sedan den 27 juni 2008 gäller nya begränsningsregler för PFOS i kemiska produkter och varor. Reglerna infördes genom en ändring i det tidigare gällande begränsningsdirektivet (76/769/EEG). Den 1 juni 2009 upphörde begränsningsdirektivet att gälla och reglerna överfördes till bilaga XVII till Reach-förordningen (EG) nr 1907/2006 ändrad genom förordningen (EG) nr 552/2009.

Reach-förordningen är direkt tillämplig och behöver inte genomföras i svensk rätt för att gälla. Begränsningen av PFOS finns i post 53 i bilaga XVII till Reach-förordningen och innebär förbud i vissa fall mot att använda PFOS i kemiska produkter och varor samt att släppa ut PFOS på marknaden – se utdrag nedan. Begränsningen gäller även ämnen som kan brytas ned till PFOS.

53. Perfluoroktansulfonat (PFOS) C₈F₁₇SO₂X (X = OH, metallsalt (O-M⁺), halonid, amid och andra derivat, även polymerer)

1. Får inte släppas ut på marknaden eller användas som ämnen eller i blandningar i koncentrationer på 50 mg/kg (0,005 viktprocent) eller högre.
2. Får inte släppas ut på marknaden i halvfabrikat av produkter eller varor eller delar av dem, om koncentrationen av PFOS är lika med eller högre än 0,1 viktprocent, beräknat i förhållande till massan av strukturellt eller mikrostrukturellt urskiljbara delar som innehåller PFOS, eller för textilier eller andra belagda material, om mängden PFOS är lika med eller högre än 1 µg/m² av det belagda materialet.

Punkt 2 gäller inte varor som tagits i bruk i EU före den 27 juni 2008 (bilaga XVII, post 53 villkor punkt 5).

Viss användning av PFOS är undantagen från förbudet. Det gäller exempelvis vissa applikationer inom fotolitografisk och fotografisk industri, viss förkromning samt hydrauloljor inom flygindustrin (se post 53, punkterna 3 och 4). Dessa undantag ska ses över av kommissionen så snart ny information, ny och bättre teknik och säkrare användning blir tillgänglig och på sikt ska även denna användning av PFOS avvecklas. Perfluoroktansyra (PFOA) och närbesläktade ämnen listas i dagsläget inte i bilaga XVII, men kommissionen ska se över möjligheterna att införa begränsningar även för dessa ämnen enligt en översynsklausul i bilaga XVII, post 53 villkor punkt 8.

1.2.3 Reach och varor

Den europeiska kemikalielagstiftningen Reach fokuserar främst på kemiska ämnen och produkter, men ställer även vissa krav på företag som tillverkar, importerar eller hanterar varor. Bland annat ska information om risker vid användning i varor ingå i registrering av enskilda ämnen. Särskilt farliga ämnen (s.k. SVHC, ”Substances of Very High Concern”) som ingår i varor kan behöva anmälas till den europeiska kemikaliemyndigheten ECHA. Detta gäller om ämnet har tagits upp på den så kallade kandidatförteckningen för tillståndsprovningen i Reach, om det ingår i varan med mer än 0,1 viktprocent, om den totala mängden av ämnet överstiger ett ton per producent eller importör och år samt om ämnet inte tidigare registrerats för samma användning.

Artikel 33 i Reach-förordningen handlar om skyldigheten att *lämna information* om särskilt farliga ämnen som ingår i varor. I likhet med anmälningskravet gäller det ämnen som finns på kandidatförteckningen och ingår i varan med mer än 0,1 viktprocent. Informationen ska säkerställa att varan kan användas på ett säkert sätt, omfatta åtminstone ämnets namn, och lämnas till yrkesmässiga användare. Även konsumenter ska ha rätt till denna information, på begäran och inom 45 dagar. För närvarande finns 15 ämnen på kandidatförteckningen, bland annat ftalaterna DBP, BBP och DEHP.

1.2.4 Andra nationella och internationella insatser

Det pågår aktiviteter av olika slag för att minska användningen av högfluorerade ämnen, både i och utanför Europa. Det rör sig framför allt om workshops och arbete med internationella konventioner, men på vissa håll har man även tagit fram olika typer av lagstiftning. Nedan följer några korta exempel.

- KemI stod som värd för en OECD-workshop om perfluorerade ämnen i november 2006. Där deltog forskare och myndigheter från OECD-länderna och resultatet blev ett antal rekommendationer för fortsatt arbete inom organisationen.
- År 2005 lämnade Sverige in ett förslag om att inkludera bland annat PFOS i Stockholmskonventionen om långlivade organiska föroreningar (POPs, Persistent Organic Pollutants). Parterna i konventionen träffades den 9 maj 2009 och fattade då beslut om en global utfasning med undantag för vissa användningsområden. En inventering av långsiktigt hållbara alternativ till PFOS och andra perfluorerade ämnen kommer att påbörjas inom kort. Parallellt med detta pågår ett arbete för att begränsa användningen av PFOS inom den s.k. LRTAP-konventionen (Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution).
- Den amerikanska miljömyndigheten US Environmental Protection Agency (US EPA) har inom ramen för den s.k. SNUR-lagstiftningen (Significant New Use Rule) listat ett hundratal PFAS-relaterade ämnen. Planerad tillverkning och import av dessa ämnen

ska anmälas till US EPA som utvärderar den tänkta användningen och, om det bedöms nödvändigt, inför begränsningar eller förbud.

- Sedan 2006 driver US EPA det s.k. *PFOA Stewardship Program*, ett globalt utfasningsprogram där tillverkare av telomerer och fluorpolymerer erbjudits att delta. De deltagande företagen har åtagit sig att minska innehållet av PFOA och PFOA-relaterade ämnen i sina kemiska produkter. Utsläppen av dessa ämnen från tillverkning ska också minska drastiskt, med 95 procent till år 2010 för att helt vara borta till 2015. Även ämnen som kan brytas ned till längre PFCA ingår i utfasningen.
- I Kanada finns sedan maj 2008 ett förbud mot tillverkning, import, marknadsföring, försäljning och användning av PFOS och produkter som innehåller PFOS. Ett temporärt förbud för import och tillverkning av fyra fluortelomerer har funnits sedan 2004, detta kommer att bli permanent enligt ett förslag till ny bestämmelse som publicerades 2006.
- I Norge omfattas PFOS, PFOS-relaterade ämnen och PFOA av ett utfasningsmål satt till 2010. En utvärdering i Sverige av förslag till förbud mot PFOA i konsumentprodukter pågår också, förbudet är tänkt att riktas mot plastprodukter, byggvaror, textil, färg och lack.

2. Projektet

2.1 Uppkomst och syfte

Fokus för det här projektet är högfluorerade ämnen för vatten- och smutsavvisande funktion. Inspektionerna har framför allt riktats mot leverantörer av kläder och skor för sport och friluftsliv, men även ett antal tillverkare och leverantörer av konsumenttillgängliga kemiska produkter för impregnering av kläder och skor har kontaktats.

Projektet hade flera syften. Förutom att kontrollera företagets tillämpning av lagstiftningen ville man göra en kartläggning av de produkter som används inom kläd- och skobranschen för att uppnå vatten-, fett- och smutsavvisande funktioner. Ett annat syfte var att förmedla information och kunskap till företagen om högfluorerade ämnen och de problem som är förknippade med dem.

Till viss del har projektet också sin grund i ett regeringsuppdrag om tillämpningen av miljöbalkens produktvalsprincip i kemikalietillsynen¹. I uppdraget ingick att peka ut lämpliga områden för tillämpning av principen, samt ge förslag på varor och ämnen att uppmärksamma i samband med kommande tillsynsinsatser. I delrapporten som redovisades i februari 2007 föreslogs ett inspektionsprojekt med inriktning på materialen textil och läder, med särskilt fokus på impregneringsmedel. Varugruppen ”impregnerad textil och läder” ansågs lämplig för tillämpning av produktvalsprincipen, eftersom det rör sig om material som är vitt spridda i samhället och ämnen som påträffas i miljön i stora mängder över hela jordklotet.

2.2 Metod

Sammanlagt 27 företag har inspekterats inom ramen för projektet. Inspektionerna genomfördes under perioden från november 2007 till juni 2008. Företagen är fördelade på olika marknadsområden enligt nedan.

¹ KemI Rapport 1/08. Produktval, substitution och tillsyn. Rapport från ett regeringsuppdrag. KemI, mars 2008.

| Verksamhet | Antal |
|--|--------------|
| Tillverkning/import av kläder och skor, framför allt med inriktning på friluftsliv | 21 |
| Tillverkning/import av kemiska produkter för impregnering av kläder och skor – för konsumentbruk | 5 |
| Tillverkning av material till kläder och skor med vatten- och smutsavvisande funktion | 1 |
| Totalt | 27 |

Dessutom har kontakt tagits via e-post med två multinationella företag som bland annat tillverkar kemiska produkter för impregnering av textil, och vars produkter användes av leverantörer till många av de svenska kläd- och skoimportörer som inspekterades.

De utvalda företagen fick ett s.k. aviseringsbrev med kort information om projektet, problematiken med högfluorerade ämnen samt vad som skulle komma att kontrolleras vid inspektionen. En del av företagen hörde av sig för att få kompletterande information och fick då även ta del av den s.k. ”checklistan” med frågor som tagits fram under förberedelserna till projektet.

Företagen inspekterades huvudsakligen genom besök, endast i två fall bedömdes det vara mer resurseffektivt att låta företagen svara på frågor via brev eller e-post. Företagen informerades om KemI:s verksamhet, projektet och aktuell kemikalielagstiftning. De fick också kort information om högfluorerade ämnen – vilka ämnesgrupper det handlar om, vilka miljö- och hälsoeffekter som är kända i dagsläget – och den kunskapsbrist som ännu finns när det gäller många av dem. Därefter fick företagen berätta om sin egen verksamhet och svara på frågorna i checklistan. Frågornas innehåll kan sammanfattas enligt nedan.

- Hur ser företagets organisation ut?
- Vilken typ av leverantörer har företaget? Vilken typ av kunder riktar man sig till?
- Vilken policy har företaget när det gäller miljö- och hälsoaspekter på de varor/produkter man sätter ut på marknaden?
- Hur har man fördelat ansvaret för miljö- och hälsofrågor inom företaget?
- Vilken kunskap har företaget om kemikalielagstiftning med inriktning på varor i allmänhet, och de nya begränsningsreglerna för PFOS i synnerhet?
- Vilka rutiner har företaget för att försäkra sig om att varorna/produkterna inte kan skada människor eller miljö?
- Vilken kunskap har företaget om problematiken med högfluorerade ämnen? Vilken inställning har man i frågan?
- Vilken kunskap har företaget om de ämnen som används för att varor/produkter vatten- och smutsavvisande egenskaper?
- Lämnar företaget någon information till kunder om kemiskt innehåll i varorna/produkterna och eventuella miljö- och hälsoaspekter? Hur ser den i så fall ut?
- Vilka erfarenheter har företaget av frågor och krav från kunder när det gäller vatten- och smutsavstötande funktion, högfluorerade ämnen och miljö- och hälsofrågor?

Några enstaka ärenden kunde avslutas direkt efter besöket, men i de flesta fall krävdes ytterligare uppföljning. De företag som inte direkt kunde svara på frågan om vad som använts för att ge deras varor eller produkter vatten- och smutsavvisande egenskaper fick ett föreläggande om att redovisa dessa uppgifter inom en viss tid. När redovisningen granskats avslutades ärendet med ett brev med sammanfattande information om högfluorerade ämnen, projektet och aktuell lagstiftning samt eventuella kommentarer till de uppgifter företaget lämnat.

3. Resultat

Projektet omfattar både företag som tillverkar/importerar varor (22 st.) och företag som tillverkar/importerar kemiska produkter (5 st.). För enkelhetens skull kallas de i fortsättningen ”varuföretag” respektive ”kemikalieföretag”. Eftersom det rör sig om olika typer av verksamheter, med olika motivation och förutsättningar för kemikaliekontroll, information till kunder om kemiskt innehåll etc., diskuteras de i många fall separat.

3.1 Läget hos företagen

3.1.1 Kemikalier, miljö och hälsa i organisationen

Större delen av de inspekterade företagen har tydligt pekat ut var ansvaret för miljö- och hälsofrågor ska vara placerat inom organisationen – på en person, en grupp av personer eller en enhet/avdelning inom företaget. I flera fall låg ”miljöansvaret” direkt på verkställande direktören i egenskap av ytterst ansvarig för hela verksamheten. Bara ett fåtal av företagen sade sig helt sakna miljöansvarig.

Många av företagen tillhör någon typ av branschförening, i många fall fick de därigenom tillgång till information om kemikaliefrågor, miljö- och hälsofrågor, lagstiftning etc.

Bland varuföretagen svarade ungefär hälften att kemikaliefrågor och miljö- och hälsofrågor togs upp i företagets policy, i vissa fall fanns en separat miljöpolicy. Vad gäller kemikalieföretagen hade i stort sett alla inkluderat miljö- och hälsofrågor i sin policy. Standardiserade miljöledningssystem, t.ex. av typen ISO eller EMAS, förekommer ytterst sällan hos varuföretagen. Ett par av dem har någon form av internt system, vissa producerar sina varor i ISO 14001-certifierade fabriker.

3.1.2 Rutiner för kemikaliekontroll

Företagen fick svara på frågor om vilka rutiner och metoder de har för att försäkra sig om att produkterna uppfyller lagkrav och inte innehåller kemiska ämnen som kan skada människor eller miljö. I många fall ligger ansvaret för detta på kvalitetsavdelningen, och ingår som en del i produktsäkerhetsarbetet. En förhållandevis stor andel av varuföretagen uppgav dock att ansvaret och kompetensen för produktkontroll med avseende på kemikalier finns utanför Sverige, ofta på ett huvudkontor i ett annat europeiskt land.

Många av företagen använder sig av någon form av lista över ”oönskade” ämnen. Vissa har upprättat en egen lista eller databas, andra använder Textilimportörernas inköpsguide (*”Guide to buying terms for the chemical content in textiles, clothing, leather goods and shoes”*, Textilimportörerna 2003). Listorna når leverantörerna på olika sätt, ofta i form av krav på garantier om att de listade ämnena inte förekommer i varor och material.

Långt ifrån alla företag gör egna kontroller för att se om leverantörernas garantier stämmer överens med verkligheten. I de fall det sker, görs det t.ex. med hjälp av stickprovskontroller där man analyserar förekomsten av vissa utvalda ämnen. Ett av de större klädföretagen hade

rutiner som innebar att man använde resultaten från stickprovskontrollerna för att identifiera problemområden när det gäller innehåll av kemiska ämnen i deras varor.

3.1.3 Kunskap

Kunskapen och medvetenheten om problematiken med kemiska ämnen i varor varierade mellan företagen. Alla arbetade med kemikaliefrågor på något sätt, även om det arbetet i vissa fall gjordes på ett huvudkontor i ett annat land.

Generellt sett hade varuföretagen relativt lite kunskap om högfluorerade ämnen och deras hälso- och miljöegenskaper. Många kände till eller hade hört talas om PFOS och dess negativa miljöegenskaper, men visste i övrigt inte mycket mer. Visst fokus på impregnering och fluorerade ämnen uppstod efter de undersökningar Naturskyddsföreningen (SNF) gjorde av allvädersplagg och impregneringssprayer 2006-2007. Flera av företagen hade varor eller produkter som ingått i undersökningarna, och vissa av dem hade till och med valt att göra egna analyser för att kontrollera Naturskyddsföreningens resultat.

Varuföretagen fick svara på frågan hur väl de kände till miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Ett fåtal av företagen var väl medvetna om dem, medan ungefär hälften svarade att de *inte* kände till dem. Vanliga kommentarer till detta var att man i dessa frågor förlitar sig på den kunskap som finns på huvudkontoret, att man följer de lagkrav som finns men saknar detaljkunskap om lagstiftningen samt att man endast tagit del av den information om lagstiftning som skickats ut från branschföreningen.

En övervägande del av företagen svarade att de kände till, eller åtminstone hade hört talas om, de begränsningsregler för PFOS i varor och kemiska produkter som trädde i kraft den 27 juni 2008.

3.1.4 Tillgång till information

Alla företag fick vid inspektionstillfället frågan vilka ämnen som används för att ge deras varor eller produkter vatten- och smutsavvisande egenskaper. Ett av varuföretagen kunde direkt tala om ungefär vilken typ av fluorkemikalie som deras varor behandlats med, några kunde visa upp intyg på att deras varor inte innehöll PFOS eller PFOA. De övriga hade vid tidpunkten inte tillgång till några uppgifter och förelades därför att i efterhand redovisa namn på den eller de produkter/ämnen som användes.

Detta innebar i de flesta fall att företagen skickade en fråga till sin leverantör som i sin tur kontaktade sin leverantör, ofta i flera led bakåt. Många primärleverantörer av kemiska produkter och material fanns i Japan och Schweiz, men även tyska och amerikanska leverantörer förekom. Ofta krävdes mycket arbete av de svenska företagen – långa e-postväxlingar och många påminnelser – för att få de efterfrågade uppgifterna från leverantören. Av de 18 varuföretag som fick redovisa uppgifter i efterhand kunde tolv stycken till slut lämna någorlunda specifika uppgifter. I enstaka fall fanns ämnesnamn och/eller CAS-nummer, i andra endast typ av ämne (exempelvis ”fluorpolymer”). De övriga sex företagen hade bara fått information om produktens handelsnamn, alternativt en garanti från leverantören att varan *inte* innehåller PFOS eller PFOA. Anledningen till att företagen inte lyckats få fram mer information var ofta att leverantören betraktat uppgifterna som företagshemligheter och inte velat lämna ut dem.

Kemikalieföretagen hade naturligt nog närmare till den här informationen, tre av fem företag kunde få fram den direkt vid inspektionstillfället. De övriga hänvisade till sina leverantörer, även här uppstod ibland svårigheter innan de uppgifter som begärts i föreläggandet kom in till myndigheten.

Av resursskäl fanns inte möjlighet att följa upp kraven ytterligare. Detta innebar att ett föreläggande fick anses vara uppfyllt i och med att ett svar kommit in, oavsett detaljgraden i ämnesuppgifterna.

3.1.5 Information till kunder

Företagen fick svara på ett antal frågor som rörde kontakten med konsumenterna, hur de informerade sina kunder om innehållet i varor och produkter samt vilka erfarenheter de hade av krav och frågor från konsumenter. Frågorna gällde information om kemikalier i allmänhet, och om impregneringsmedel och fluorerade ämnen i synnerhet, och hade inte någon koppling till det krav på information om SVHC-ämnena som ställs i artikel 33 i Reach-förordningen.

Ett par av varuföretagen har valt att på olika sätt gå ut med konsumentriktad information om impregneringsämnena, ofta på företagets webbplats. Informationen kan vara i form av marknadsföring av fluorkarbonfria alternativ, några företag berättar om sitt arbete med att undvika fluorkarboner samt om den eventuella förekomsten av fluorerade ämnen i kläderna. I resten av fallen bestod den enda tillgängliga informationen av en etikett med information om plaggets funktion och handelsnamn för materialet eller behandlingen.

Bland kemikalieföretagen hade fyra av fem företag information på webbplatsen med någon form av uppgifter om de ämnen som ger produkterna dess impregnerande egenskaper. I ett fall rör det sig endast om information av typen ”innehåller inte PFOS”, i ett annat talar man om att produkterna är baserade på PTFE (polytetrafluoretylen). Ett företag marknadsför sina produkter som alternativ till traditionella produkter med fluorkarboner och lämnar information om de aktiva ingredienserna på webbplatsen. Ett annat företag har lagt ut en flera sidor lång text om fluorerade ämnen och miljö, inklusive uppgifter om vilka typer av ämnen som deras produkter bygger på. Det femte företaget har valt att inte marknadsföra sina fluorkarbonfria produkter med motiveringen att man inte vill kasta skugga över resten av sortimentet som fortfarande bygger på fluor. Av samma skäl har man heller ingen ämnesinformation på webbplatsen.

Ungefär hälften av varuföretagen uppger att de har fått frågor från konsumenter om fluorerade ämnen, i många fall har i samband med att frågan tagits upp i media, exempelvis i samband med Naturskyddsföreningens undersökningar.

3.2 Marknaden – vilken typ av produkter används idag?

3.2.1 ”Traditionella” produkter

Det samlade intrycket från samtalen med företagen är att PFOS inte längre används i kläd- och skobranschen. Huruvida detta överensstämmer med verkligheten är svårt att avgöra, eftersom importföretagen sällan gör egna kontroller av innehållet.

Att döma av de redovisningar som kommit in under projektets gång, är fluorerade produkter fortfarande vanligast när det gäller vatten- och smutsavvisande funktioner i kläder och skor. En stor del av de svar som kom in från varuföretagen rörde olika typer av fluorerade polymerer, t.ex. akrylatpolymerer. Endast i enstaka fall fanns detaljerade uppgifter om den fluorerade komponenten. Många använder material baserade på PTFE (t.ex. Gore-Tex® och Teflon®).

De svar som kom in från leverantörer av kemiska produkter för impregnering var mer detaljerade. Här nämns t.ex. PFBS, PTFE och FTOH som komponenter.

3.2.2 ”Alternativa” produkter

Endast en handfull av varuföretagen hade provat, eller planerade att prova, fluorkarbonfria produkter. Kemikalieföretagen har av naturliga skäl större inflytande över

produktutvecklingen, bland dem hade de flesta tagit fram något alternativ till fluorbaserade produkter.

De alternativa produkter som används idag är ofta baserade antingen på kiselföreningar (silaner, siloxaner, silikoner) eller olika sorters vaxer. Här bör det påpekas att kiselbaserade produkter inte nödvändigtvis är fluorfria, det förekommer även fluorerade siloxaner och silaner på marknaden. Ett par av de inspekterade företagen använder produkter eller material som marknadsförs som ”fluorkarbonfria”, de flesta från tillverkare i Europa. Företagen har dock inte lyckats få någon ytterligare information om det kemiska innehållet.

Många av de som provat, men sedan avstått från, alternativa produkter eller material hänvisar till olika typer av problem med funktionen. Man eftersträvar ett material som håller ute vatten samtidigt som det ”andas”, dvs. släpper ut fukt. Det får inte heller suga åt sig vatten, då blir det tungt och andningsförmågan kan försämrats. Det ska dessutom vara fett- och smutsavvisande, gå att fästa ett tryck på, samt behålla sin funktion även efter ett antal tvättar. Till skillnad från de traditionella fluorerade produkterna, kan alternativen sällan omfatta alla dessa funktioner samtidigt.

Ett annat problem som nämnts är att de mer ”innovativa” textilleverantörer som erbjuder alternativa produkter eller ny materialteknik ofta är små företag som inte kan tillhandahålla de stora volymer som många importörer/tillverkare behöver.

4. Diskussion

4.1 Tillsynens möjligheter

En viktig slutsats i det regeringsuppdrag om produktvalsprincipen som rapporterades i mars 2008 är att Kemikalieinspektionens tillsyn är otillräcklig som verktyg för att driva på företagens aktiva produktval. Tillsynen har att hålla sig till de ramar som lagstiftningen sätter upp, och dessa är ibland otydliga. Bland annat uppstår frågor om vad som avses med "risk" i produktvalsprincipens formulering i 2 kap, 4 § miljöbalken. Hur farligt ska ett ämne vara för att man ska kunna kräva att det byts ut? Vilka krav ska ställas på tillgång till data för det ämne som ska bytas ut, respektive det ämne man byter till? Vem ska avgöra om alternativets funktion är godtagbar? Hur väger man olika typer av risker mot varandra? Är det acceptabelt att byta ett akut hälsofarligt ämne mot ett som kan ge negativa långtidseffekter i miljön? Vem ska avgöra vad det får kosta företaget att substituera en farlig produkt?

Dessa svårigheter har blivit tydliga i genomförandet av det här projektet. Det rör sig om en mycket komplex grupp av ämnen, där mycket återstår vad gäller forskning om hälso- och miljöeffekter, spridning, nedbrytningsvägar etc. PFOS och PFOA får betraktas som någorlunda väl kända, och PFOS är numera begränsat inom EU. De högfluorerade ämnen som har ersatt PFOS är däremot, i många fall, ofullständigt utredda. Det gör det mycket svårt att i praktiken peka ut något av dem som mer problematiskt än de andra och kräva substitution.

Projektet kom istället att fokusera på kartläggning av företagens kunskaps- och aktivitetsnivå inom det aktuella problemområdet. I viss mån har projektet även gett en bild av vilka typer av ämnen, produkter och material som idag används för att åstadkomma vatten- och smutsavvisande funktion i kläder och skor. En fullständig kartläggning av ämnen visade sig dock vara svår att göra, eftersom många av företagen var förhindrade att lämna detaljerade uppgifter på grund av att leverantören ville hålla dem hemliga.

Trots de begränsade möjligheterna att ställa konkreta krav kan tillsynen i sig ändå få viss effekt. Vid inspektionerna har företagen fått redogöra för sina rutiner för kemikaliekontroll

samt för arbetet med att byta ut farliga ämnen i allmänhet och högfluorerade ämnen i synnerhet. KemI har informerat om högfluorerade ämnen och de hälso- och miljöproblem som är förknippade med dem, om de nya begränsningsreglerna för PFOS, samt om övriga regler för varor behandlade med kemiska produkter. För att ta fram de ämnesuppgifter som KemI begärt har företagen kontaktat sina leverantörer och ställt frågor som, åtminstone i förlängningen, kan föra vidare till en diskussion om produktval och substitution.

4.2 Företagens ansvar

Medvetenheten om att varor kan innehålla kemiska ämnen som medför risker för människors hälsa och miljön ökar. Flera av de företag som inspekterats har visat en hög ambitionsnivå när det gäller arbetet med att minska sådana risker. De har god kunskap om lagstiftningen på området, ställer krav på leverantörer och för en ständig diskussion för att i möjligaste mån undvika farliga ämnen.

Det ställs stora krav på de varuimportörer som bedriver ett seriöst kemikaliearbete. Att använda sig av en redan befintlig kemikalielista, som t.ex. textilimportörernas, kan vara ett första steg för företag som saknar erfarenhet av kemikaliekontroll och fungera som utgångspunkt för krav mot leverantörer. Listor av den här typen kommer dock aldrig att vara fullständiga och heltäckande. Det är viktigt att företagen skaffar sig egen kunskap så att de själva kan ta ställning i kemikaliefrågor. De krav som ställs utifrån listorna behöver dessutom följas upp för att de ska bli verkningsfulla.

Svårigheten att få tillgång till detaljerade uppgifter om varornas kemiska innehåll tycks vara ett allvarligt hinder till och med för de mest medvetna och aktiva företagen. En importör som vill byta till en ny, alternativ impregneringsprodukt är i praktiken hänvisad till den information som lämnas i kemikalieleverantörernas marknadsföring. Där talar man gärna om att produkten är ”miljövänlig”, ”PFOA-fri”, ”fluorkarbonfri” osv., men lämnar inga ledtrådar om vad produkten faktiskt innehåller.

Här finns en potential för utveckling. Det borde vara möjligt att ställa krav på leverantörer att få veta i detalj, med kemiskt entydigt namn, vilka ämnen som tillsatts varorna. För att kunna ställa sådana krav måste företagen utveckla sin egen kunskap. Samordning mellan företag, så att flera ställer samma krav, har visat sig vara en framgångsfaktor tidigare och bör vara det även här. Krav på öppenhet om det kemiska innehållet i behandlade textilier borde kunna vara ett villkor i förhandlingar med leverantörer, på samma sätt som kravspecifikationer om oönskade ämnen är idag.

Många företag som säljer varor i flera länder och världsdelar säger sig ha principen att följa den strängaste lagstiftningen på varje aktuellt område. Utvecklingen av ny lagstiftning går emellertid långsamt, och risken är att farliga ämnen redan spridits och lagrats i miljön när förbud och begränsningar slutligen träder i kraft. Det vore därför önskvärt att fler företag var beredda att gå längre i sin riskminskning, än vad som krävs av befintlig lagstiftning.

4.3 Konsumentens roll

Även bland konsumenter finns en ökande medvetenhet om att varor, t.ex. kläder, innehåller kemiska ämnen som i vissa fall kan skada hälsa och miljö. PFOS och andra fluorerade ämnen tas då och då upp i media, som t.ex. efter Naturskyddsföreningens undersökningar 2006-2007. Den konsument som uppmärksammat detta och vill undvika kläder som behandlats med fluorkemikalier möts framför allt av två hinder; brist på information och brist på alternativ.

Få företag tycks vara beredda att informera sina kunder om att deras varor/produkter innehåller högfluorerade ämnen. Vissa är till och med tveksamma till att marknadsföra sina miljövänligare alternativ, eftersom resten av sortimentet då skulle framstå i sämre dager. En

vanlig kommentar från företagen är att det är konsumenternas efterfrågan som styr utbudet i fråga om sortiment, funktioner osv., och att många idag förväntar sig att en jacka ska fungera i alla väder, stå emot vatten och smuts och samtidigt kunna ”andas”. Det bör dock i sammanhanget påpekas att konsumenterna sällan är medvetna om att dessa funktioner medför användning av kemikalier som kan innebära problem för miljön, och därmed har de inte möjlighet att väga nytta mot risk.

4.4 Långsiktig produktutveckling och större öppenhet behövs

Företagen som inspekterats i projektet var i de flesta fall mycket medvetna om den nya regleringen av PFOS, och de betraktade ämnet som i stort sett utfasat ur dagens textilbehandling.

Det är dock fortfarande fluorerade ämnen som dominerar bland de produkter som används för att ge vatten- och smutsavvisande egenskaper åt textila material. Produktutvecklingen på det här området styrs till stor del av de stora kemikalieföretagen i Europa, Nordamerika och Asien. Där har utvecklingen gått från fluorkarboner med åtta kolatomer i kedjan, mot kortare kedjor med mellan fyra och sex kolatomer. PFBS (perfluorbutansulfonat, fyra kol) har blivit ett vanligt alternativ. Aktuell forskning tyder på att bioackumulering och toxicitet sjunker med minskande antal perfluorerade kol. Dock kvarstår faktum att i stort sett alla högfluorerade ämnen är svårnedbrytbara eller kan ge upphov till andra svårnedbrytbara ämnen, oavsett längden på kolkedjan. Jämfört med de ”traditionella” fluorkemikalierna är de nya ämnena inte i samma utsträckning kända genom forskningsstudier, screeningprogram osv. Det finns en risk för att man i framtiden upptäcker tidigare okända farliga egenskaper hos ämnen som på grund av sin stabilitet redan spridits i miljön i stora mängder.

Det behövs en större öppenhet och långsiktighet i produktutvecklingen. Företagen i branschen måste göra sig medvetna om riskerna och i högre grad satsa på alternativa produkter. Framför allt måste de kräva av sina leverantörer att få insyn i produktvalsprocessen.

5. Viktiga frågeställningar

Projektet har gett upphov till strategiskt viktiga frågor om företagets ansvar och tillsynens möjligheter, dessa kan sammanfattas under nedanstående två rubriker.

- Kan företagen ta ansvar för de varor de släpper ut på marknaden?

Kemikalielagstiftningen berör till viss del även varor och de företag som tillverkar eller för in dem till Sverige, även om kraven inte är lika omfattande som de som ställs på kemiska produkter. Förutom miljöbalkens allmänna hänsynsregler om försiktighet, tillräcklig kunskap och produktval finns detaljregler för specifika ämnen. Även Reach-förordningen berör importörer av varor, t.ex. genom informationskrav för särskilt farliga ämnen.

En grundläggande förutsättning för att företagen ska kunna uppfylla de krav som ställs i lagstiftningen är att de känner till dem. Kunskapen hos svenska varuimportörer är begränsad vad gäller kemikalierelaterade risker och de lagkrav som finns. I många fall har man kännedom om vissa ämnesbegränsningar, men förlitar sig i övrigt på att kunskapen finns på central nivå, t.ex. på huvudkontoret någon annanstans i Europa.

Under arbetet med det här projektet har det också blivit tydligt att de svenska företagen sällan har tillgång till detaljerade uppgifter om vilka kemikalier deras varor innehåller. Inte ens när företagen med anledning av ett krav från myndigheten ställer

direkta frågor om ett ämne till leverantören kan de vara säkra på att få svar. Om frågan gäller en ämnesgrupp som är kopplad till någon form av begränsning får de ofta nöja sig med svar av typen ”innehåller inte ämne X”.

Frågan är om den sortens garantier är tillräckliga för att svenska varuimportföretag ska kunna ta ett reellt ansvar för de varor de sätter ut på den svenska marknaden, med avseende på miljöbalken, Reach och eventuella detaljregler. Miljöbalken är en nationell lagstiftning, och gäller följaktligen den svenska marknaden. Har de svenska företagen möjlighet att skaffa sig den kunskap som avses i de allmänna hänsynsreglerna? Kan de vidta försiktighetsåtgärder utan att veta vilka eventuella risker de har att ta hänsyn till, och kan de göra medvetna produktval utan att veta vad de har att välja på?

Med en så begränsad insyn i kemikalierelaterade frågor tvingas företagen i praktiken överlåta ansvaret för lagefterlevnaden på sina leverantörer, vilka ofta finns i en annan världsdel. Det finns en överhängande risk för att arbetet inskränks till att kräva garantier för att varorna är fria från ämnen som är reglerade i lag, samtidigt som ingen tar det övergripande ansvaret för att förebygga risker för hälsa och miljö.

- **Hur kan kemikalietillsynen driva på företagens arbete med produktval och substitution?**

Erfarenheterna från projektet bekräftar slutsatsen från regeringsuppdraget om produktvalsprincipen, nämligen att tillsynen inte har tillräckliga verktyg för att driva principen direkt gentemot företagen i form av krav på substitution. Med den formulering som den har idag bör produktvalsprincipen framför allt ses som en handlingsregel för företagen.

Kemikalieinspektionens varutillsyn kan dock på olika sätt inverka på företagens förutsättningar att följa lagstiftningen. Först och främst bör myndigheten informera företagen om vilket ansvar de har för de varor de sätter ut på den svenska marknaden. Därefter bör det tydliggöras att detta ansvar kräver kunskap, om kemikalierisker i stort och om det kemiska innehållet i de varor de hanterar. Genom att i lämpliga fall kräva detaljerade ämnesuppgifter och följa upp dessa krav på ett grundligt sätt – åtminstone när det gäller riskfyllda ämnesgrupper som är kopplade till någon form av begränsning – kan tillsynen driva företagen i rätt riktning. Denna metodutveckling bör vara en del av den allmänna utveckling av varutillsynen som pågår, med syfte att pröva tillsynens möjligheter och långsiktigt påverka företagen till en bättre insyn i kemikaliefrågor och ett mer ansvarsfullt sätt att arbeta med kemikalierisker.

6. Förkortningar

| | |
|------|--|
| FTOH | Fluortelomeralkoholer |
| PFAS | Perfluoralkylsulfonater, ett exempel är PFOS |
| PFBS | Perfluorbutansulfonat |
| PFCA | Perfluorerade karboxylsyror, ett exempel är PFOA |
| PFOA | Perfluoroktansyra |
| PFOS | Perfluoroktansulfonat |
| PTFE | Polytetrafluoretylen |
| SVHC | Substances of Very High Concern – särskilt farliga ämnen (cancerframkallande, mutagena, reproduktionstoxiska, svårnedbrytbara, bioackumulerande etc.) som uppfyller kriterierna i artikel 57 i Reach-förordningen och är upptagna på kandidatförteckningen (artikel 59). |

7. Referenser

- KemI Rapport 3/04. PFOS-relaterade ämnen. Strategi för utfasning. KemI, oktober 2004.
- Bilaga till KemI Rapport 3/04. Riskbedömning för PFOS. KemI, oktober 2004.
- KemI Rapport 6/06. Perfluorerade ämnen – användningen i Sverige. KemI, november 2006.

www.kemi.se

**Kemikalieinspektionen, Box 2, 172 13 Sundbyberg. Besöksadress: Esplanaden 3A
Tel: 08-519 41 100, Fax: 08-735 76 98, E-post: kemi@kemi.se**