

# Återvunna ämnen

Rapport från ett tillsynsprojekt 2016

TILLSYN 10/16



Kemikalieinspektionen är en myndighet under regeringen. Vi arbetar i Sverige, inom EU och internationellt för att utveckla lagstiftning och andra styrmedel som främjar god hälsa och bättre miljö. Vi har tillsyn över reglerna för kemiska produkter, bekämpningsmedel och ämnen i varor och gör inspektioner. Vi granskar och godkänner bekämpningsmedel innan de får användas. Vi ger också tillsynsvägledning till kommuner och länsstyrelser. Vårt miljö kvalitetsmål är Giftfri miljö.

---

© Kemikalieinspektionen. Stockholm 2016.

ISSN 1654-2355. Artikelnummer: 511 223.

# Förord

Projektet har genomförts inom regeringsuppdraget om Giftfria och resurseffektiva kretslopp som utgör en del av den Handlingsplan för en giftfri vardag som Kemikalieinspektionen tagit fram.

Kemikalieinspektionen har i uppdrag att informera, stödja och samverka med företag, myndigheter och andra berörda om kemiska produkter, biotekniska organismer, kemikaliesäkerhet och gällande regler samt i frågor som rör inspektionens verksamhet.

Syftet med projektet var att kontrollera hur kemikalielagstiftningen i praktiken tillämpas för återvunna material.

Projektet genomfördes av Henrik Hedlund och Elisabet Kihlberg på Kemikalieinspektionens tillsynsavdelning.

# Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>5</b>
<b>Summary .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Bakgrund .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Inledning .....</b>	<b>8</b>
2.1 Lättnader i kemikaliereglerna för återvunna ämnen.....	8
2.2 Tillsynsmyndigheternas olika roller .....	9
<b>3. Metod .....</b>	<b>9</b>
3.1 Vilka olika återvinningsprocesser valdes ut?.....	9
3.2 Genomförande .....	10
<b>4. Lärdomar .....</b>	<b>10</b>
4.1 När upphör avfall att vara avfall? .....	10
4.2 Fastställande av ämnesidentitet .....	10
4.3 Informationskravet i Reach-förordningen .....	12
<b>5. Resultat.....</b>	<b>12</b>
5.1 För vilka återvinningsprocesser fungerar kemikalielagstiftningen bra	12
5.2 Vad visade inspektionerna? .....	13
5.3 Särskilda svårigheter .....	13
<b>6. Slutsatser och kommande insatser.....</b>	<b>15</b>
<b>Bilaga 1 Kort om avfalls- och kemikalielagstiftningen.....</b>	<b>17</b>
<b>Bilaga 2 Steg att ta för att kunna utnyttja registreringundantaget för återvunna ämnen, artikel 2.7.d i Reach- förordningen .....</b>	<b>19</b>

## Sammanfattning

Återvunna ämnen är ett projekt där Kemikalieinspektionen i samverkan med Naturvårdsverket, kommuner och länsstyrelser kontrollerat företag som återvinner avfall så det upphör att vara avfall. Detta för att få klarhet i både hur god kunskapen om kemikalielagstiftningen är och hur väl lagstiftningen fungerar i praktiken. Resultaten från tillsynsprojektet utgör ett viktigt underlag för den analys Naturvårdsverket fått i uppdrag av regeringen att göra.

För att få en så övergripande bild som möjligt har valdes flera olika återvinningsprocesser och avfallsslag ut för tillsyn. Totalt kontrollerades 8 företag i projektet. Inspektionerna genomfördes i samverkan mellan berörda myndigheter.

Resultatet visar på att företagens kunskap om kemikaliereglerna och det kemiska innehållet i de återvunna produkterna är dålig. Kemikalieinspektionen anser att det krävs ytterligare arbete för att säkerställa att kemikaliereglerna efterlevs för återvunna ämnen. Det behövs bland annat:

- mer vägledning om när avfall upphör att vara avfall
- ökad kunskap hos företagen om det kemiska innehållet i de återvunna produkterna
- samverkan mellan myndigheter vid vägledning och tillsyn
- bättre informationsflöde om det kemiska innehållet från producenter, av kemiska produkter och varor, till återvinnarna.

## Summary

Recycled Substances is a project where The Swedish Chemical Agency, in cooperation with The Swedish Environmental Protection Agency, the municipalities and the County Administrative Boards, have inspected companies which recycle waste. The aim of the project is both to get clarity in the companies' knowledge of the chemical legislation and how well the legislation works in practice. The results from the inspection project are an important source for the analysis which the government has assigned The Swedish Environmental Protection Agency to do.

In order to get an overview of the situation, several different recycling processes and types of waste were chosen. In total, eight companies were inspected in the project. The inspections were conducted in cooperation between the relevant authorities.

The results show that the companies' knowledge of both the chemical legislation and the chemical content in the recycled products are poor. The Swedish Chemical Agency believes that further work is needed in order to secure that the chemical legislation is in compliance for recycled substances. There is a need of:

- Further guidance on when waste cease to be waste
- Increased knowledge within the companies of chemical content in the recycled products
- Cooperation between authorities both for guidance and enforcement
- A better flow of information from the producing companies to the recycling companies regarding the chemical content in products.

# 1. Bakgrund

Det är viktigt ur resurssynpunkt att vi får en cirkulär ekonomi där återvinning främjas. Samtidigt är det viktigt att exponeringen för farliga ämnen från återvunnet material är låg. Hur väl fungerar då kretsloppet av kemikalier i Sverige? Känner företagen till alla avfalls- och kemikalier regler och fungerar reglerna i praktiken? För att få reda på bland annat detta har regeringen gett Naturvårdsverket regeringsuppdraget Giftfria och resurseffektiva kretslopp.

Regeringsuppdraget om Giftfria och resurseffektiva kretslopp utgör en del av den Handlingsplan för en giftfri vardag som Kemikalieinspektionen tagit fram och vars syfte är att minska exponeringen av farliga ämnen i ett livscykelperspektiv.

I regeringsuppdraget Giftfria och resurseffektiva kretslopp ingår att:

”Göra en noggrann analys av hur avfalls- och kemikalielagstiftningen i praktiken tillämpas för återvunna material, både vad gäller EU:s kemikalielagstiftning Reach samt förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP) och när avfall upphör att vara avfall i enlighet med avfallslagstiftningen samt föreslå förändringar i EU:s regelverk.”<sup>1</sup>

I en återvinningsprocess kan avfall upphöra att vara avfall. Det övergår då istället till att antingen bli en kemisk produkt (kemiskt ämne eller en blandning av ämnen) eller en vara. I samband med en fullständig återvinningsprocess upphör också avfallslagstiftningen att gälla till förmån för kemikalielagstiftningen. Under början av 2016 genomförde Kemikalieinspektionen ett mindre tillsynsprojekt om återvunna ämnen i samverkan med Naturvårdsverket, kommuner och länsstyrelser. Detta för att få klarhet i både hur god kunskapen om kemikalielagstiftningen är och hur väl lagstiftningen fungerar i praktiken. Resultaten från tillsynsprojektet utgör ett viktigt underlag för den analys Naturvårdsverket fått i uppdrag att göra.

Projektets huvudsyfte var att kontrollera tillämpningen av kemikalielagstiftningen hos de företag som återvinner avfall så att det upphör att vara avfall. Mer om relevant lagstiftning finns angivet i bilaga 1. Ett annat syfte med tillsynsprojektet var att öka kunskapen om de regler som gäller hos både företag och myndigheter. Projektet var även tänkt att ge oss myndigheter en ökad förståelse för hur återvinningsföretagens verklighet ser ut. Detta är kunskap som ger goda förutsättningar för Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen att vägleda både företag samt de regionala och lokala tillsynsmyndigheterna framöver.

---

<sup>1</sup> Uppdrag om giftfria och resurseffektiva kretslopp. Regeringsbeslut den 8 januari 2015. M2015/376/Ke.

## 2. Inledning

### 2.1 Lättnader i kemikaliereglerna för återvunna ämnen

Alla former av återvinning, inklusive mekanisk bearbetning, betraktas som en tillverkningsprocess enligt Reach-förordningen<sup>2</sup>. Detta gäller närhelst den ger upphov till ett eller flera ämnen som sådana, till en blandning eller till en vara. Återvinningsprocessen kan bestå av ett eller flera återvinningssteg. Ämnen som först har ingått som en del i avfall och därefter har upphört att vara avfall betraktas som återvunna ämnen. På samma sätt som andra ämnen omfattas även dessa av Reach-förordningen. För återvunna ämnen finns dock en möjlighet till undantag från registreringskravet. Enligt artikel 2.7 (d) i Reach-förordningen är ämnen som har registrerats och som sedan återvinns undantagna från registreringsplikten eftersom man anser att de redan är registrerade i tidigare led. Detta gäller förutsatt att återvinningsprocessen är så effektiv att det kan anses vara samma ämne. En förutsättning för att kunna utnyttja undantaget i artikel 2.7 (d) är att företaget som genomför återvinningen har tillgång till information enligt artikel 31 eller 32 (säkerhetsdatablad eller motsvarande) i förordningen. Eftersom återvunna material är sådana som redan funnits på marknaden har även de ingående ämnena i de allra flesta fall registrerats enligt Reach-förordningen. I princip är det alltså möjligt att få undantag från registrering för de allra flesta återvunna material. Detta gäller under förutsättning att återvinnaren kan visa att de har tillräcklig information om de ämnen som ingår i materialet.

Observera att det mycket sällan krävs en registrering av ämnen när de ingår i varor. Det innebär att undantaget från registreringskravet i praktiken inte är relevant i de fall en återvinnare tillverkar en vara direkt från ett avfall.

#### Ämnesidentitet

Det återvunna ämnet måste ges en identitet på samma sätt som vilket annat ämne som helst som omfattas av registreringsskyldigheten. När det återvunna ämnets identitet har fastställts i tillräcklig utsträckning kan företaget som utför återvinningen undersöka om villkoren för att kunna utnyttja undantaget enligt artikel 2.7 (d) i Reach-förordningen är uppfyllda. Det återvunna ämnet måste då vara detsamma som ett ämne som redan har registrerats. Olika ämnen har olika metoder för ämnesidentifiering. För många ämnen är en avgörande faktor att huvudbeståndsdelen (> 80 %) är detsamma, detta gäller vare sig ämnet är klassificerat som farligt eller inte. För mer information om ämnesidentifiering se den vägledning som finns på området<sup>3</sup>.

Oavsett om det återvunna materialet är ett ämne eller en blandning måste återvinnaren se till att det enskilda ämnet redan har registrerats. Det ursprungligen registrerade ämnet och det återvunna ämnet behöver inte ingå i samma distributionskedja.

#### Information

Återvinnaren måste se till att ha tillgång till viss information om det återvunna ämnet. Informationen måste följa kraven om att tillhandahålla information enligt artikel 31 eller 32 i Reach-förordningen.

---

<sup>2</sup> Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. Förordning (EG) nr 1907/2006. System för registrering, bedömning, godkännande och begränsning av kemikalier.

<sup>3</sup> [https://echa.europa.eu/documents/10162/13643/substance\\_id\\_sv.pdf/dfb3b387-b2d6-4d3f-b62a-389ce22ceecf](https://echa.europa.eu/documents/10162/13643/substance_id_sv.pdf/dfb3b387-b2d6-4d3f-b62a-389ce22ceecf)



Kravet på information kan vara något av följande:

- ett säkerhetsdatablad för det registrerade ämnet, om ämnet är klassificerat som farligt
- annan information som är tillräcklig för att användare ska kunna vidta skyddsåtgärder för det registrerade ämnet i det fall ett säkerhetsdatablad inte krävs
- registreringsnumret enligt Reach.

För mer vägledning rekommenderar vi den europeiska kemikaliemyndigheten, Echa, och deras vägledning om avfall och återvunna ämnen<sup>4</sup>.

## 2.2 Tillsynsmyndigheternas olika roller

I den löpande tillsynen av återvinningsverksamheter är det länsstyrelser och kommuner som har tillsynsansvar över bedömningen av när avfall upphör att vara avfall. Kommuner och länsstyrelser får vägledning i avfallsfrågor av Naturvårdsverket.

När ett avfall upphör att vara avfall och klassas som en kemisk produkt eller en vara innebär det tillverkning enligt definitionen i Reach-förordningen. När det återvunna materialet släpps ut på marknaden betraktas återvinnaren som primärleverantör vilket innebär att Kemikalieinspektionen blir ansvarig tillsynsmyndighet. Kemikalieinspektionen kontrollerar att den kemiska produkten/varan uppfyller kemikalie- och produktlagstiftningen när den släpps ut på marknaden.

## 3. Metod

### 3.1 Vilka olika återvinningsprocesser valdes ut?

I projektet ville vi få med många olika återvinningsprocesser, för att få en så övergripande bild som möjligt av regelefterlevnaden. Urvalet av vilka verksamheter som skulle inspekteras i projektet gjordes i samverkan med Naturvårdsverket. För att kunna identifiera de företag som återvinner avfall och säljer det vidare som en kemisk produkt eller vara skickade Naturvårdsverket ut en enkät med olika frågor till landets länsstyrelser.

De olika återvinningsprocesser som valdes ut i projektet var:

- Avfall som härrör från varor och som vid återvinning
  - direkt blir en vara
  - blir kemisk produkt genom mekanisk bearbetning
  - blir kemisk produkt genom kemiska processteg.
- Avfall som härrör från kemiska produkter och som vid återvinning
  - blir en ny kemisk produkt genom kemisk process
  - blir en kemisk produkt genom kemisk rening.

Eftersom olika svårigheter finns i olika kemikalieflöden ville vi även fånga upp återvinning av polymerer<sup>5</sup> och basoljor.

Projektet omfattade inte återvinning av avfall som används i anläggningsarbeten. Detta eftersom sådan återvinning omfattas av *Naturvårdsverkets handbok 2010:1 Återvinning av avfall i anläggningsarbeten*. Naturvårdsverket planerar att se över handboken under 2016.

---

<sup>4</sup> European Chemicals Agency, ECHA, [https://echa.europa.eu/documents/10162/13632/waste\\_recovered\\_sv.pdf](https://echa.europa.eu/documents/10162/13632/waste_recovered_sv.pdf)

<sup>5</sup> Polymerer är plaster som består av långa kedjor av likartade molekyler.

## 3.2 Genomförande

Totalt genomfördes 8 inspektioner ihop med antingen kommun eller länsstyrelse. I de flesta av fallen bedömde myndigheten och företagen att avfallet hade upphört att vara avfall redan innan inspektionen. Alla inspektionerna var platsinspektioner på återvinningsanläggningarna. Inför inspektionerna hölls en avstämning mellan myndigheterna för att stämma av tillsynsansvar m.m. Då det kan vara svårt att avgöra om och när ett avfall upphör att vara avfall och vilka regler företaget därmed ska efterleva har denna samverkan varit viktig i projektet.

## 4. Lärdomar

### 4.1 När upphör avfall att vara avfall?

Att veta när i återvinningsprocessen ett avfall upphör att vara avfall är inte alltid självklart varken för återvinningsföretagen eller för tillsynsmyndigheten. Det här är en fråga som behöver klargöras och det behövs ytterligare vägledning från Naturvårdsverket. En återvinningsprocess innefattar ofta flera steg och var i återvinningsprocessen övergången från avfall till ämne, blandning eller vara sker är avgörande för att verksamhetsutövaren ska kunna veta vilken lagstiftning som gäller. Det är väldigt stora skillnader i vilka krav som ställs i avfallslagstiftningen respektive kemikalielagstiftningen. Båda lagstiftningarna har som syfte att skydda människors hälsa och miljön men reglerna är utformade på olika sätt. Om det finns oklarheter kring vem som ska uppfylla vilken lagstiftning riskerar viktiga frågor att ”hamna mellan stolarna” och inte tas med. Ett exempel skulle kunna vara att frågan om innehåll av farliga ämnen i sådana fall inte kontrolleras utifrån varken avfalls- eller kemikalielagstiftningen.

Kemikalieinspektionens förslag är att en riktlinje kan vara att avfall upphör att vara avfall när återvinningsprocessen har genererat en produkt som kan användas direkt och som inte genomgår ytterligare återvinningssteg. Avfallet har då övergått till att vara ett kemiskt ämne, en kemisk blandning eller en vara. Detta är dock inte vår sak att avgöra utan vi har lämnat frågan vidare till Naturvårdsverket då vi anser, som tidigare nämnt, att det behövs mer vägledning i saken.

### 4.2 Fastställande av ämnesidentitet

Ämnesidentifieringen är central för att kunna utnyttja undantaget i Reach-förordningen, hur den sker på bästa sätt varierar beroende på hur flödet ser ut från avfall till återvunnet ämne. Företagen har som regel mycket god kontroll på och kunskap om de återvunna produkternas fysikaliska egenskaper som till exempel smältpunkt, slitstyrka och liknande. De flesta återvinnarna utförde sådana tester. Vanligtvis är det den typen av egenskaper som är avgörande för produktens användningsområden och den information deras kunder efterfrågar. Kunskapsnivån när det gäller den kemiska sammansättningen samt kontrollen av den visade sig ofta vara mer bristfällig. För att kunna fastställa ämnesidentiteten krävs även kunskap om kemisk sammansättning av produkten och fastställande av ingående ämnens kemiska egenskaper.

Vid ämnesidentifiering kan Echas databas över registrerade ämnen vara ett bra hjälpmedel. Databasen innehåller bland annat information om de registrerade ämnens fysikaliska och kemiska egenskaper. Några av företagen som inspekterades har gjort en förhandsregistrering. De hade i och med det möjlighet att vända sig till Forum för informationsutbyte, SIEF, och via dem få tillgång till befintlig data om ämnet. I de fall företagen gjort en förhandsregistrering hade de också en klar bild av vilket eller vilka ämnen de återvinner.

Det är mycket sällan som det är ett helt rent materialflöde som återvinns, det vill säga att det inte sker någon uppblandning eller förorening av andra ämnen under ämnets livscykel. Vad krävs det då för dokumentation för att påvisa att flödet är tillräckligt rent för att kunna fastställa att ämnesidentiteten är den samma som redan har registrerats i tidigare led? Vi har genom inspektionsprojektet kunnat se följande sätt att fastställa ämnesidentiteten på.

### **Dokumentation om ursprunglig ämnesidentitet**

För rena fraktioner kan identifiering ske genom att kartlägga det kemiska innehållet genom att sammanställa information från tillverkaren av den ursprungliga produkten och andra tillgängliga källor. I de fall man har ett slutet eller enkelt flöde och där det inte sker någon förorening kan ämnesidentiteten styrkas med hjälp av dokumentation av avfallsets sammansättning. Dokumentationen kan vara i form av säkerhetsdatablad, sammansättningsuppgifter från avfallslämnaren, med mera. Ett exempel på när avfallet utgörs av rena fraktioner är när det består av produktionsspill. Även i rena flöden som exempelvis kvarvarande gas i tuber eller bilars kylsystem skulle dokumentation av ämnesidentitet av avfallet kunna vara tillräckligt underlag för att fastställa ämnesidentitet hos produkten.

I de fall avfallet kommer från många olika källor är det svårare att fastställa ämnesidentitet. Det innebär att det troligen inte räcker med att kartlägga det kemiska innehållet utan analyser kan behövas. Det kräver med andra ord ett mer omfattande arbete.

Eftersom det inte finns någon skyldighet att föra information vidare till avfallsledet på motsvarande sätt som för kemiska ämnen kan det även vara svårt att få fram säkerhetsdatablad för de ursprungliga ämnena.

Hur information om det kemiska innehållet i de ursprungliga produkterna kan göras tillgängligt för återvinnarna skulle behöva utredas vidare.

### **Analyser**

I de fall avfallsflödet är komplicerat och där ursprunget kan skilja sig samt där det sker en högvärdig rening, till exempel kemisk modifiering, bedömer Kemikalieinspektionen att det ofta krävs analyser för att fastställa ämnesidentiteten. Analyser kan också vara aktuellt i andra fall, till exempel för att visa att en förorening har renats bort vid återvinningen.

Vid inspektionerna har det framkommit att det finns en osäkerhet vad det är som behöver analyseras. Vårt råd är att genom kartlägga det kemiska innehållet samverka med varuproducenter, med mera, försöka utröna vad det återvunna materialet borde innehålla för ämnen och föroreningar. När detta är gjort kan analyser användas för att styrka vad det återvunna materialet faktiskt innehåller för ämnen och föroreningar. Om det efter analyserna kvarstår en större fraktion i det återvunna materialet där ämnesidentiteten är okänd kan ytterligare studier och analyser behövas. Projektet har inte gett tillräcklig kunskap för att närmare beskriva vilka analyser som kan krävas.

## Sökning i ämnesdatabaser

Där de återvunna ämnena består av så kallade UVCB-ämnen<sup>6</sup> kan det vara svårt att genom information om ursprunglig ämnesidentitet och i analyser identifiera vilket eller vilka ämnen det är. UVCB-ämnen står för ämnen med okänd eller varierande sammansättning, komplexa reaktionsprodukter eller biologiskt material. Om det rör sig om ett UVCB-ämne har ämnet många olika beståndsdelar, av vilka en del kan vara okända. Den kemiska sammansättningen kan variera eller vara svår att förutsäga. Data över det återvunna ämnet eller ämnenas fysikaliska och kemiska egenskaper kan användas för att göra en sökning i CAS registret eller andra databaser över kända UVCB-ämnen och på så sätt få träff på rätt ämne. En återvunnen produkt kan bestå av flera liknande UVCB-ämnen vilket försvårar ämnesidentifiering via databaser.

### 4.3 Informationskravet i Reach-förordningen

För att kunna utnyttja undantaget från registrering enligt artikel 2.7 (d) i Reach-förordningen krävs även att återvinnaren kan visa upp information om det återvunna ämnet. Den information som krävs är samma som för nytillverkade ämnen, det vill säga information enligt artikel 31 i form av säkerhetsdatablad för kemiska ämnen eller information enligt artikel 32 om registreringsnummer och eventuellt tillämpliga begränsningar och tillståndskrav om ämnet inte är klassificerat som farligt.

Projektet visade att få företag hade den information som krävdes. Det kan vara problematiskt för företaget att få tillgång till säkerhetsdatablad för registrerade ämnen eftersom det inte är krav på att vidareförmedla information i form av säkerhetsdatablad till den som hanterar avfall. Något som bör beaktas och som vi informerade om vid inspektionerna är den juridiska äganderätten till den information som faktiskt finns. Att ta fram den information som finns i till exempel ett säkerhetsdatablad är kostsamt och en affärsmässig uppgörelse för att få nyttja informationen kan vara aktuell. Här ser vi att återvinnarnas branschorganisationer skulle kunna fylla en roll genom att införskaffa och erbjuda den typen av information. Det skulle kunna vara en effektiv och gångbar väg framåt.

## 5. Resultat

### 5.1 För vilka återvinningsprocesser fungerar kemikalielagstiftningen bra?

Även om detta tillsynsprojekt är relativt begränsat i storlek anser vi oss kunnat se i vilka fall återvinningen av avfall fungerar bättre än andra när det gäller efterlevnad av kemikalielagstiftningen. Det har varit tydligt att kraven i kemikalielagstiftningen i många fall har varit svåra att uppfylla trots att det i Reach-förordningen finns en lättnad i kraven för just återvunna ämnen. Nedan följer de avfallsflöden där vi bedömer att det är lättast att uppfylla kraven i kemikalielagstiftningen.

#### Väl avgränsade flöden

I de fall avfallsflödet är väl avgränsat och det inte sker någon större förorening eller uppblandning med andra ämnen är det relativt enkelt för företagen att uppfylla de regelverk som finns. Det enklaste scenariot är i de fall hela flödet är ett slutet kretslopp. Ett exempel är när

---

<sup>6</sup> UVCB: Unknown Variable Complex Biological

man återvinner avfall i form av spill från en tillverkningsprocess genom mekanisk bearbetning som malning. Efter malning kan materialet sedan återföras som råvara i tillverkningen.

### **Kemisk återvinning**

I de fall återvinningen sker genom en avancerad kemisk process är själva tillverkningsprocessen av det återvunna ämnet väldigt styrd. Det är i dessa fall enklare för verksamheten att identifiera att återvinningsprocessen innebär en tillverkning av återvunna ämnen. I de fall de inspekterade företagen bedrev återvinning genom kemiska processer gjordes omfattande kemiska och fysikaliska analyser på det återvunna ämnet och ämnesidentifieringen var ofta redan fastställd.

### **Återvinning direkt till vara**

I de fall avfallet direkt kan användas för tillverkning av en vara, utan att först passera steget kemisk produkt, är kraven enligt kemikalielagstiftningen betydligt mindre omfattande. Att uppfylla gällande kemikaliekraV är därför betydligt enklare i dessa fall. Företagen kan i de här fallen koncentrera sig på att identifiera och kontrollera de ämnen som är reglerade för varan, exempelvis särskilt farliga ämnen som är upptagna på kandidatlistan i Reach-förordningen. I detta projekt inspekterades enbart ett företag där återvinningsprocessen gick direkt från avfall till vara.

## **5.2 Vad visade inspektionerna?**

Flera av återvinningsföretagen som inspekterades kände inte till att återvinning som ger upphov till kemiska ämnen eller blandningar eller till en vara är att likställa med tillverkning enligt kemikalielagstiftningen.

Många av företagen använder inte begreppen avfall och kemiskt ämne eller blandning utan talar om råvaror och produkter. Vid inspektionerna framkom att en råvara kan vara ett avfall eller en kemisk blandning eller en vara och att en produkt enligt återvinnarnas terminologi kan vara ett avfall som genomgått en eller flera återvinningsprocesser.

I de fall företagen kände till undantaget i kravet på registrering i Reach-förordningen för återvunna ämnen, brast de ofta i kunskapen om vad som krävdes för att kunna utnyttja undantaget. Det var även tydligt att kunskapen om vad regelverket innebär för återvunna ämnen var bristfällig hos de branschföreningar och konsulter vilka verksamhetsutövarna vänt sig till.

## **5.3 Särskilda svårigheter**

Vi ser att det finns svårigheter i återvinningskedjan som bromsar ett effektivt cirkulärt kretslopp av ämnen. Om dessa svårigheter kan minskas skulle det leda till bättre möjligheter för företagen att uppfylla kraven i kemikalielagstiftningen för återvunna material vilket skulle kunna möjliggöra en ökad återvinning.

### **Tapp i informationsflödet när det blir avfall**

Det avfall som används som utgångspunkt är ofta blandat och har en komplex sammansättning. Återvinnaren behöver därför samla in relevant information för de återvunna ämnena från flera olika källor. Exempel på sådan information är säkerhetsdatablad på ingående klassificerade ämnen i avfallet. Dokumentation i form av säkerhetsdatablad på ursprungsämnen är ofta svårt att få fram. Det beror delvis på att det inte finns någon skyldighet att skicka vidare den typen av information till avfallsmottagaren. Krav på att vidarebefordra säkerhetsdatablad sträcker sig till slutanvändaren och upphör när produkten har övergått till

att bli avfall. För varor gäller på motsvarande sätt skyldigheten att informera om innehåll av särskilt farliga ämnen bara fram till slutanvändaren och därmed exkluderas avfallsledet. Beroende på hur flödet av material ser ut från slutanvändare till återvinnare är det olika lätt att få tag på den här informationen.

### **Bristfällig kvalitet på avfallet**

I projektet framkom att återvinningsföretagen har svårt att säkerställa att det avfall som kommer in håller en hög kvalitet. Kvaliteten på avfallet påverkar inte bara de fysikaliska egenskaperna utan också möjligheten att fastställa ämnesidentiteten i det återvunna materialet. Det läggs en hel del kostnader på att analysera inkommande avfallsfraktioner och flera återvinnare ser att det finns behov av att öka förståelsen för vikten av rena avfallsfraktioner. Här finns ett uppströmsarbete att göra, alltså att man tar tag i problemet och löser det redan i tidigt skede. Om inkommande avfallsfraktioner blir renare underlättar det för återvinnaren att uppfylla kraven i kemikalielagstiftningen.

### **Återvunna polymerer**

Registreringskravet enligt Reach-förordningen gäller inte för polymerer utan det är monomererna<sup>7</sup> som ska registreras, liksom andra tillsatsämnen som används för att tillverka polymeren. För återvunna polymerer måste på liknande sätt monomererna och övriga ämnen i polymeren ha registrerats för att undantaget i Reach-förordningen ska kunna utnyttjas. Vidare måste återvinnaren ha tillgång till den information som krävs enligt artikel 31 eller artikel 32 om monomeren. Detta ökar svårigheten för plaståtervinnare att uppfylla kemikalireglerna. De företag som återvinner polymerer kände inte till att kravet var på monomernivå.

För att kunna säkerställa att den återvunna polymeren inte innehåller några ämnen som är reglerade i kemikalielagstiftningen är det viktigt att undvika materialflöden som innehåller särskilt farliga ämnen som finns med på kandidatförteckningen i Reach-förordningen. Ett sätt att göra det är att undvika att PVC-plast följer med vid återvinning av andra plastsorter. I Kemikalieinspektionens tillsyn av plastvaror är det framför allt i PVC produkter som de särskilt farliga ämnena hittas.

### **Återvunna basoljor**

Återvunna basoljor är normalt sett UVCB-ämnen. UVCB-ämnen kan inte identifieras enbart genom deras kemiska sammansättning. Det är på grund av att antalet beståndsdelar är relativt stort eller sammansättningen till en väsentlig del är okänd, varierar mycket eller är svår att förutsäga. Att ämnesidentifiera återvunna UVCB-ämnen innebär därför särskilda utmaningar.

Återvinning av basoljor som inte kommer från ett enkelt flöde kräver en relativt sofistikerad återvinningsprocess om man önskar återvinna ämnena för samma ändamål. Under dessa förhållanden finns det inga beståndsdelar som inte härrör från själva basoljan. De återvunna basoljorna är då mycket lika de ursprungliga basoljorna. I de fall avfallet består av basoljor med stor variation i användningsområde och kolkedjelängd är likvärdigheten med registrerade ämnen svårare att fastställa. Det är inte säkert att man kan hitta ett registrerat petrokemiskt<sup>8</sup> ämne med en beskrivning och ämnesidentitet som överensstämmer med den återvunna produkten. Nästa steg blir då att försöka hitta en kombination av flera petrokemiska ämnen som när de blandas skulle ha samma fysikaliska och kemiska egenskaper som den återvunna basoljan. I Echas vägledning för ämnesidentifiering tillåts ett relativt stort intervall vad gäller antal kolkedjor och grupper av molekyler för UVCB-ämnen. Trots detta har vi i detta projekt

---

<sup>7</sup> Monomer är en liten molekyl som kan sammanfogas till en lång kedja och bilda en polymer.

<sup>8</sup> Petrokemiska ämnen är ämnen som framförallt utvinns från olja.

sett att det krävs en hel del arbete för att kunna styrka ämnesidentiteten. Kunskap och råd har visat sig vara svåra att inhämta trots kontakter med branschföreningar och konsulter både inom och utanför landets gränser. Som vägledning för om det är ett ämne eller en blandning som återvinns kan Echas utlåtande till CONCAWE<sup>9</sup> vara behjälpligt. CONCAWE är en branschorganisation med fokus på miljöfrågor inom den europeiska oljeindustrin.

## 6. Slutsatser och kommande insatser

Eftersom återvinning omfattas av både avfalls- och kemikalielagstiftningen och det finns flera gränsdragningsfrågor tycker vi att det är viktigt att det sker en samverkan mellan Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen i kommande insatser. Även vid tillsyn är det en stor fördel om det går att samverka eftersom flera olika myndigheter har tillsyn över återvinningsföretagen och flera olika lagstiftningar är aktuella samtidigt.

Projektet har visat att det finns ett stort behov av att klargöra när avfall upphör att vara avfall. Att det till viss del är en bedömningsfråga när avfall upphör att vara avfall och där tillsynsmyndighetens syn är av avgörande betydelse. Detta lyfte flera återvinningsverksamheter som ett möjligt problem. För att kunna känna sig trygga med att den återvunna produkten inte ska ses som ett avfall av en annan tillsynsmyndighet önskar företagen någon form av beslut. Vi ser att det finns ett behov av vägledning från Naturvårdsverket i tolkningen av avfallslagstiftningen. Detta för att öka samsynen och minska risken för att de olika tillsynsmyndigheterna i Sverige gör olika bedömningar.

Exempel på olika fall där bedömningen om det är avfall eller produkt varit oklar och som har kommit upp i projektet är sortering och balning av plast och kartong, mekanisk bearbetning i form av klippning eller malning av plast som därefter smälts till pellets och kemisk rening i olika steg. Vid en av inspektionerna uttryckte en verksamhetsutövare frustration över att ren gas som fanns i gastuber gick som avfall och förbrändes istället för att användas som den rena gas det var. Eftersom företaget inte behandlade gasen i tuberna bedömde de själva att gasen inte upphört att vara avfall. Efter vägledning från Naturvårdsverket bedömdes att ompackering och komprimering kan ses som en behandling och numera säljer de gasen som en kemisk produkt.

I projektet var det viktigt att klargöra innebörden av de olika begrepp som finns i avfalls- respektive kemikalielagstiftningen. De definitioner som används i lagstiftningen är sällan de som är vedertagna ute på företagen. Ett exempel från projektet var en verksamhet som i sin marknadsföring sålde en kemisk produkt som vid inspektion visade sig vara avfall. Eftersom det ställs särskilda krav på den som köper avfall, som till exempel krav på att ha tillstånd att hantera avfall, är det särskilt viktigt att dessa krav är tydliga för kunden.

Det finns även behov av att tydliggöra vad som krävs för att kunna utnyttja undantaget gällande registrering i artikel 2.7 (d) i Reach-förordningen. Vi ser att vi som myndighet behöver informera återvinningsbranschen både om kraven och beskriva vad för slags underlag vi anser krävs för att uppfylla dem. Vi kunde också konstatera att det i många fall är väldigt resurskrävande att få fram det underlag som krävs för att man ska kunna utnyttja undantaget från registreringskrav. Vår bedömning är att den lättnad som registreringsundantaget i Reach-förordningen innebär ändå kräver ett omfattande arbete och kemikaliekunskap. För att

---

<sup>9</sup> Letter of ECHA to CONCAWE (07-05-2008/IN/je D(2008)/719) that all products produced within a refinery are substances (mainly UVCBs) (e.g. petrol produced in a refinery is a substance but petrol produced outside a refinery is mixture).

underlätta för företagen att komma igång med det här arbetet har vi tagit fram en övergripande ”steg för steg”-guide som återfinns i bilaga 2.

Eftersom Reach-förordningen är en EU-gemensam lagstiftning är det även viktigt att Kemikalieinspektionens tolkning är i linje med övriga EU. Kemikalieinspektionen har därför lämnat in förslag på att nästkommande gemensamt tillsynsprojekt inom EU ska handla om återvunna ämnen. Detta eftersom kunskapen är låg och det är viktigt att vi inom EU har en gemensam tolkning av reglerna samt att flödena av avfall över landsgränserna inom EU är stora.



# Bilaga 1

## Kort om avfalls- och kemikalielagstiftningen

Vid bedömning av om något är avfall eller inte, är det avfallsförordningen<sup>10</sup> som är styrande. Det innebär att om den lokala eller regionala tillsynsmyndigheten bedömer att det är avfall så gäller det. Avfall är inte ett ämne, blandning eller vara enligt Reach-förordningen<sup>11</sup> och i princip gäller därför inte kraven i Reach-förordningen. När ett avfall genomgått en återvinningsprocess till den grad att det upphört att vara avfall klassas det som en produkt<sup>12</sup>. I samband med att avfallet övergår till att bli en produkt ändras också vilket regelverk som är gällande. Produkten omfattas då av kemikalie- och produktlagstiftning som till exempel Reach-förordningen.

## Avfallslagstiftningen

Definitionen av avfall är gemensam för EU (avfallsdirektiv 2008/98/EG). Med avfall menas alla föremål eller ämnen som innehavaren vill göra sig av med eller är skyldig att göra sig av med. Avfallsbegreppet har en vid tillämpning. I Sverige är EU-lagstiftningen införlivad genom de grundläggande bestämmelserna om avfall i 15 kap. Miljöbalken (1998:808) och Avfallsförordningen (2011:927).

### Kriterier för när avfall upphör att vara avfall

Avfall kan upphöra att vara avfall när avfallet genomgått en återvinningsprocess. Det kan dels ske genom att tillämpa så kallade End of waste-kriterier men också genom en bedömning i det enskilda fallet.

I avfallsdirektivet (artikel 6) finns kriterier som ska ligga till grund för framtagandet av förordningar på EU-nivå om End of waste-kriterier. Naturvårdsverket anser att dessa kriterier kan ge vägledning vid bedömningen av om avfallet upphört att vara avfall.

Kriterierna i artikel 6 i avfallsdirektivet är följande:

- Ämnet eller föremålet ska användas allmänt för specifika ändamål.
- Det ska finnas en marknad för eller efterfrågan på sådana ämnen eller föremål.
- Ämnet eller föremålet ska uppfylla de tekniska kraven för de specifika ändamålen och befintlig lagstiftning och normer för produkter.
- Användning av ämnet eller föremålet kommer inte att leda till allmänt negativa följder för miljön eller människors hälsa.

Kriterierna är relativt allmänt hållna men kan ge viss vägledning vid bedömningen av vilka krav som ska ställas. Det kan exempelvis krävas att man redovisar:

- hur det man klassat som produkt förhåller sig till andra motsvarande produkter som finns på marknaden
- om ämnet eller föremålet har samma egenskaper som andra produkter
- att användningen av ämnet eller föremålet inte kommer att leda till allmänt negativa följder för miljön eller människors hälsa.

---

<sup>10</sup> Avfallsförordningen (2011:927).

<sup>11</sup> Reach-förordningen (EG) nr 1907/2006

<sup>12</sup> Begreppet produkt motsvaras i kemikalielagstiftningen av definitionerna ämne, blandning eller vara.

# Kemikalielagstiftningen

## Reach-förordningen

EUs gemensamma kemikalielagstiftning, Reach-förordningen, gäller i princip för alla kemikalier, men för vissa typer av ämnen görs undantag från delar av kraven. Grundregeln är att alla kemiska ämnen som tillverkas eller importeras till EU i mängder över 1 ton per år ska genomgå en Reach-registrering. I den ingår att bedöma riskerna med det ämne som släpps ut på marknaden samt vilka åtgärder som behövs för en säker hantering.

Reach-förordningen gäller i huvudsak för kemiska produkter, det vill säga ämnen och blandningar. Reach-registrering av ämnen som ingår i en vara är bara aktuellt om ämnet i varan är avsett att avges. Eftersom gränsen går vid 1 ton per år och tillverkare/importör är det mycket sällan aktuellt med Reach-registrering för ämnen i varor.

I Reach-förordningen finns också krav på att information ska skickas vidare i distributionskedjan. För kemiska produkter finns krav på säkerhetsdatablad (SDB) till yrkesmässiga användare om den kemiska produkten är klassificerad som farlig eller innehåller klassificerade ämnen över vissa halter. Reglerna om SDB finns i artikel 31. När det inte finns krav på SDB finns i vissa fall krav på att lämna annan information, vilket framgår i artikel 32. För varor finns inte motsvarande krav på information som för kemiska produkter, däremot finns en skyldighet att vidarebefordra information om innehåll av vissa särskilt farliga ämnen<sup>13</sup> i halter över 0,1 viktprocent.

## CLP-förordningen

CLP-förordningen, innehåller regler för farlighetsklassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar som levereras eller tillhandahålls inom EU. Sedan 1 juni 2015 gäller CLP-förordningen för alla ämnen och blandningar. Lagstiftningen täcker in såväl allmänkemikalier som biocidprodukter och växtskyddsmedel.

## Förordningen om kemiska produkter och biotekniska organismer, 2008:245

Enligt förordning 2008:245 ska alla företag som tillverkar kemiska produkter anmäla sin verksamhet till Kemikalieinspektionens produktregister. Alla anmälningspliktiga kemiska produkter<sup>14</sup> som tillverkas i mängder över 100 kg per år ska anmälas till Kemikalieinspektionens produktregister. Eftersom återvinning ses som en tillverkning omfattas flera av de kemiska produkter som återvinns i detta projekt av kravet på produktanmälan.

## Förpackningsdirektivet

Förpackningsdirektivet innehåller regler om begränsningar av tungmetaller i förpackningar och förpackningsavfall. Reglerna innebär att summan av bly, kadmium, kvicksilver och sexvärt krom inte får överstiga vissa haltgränser. Förpackningsdirektivet är infört i svensk lagstiftning genom förordning (1998:944) om förbud, med mera, i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter.

---

<sup>13</sup> Ämnen som finns listade i Kandidatförteckningen (artikel 59 i Reach-förordningen).

<sup>14</sup> Anmälningspliktiga kemiska produkter är de produkter vars tullnummer finns angivna i förordningen (2008:245).

## Bilaga 2

### Steg att ta för att kunna utnyttja registreringundantaget för återvunna ämnen, artikel 2.7.d i Reach- förordningen

1. Identifiera vilka ämnen som ingår i det återvunna materialet.
  - a. Detta kan ske genom att kartlägga avfallsflödet och det kemiska innehållet genom att sammanställa information från tillverkaren av den ursprungliga produkten och andra tillgängliga källor.
  - b. Om avfallsflödet är komplicerat, har okänt innehåll eller genomgår ett avancerat återvinningsförfarandet kan ovanstående information behöva kompletteras med analyser för att styrka de antaganden och slutsatser som dragits.

2. Identifiera vilka föroreningar som ingår i det återvunna materialet.

En förorening kan vara tillförd det ursprungliga materialet men vara något som inte påverkar det återvunna materialets funktion, till exempel ett pigment. Grus, olja och liknande som inte tillförts avsiktligt kan också vara en förorening.

Observera att en förorening kan ha inverkan på ett ämnes eller en blandnings klassificering.

3. Kontrollera om det återvunna ämnet har registrerats.

Detta går att göra genom att söka i Echas databas över registrerade ämnen:

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>

4. Införskaffa produktinformation för det återvunna ämnet.

För ämnen som är klassificerade ska säkerhetsdatablad och eventuella exponeringsscenarier finnas. För ämnen som inte är klassificerade räcker det oftast med registreringsnumret för ämnet. Observera att det inte räcker med ett säkerhetsdatablad för den ursprungliga blandningen eller polymeren. Säkerställ också att ni har rätt att använda informationen.

Glöm inte att dokumentera det ni gör så att det finns tillgängligt vid tillsyn!



# KEMI

**Kemikalieinspektionen**

Box 2, 172 13 Sundbyberg  
08-519 41 100

**Besöks- och leveransadress**  
Esplanaden 3A, Sundbyberg

kemi@kemi.se  
[www.kemikalieinspektionen.se](http://www.kemikalieinspektionen.se)