



Återvinning ger jobb!

April 2006

Förord

Det är år 2036. Begreppet avfall har i princip slutat att existera. Uttjänta varor är en värdefull resurs och den huvudsakliga råvaran i de nya varor som produceras.

I historieböckerna beskrivs tiden kring millenniumskiftet då samhället fortfarande debatterade om det var bäst för miljön att bränna eller återvinna avfallet. Men i en värld där växthuseffekten togs på allvar och levnadsstandarden hos den växande befolkning ökade fanns det bara en väg att gå.

År 2036 cirkulerar metall, plast, papper och organiskt material i ett vältrimmat system skräddarsytt för att nyttja materialet så många gånger som möjligt. Återvinningsföretagen konkurrerar nu om att få hämta det material som hushåll och näringsliv källsorterat för att vidareförädla detta till en resurs- och energieffektiv råvara.

Det är idag, år 2006, som vi lägger grunden för år 2036. Det är nu vi beslutar om återvinningsbranschen verkligen blir framtidens ledande råvaruleverantörer.

Vi har nu kunskapen om miljöeffekterna av brutna kretslopp, med storskalig deponi och avfallsförbränning. Vi har en aktiv debatt om i hur rask takt olika råvaror tar slut och hur allvarligt det är att de tar slut – men knappast någon tror längre att råvarorna är oändliga. Och vi har en återvinningsbransch med snabb tillväxt och starkt självförtroende. Teknikutvecklingen accelererar, allt fler materialflöden återvinns och alltmer komplexa produkter kan återvinnas.

Det är idag vi skapar historia. Utvecklingen av teknik och system för Framtidens Främsta Råvara kan lyfta Sverige in i framtiden. Då skapas tiotusentals arbetstillfällen i landet, direkt och indirekt. Då får vi en grund för en ny och framgångsrik exportindustri, där svensk återvinningsteknik kan sluta kretsloppen också i andra länder.

Återvinning är en trevlig bransch; ju mer branschen expanderar desto lägre blir den totala miljöpåverkan. För oss står det klart att man politiskt bör prioritera återvinning som en central del i kommande satsningar på sysselsättning och miljö. Denna rapport ger grunden för en fortsatt och förstärkt politik på området.

Annika Helker Lundström
Vd Återvinningsindustrierna

Rapporten är framtagen av Jessica Henryson, Tobias Smedberg och Mattias Goldmann, Westander Publicitet & Påverkan, i samarbete med Återvinningsindustriernas medlemsföretag.

Sammanfattning

Återvinningsbranschen är en expansiv bransch med kraftig tillväxt. Potentialen för att branschen ska kunna fortsätta att växa och skapa nya arbetstillfällen är stor, såväl genom utveckling på den svenska marknaden som genom miljöteknikexport. Inom en tioårsperiod beräknas minst 10 000 nya jobb kunna skapas inom återvinningssektorn. Samtidigt kan minst lika många jobb förväntas tillkomma hos underleverantörer och transportföretag. Till skillnad från många andra branscher, innebär en stark tillväxt i återvinningsbranschen dessutom en minskad energianvändning och en minskad påverkan på klimat och miljö.

En ökad sysselsättning inom återvinningssektorn förutsätter att spelreglerna på avfallsmarknaden inte missgynnar materialåtervinning. Det finns många hot mot en ökad återvinning, men det finns också goda möjligheter att redan idag skapa de förutsättningar som behövs för att förverkliga återvinningsindustrins vision om det hållbara samhället – där dagens avfall är råvaror till morgondagens produkter.

Fortfarande förbränns eller deponeras varje år flera miljoner ton papper, plast, metaller och andra material. Producentansvaret har bidragit till att öka återvinningen av vissa material och produkter, men det är bara en mycket begränsad del av det totala avfallsflödet som omfattas av producentansvaret. Ett generellt producentansvar för varor, insamling baserad på materialslag snarare än produkttyp eller införandet av "återvinningscertifikat" kan öka stimulansen för återvinning och bidra till att skapa nya kreativa lösningar för avfallshantering.

Det främsta hotet mot en ökad återvinning är den senaste tidens omfattande investeringar i avfallsförbränningskapacitet, som har gjort avfall till en eftertraktad handelsvara. Tunga investeringar i förbränningsanläggningar kräver stora volymer avfall för att ekonomin ska gå ihop. För att "hjälpa" kommunerna att uppnå lönsamhet i sina anläggningar, föreslår regeringen i en ny proposition ett undantag från lokaliserings- och självkostnadsprinciperna som ger kommunerna laglig rätt att söka upp brännbart avfall långt utanför kommungränserna. Utvecklingen riskerar att medföra en ökad förbränning på bekostnad av återanvändning, materialåtervinning och biologisk behandling.

Det är dock fullt möjligt att återvinning kan betraktas som konkurrenskraftigt jämfört med avfallsförbränning om förbränningen belastas med miljökostnader på liknande sätt som andra bränslen, och om hänsyn också tas till återvinningsens möjligheter för teknikutveckling och skalfördelar. Det visar bland annat en studie från Centrum för miljöstrategisk forskning vid KTH. Den nyligen föreslagna avfallsförbränningskatten är ett styrmedel i denna riktning.

Andra viktiga faktorer för en fungerande avfallsmarknad är att insatser genomförs för att säkra efterlevnaden av lagen om offentlig upphandling vid upphandling av avfallstjänster och det redan föreslagna avskaffandet av kommunernas möjlighet till monopol på farligt avfall. En ökad konkurrens på avfallsmarknaden ökar incitamenten för privata aktörer att investera och expandera sina verksamheter, vilket stärker den positiva utvecklingen i återvinningsbranschen. Nyföretagande bidrar både till en ökad sysselsättning och till innovationer i form av nya produkter, processer och sätt att organisera verksamheten på.

De nya jobben kan skapas i alla delar av återvinningskedjan och inom många olika typer av verksamheter. Det handlar såväl om enklare arbeten som insamling och sortering som om

processarbete, maskinunderhåll, teknikutveckling och nya återvinningstjänster. Indirekta sysselsättningstillfällen skapas bland annat hos underleverantörer som tillverkar teknisk utrustning och inom transportföretag. Den direkta sysselsättningsökningen kan förväntas vara större inom verksamheter där återvinningen idag är begränsad, som exempelvis plaståtervinning, återvinning av förorenad jord och biologisk behandling, än inom mer mogna marknader, som exempelvis järn- och metallåtervinning. Ökande priser på bland annat metaller och strängare krav på återvinning gör dock att det hela tiden skapas nya incitament att återvinna material eller produkter som ofta är mer arbetskrävande och som tidigare inte ansetts lönsamma att återvinna.

Många arbetstillfällen kan också skapas genom export av såväl kunnande som teknik. Idag är avfall och återvinning den näst största grenen inom Sveriges miljöteknikexport, med närmare 36 procent av antalet företag. Sektorns exportandel fördubblades mellan 2002 och 2004 och det är framför allt småföretagen med mikroföretagen i spetsen som står för tillväxten. Enligt Exportrådet bör en fortsatt stark exporttillväxt kunna generera ytterligare cirka 10 000 – 15 000 nya arbetstillfällen inom hela miljöteknikområdet de närmaste fyra åren. Eftersom miljöteknikexport ofta handlar om systemleveranser kan effekten på sysselsättningen bli ännu större, genom nya arbetstillfällen hos underleverantörer.

Innehåll

1	INLEDNING.....	6
1.1	ÅTERVINNINGSBRANSCHEN – EN FRAMTIDSBRANSCH	6
1.2	RAPPORTENS UPPLÄGG	6
2	ÅTERVINNINGSGRAD OCH POTENTIAL.....	7
2.1	PAPPER.....	7
2.2	PLAST.....	8
2.3	JÄRN OCH METALL.....	9
2.4	FÖRORENAD JORD.....	10
2.5	ORGANISKT MATERIAL	11
3	HUR NÅR VI ÅTERVINNINGSPOTENTIALEN?.....	12
3.1	ÅTERVINNING ELLER FÖRBRÄNNING?	12
3.2	EKONOMISKA STYRMEDEL.....	13
3.3	NYA MODELLER FÖR INSAMLING OCH ÅTERVINNING	14
3.3.1	<i>Generellt producentansvar för varor.....</i>	<i>14</i>
3.3.2	<i>Insamling i materialslag i stället för i förpackningar och tidningar</i>	<i>15</i>
3.3.3	<i>Utvecklad fastighetsnära insamling.....</i>	<i>15</i>
3.3.4	<i>Återvinningscertifikat.....</i>	<i>15</i>
3.4	UPPHÄVT KOMMUNALT MONOPOL PÅ FARLIGT AVFALL	16
3.5	KORREKT UPPHANDLING AV BEHANDLING AV HUSHÅLLSAVFALL	17
3.6	RÄTTVISA KONKURRENSVILLKOR.....	17
4	ÅTERVINNING GER JOBB!	18
4.1	SYSSELSÄTTNINGEN IDAG	19
4.2	NYFÖRETAGANDE	20
4.3	UTVECKLINGSPOTENTIALEN	20
4.4	MILJÖTEKNIKEXPORT	23
4.5	SAMMANSTÄLLNING AV POTENTIAL FÖR ÖKAD SYSSELSÄTTNING.....	23
5	SLUTSATSER.....	25

1 Inledning

1.1 Återvinningsbranschen – en framtidsbransch

Återvinningen i Sverige är framgångsrik och återvinningsbranschen är idag en miljardindustri. Både i ett nationellt och i ett internationellt perspektiv är det en tillväxtbransch som växer i takt med att vi återvinner allt mer. Med rätt förutsättningar kommer återvinningsbranschen att fortsätta att växa och skapa miljöfördelar, ökad sysselsättning och nya möjligheter till svenska exportframgångar i framtiden.

Vår vision är att återvinningsbranschen är framtidens ledande råvaruleverantörer. Fördelarna med en stark återvinningsbransch är flera:

- **Miljöbelastningen är mindre.** Av livscykelanalyser där förbränning jämförs med materialåtervinning framgår att materialåtervinning sparar energi och minskar klimatpåverkan¹:
 - Vid tillverkning av tidningspapper baserat på returfiber sparas cirka 70 procent elenergi jämfört med färskfiberbaserad tillverkning.
 - Vid glastillverkning är energibesparingen cirka 20 procent om återvunnet glas används i stället för jungfrulig råvara.
 - Vid tillverkning av aluminium sparas 95 procent av energin om återvunnet material används och för stål är energibesparingen 75 procent.
 - För varje kilo hårdplast som materialåtervinns sparas en liter olja.
- **Materialåtervinning ger sysselsättning.** Att ta upp jungfrulig råvara ur jordskorpan är energiintensivt, medan återvinning är arbetskraftsintensivt. Återvinning skapar också betydligt fler arbetstillfällen än förbränning.
- **Handelsbalansen förbättras.** Istället för att importera råvaror, kan vi återvinna avfallet som redan finns på marknaden. Avfall uppstår där konsumtion sker. Så länge Sverige konsumerar finns det en stabil och långsiktig bas för att utveckla återvinningsbranschen. Dessutom skapar en framgångsrik återvinning på hemmaplan goda möjligheter till export av såväl teknik som kunnande om miljöanpassad avfallshantering.

1.2 Rapportens upplägg

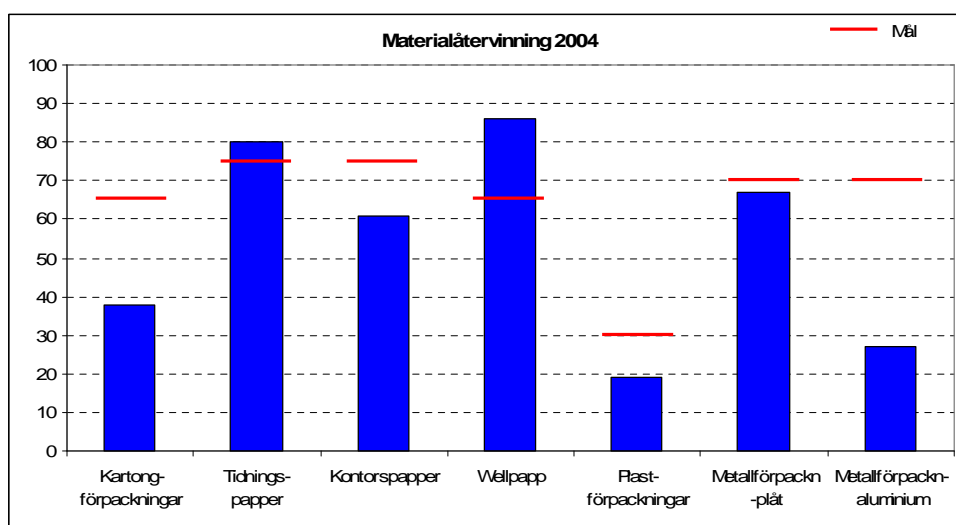
I avsnitt 2 redovisas återvinningsgrad och potential för att öka återvinningen för papper, plast, järn och metall, förorenad jord och organiskt material. Därefter beskrivs i avsnitt 3 styrmedel och andra faktorer som påverkar möjligheterna att realisera återvinningspotentialen. I avsnitt 4 konkretiseras möjligheterna för en ökad sysselsättning i återvinningsbranschen. I avsnitt 5 sammanfattas rapportens slutsatser.

¹ Robusta och flexibla strategier för utnyttjande av energi ur avfall, Centrum för miljöstrategisk forskning, KTH 2005

2 Återvinningsgrad och potential

Återvinning och materialutnyttjande har ökat kontinuerligt under senare år. För de material och produkter som omfattas av producentansvaret har materialutnyttjandet ökat från 40 procent 1994 till 67 procent 2004. Producentansvaret omfattar dock bara en mycket begränsad del av det totala materialflödet, för plast omkring 20-25 procent och för järn och metall bara omkring tre procent. Det finns ingen samlad statistik över materialåtervinningen för de material och produkter som inte omfattas av producentansvaret, men återvinningsgraden uppskattas variera från hög till nästan obefintlig. Den samlade potentialen för att öka återvinningen är således fortfarande stor.

I figuren nedan visas materialutnyttjandet för förpackningar som omfattas av producentansvaret samt för s.k. kontorspapper där det finns ett frivilligt branschåtagande. I figuren visas även målen enligt producentansvaret (röda linjer). Som framgår nås målen bara för tidningspapper och wellpapp.



I det följande beskrivs materialåtervinningsgrad och potential för papper, plast, järn och metall, förorenad jord och organiskt material. Redovisningen gör inte anspråk på att vara heltäckande för alla materialslag/produkter och den totala potentialen för ökad återvinning är således betydligt större än den som beskrivs här. Exempel på materialslag som inte berörs här är glas, trä, asfalt, gummi, olja, lösningsmedel och andra kemiska produkter.

Redovisningen baseras i de delar som rör producentansvaret på Naturvårdsverkets uppföljning av producentansvaret 2004² och i övrigt i huvudsak på intervjuer med representanter för företag inom återvinningsbranschen.

2.1 Papper

Under 2004 sattes, enligt den tillgängliga statistiken, omkring 1,6 miljoner ton tidningspapper, kontorspapper (träfritt papper) och förpackningar av papper, papp och wellpapp på marknaden³. Totalt återvanns och materialutnyttjades omkring 1,1 miljoner ton, eller knappt 70 procent. Den

² Samla in, återvinn! Uppföljning av producentansvaret för år 2004. Naturvårdsverket, Rapport 5495

³ Samla in, återvinn! Uppföljning av producentansvaret för år 2004. Naturvårdsverket, Rapport 5495

faktiska återvinningsgraden är troligen lägre eftersom allt papper som sätts på marknaden sannolikt inte finns med i statistiken.

Enligt Naturvårdsverkets uppföljning av producentansvaret återvanns cirka 75 procent av tidningspappret (448 000 ton) och 61 procent (209 000 ton) av kontorspappret. Hela 86 procent av wellpappen återvanns, vilket motsvarade 378 000 ton. Lägst återvinningsgrad har förpackningarna. År 2004 materialutnyttjades 76 000 ton förpackningar, vilket motsvarar 38 procent av den totala förpackningsmängden.

Även om återvinningsgraden för papper är relativt god, är det nästan en tredjedel, eller minst en halv miljon ton varje år, som fortfarande inte återvinns.

När det gäller förpackningar finns det möjligheter att öka återvinningsgraden genom bättre information till hushållen och förbättrad service när det gäller insamling. Att det är möjligt att påverka återvinningsgraden indikeras av att återvinningen av pappersförpackningar i landets kommuner varierade mellan 2,9 och 30,7 kg per person år 2004. Naturligtvis påverkar också storleken på förpackningsavgiften vilken service som är möjlig att ge.

Även när det gäller kontorspapper kan återvinningsgraden öka. När kontorspapper började återvinnas samlades papper bara in från större företag, men idag samlas papper in från allt fler mindre företag. Att återvinningsgraden fortfarande bara är omkring 60 procent visar att det fortfarande finns en stor potential att öka insamlingen, till exempel genom informationsinsatser riktade mot småföretagen.

2.2 Plast

Enligt det europeiska branschorganet för plastföretag, PlasticsEurope, konsumerades 720 000 ton plastråvara inom den svenska plastindustrin år 2003 och det "insamlingsbara" plastavfallet uppgick till 493 000 ton. Av detta materialåtervanns bara 6,3 procent (31 000 ton), medan 37,5 procent (185 000 ton) gick till förbränning. Enligt statistiken har bara Grekland och Irland lägre återvinningsgrad än Sverige och genomsnittet för materialåtervinning för EU som helhet var 13,6 procent⁴.

Plastförpackningar som omfattas av producentansvaret utgör 20-25 procent av den totala volymen plast (156 500 ton 2004). Enligt Naturvårdsverkets uppföljning för 2004 materialåtervanns 19 procent av plastförpackningarna, motsvarande 30 200 ton⁵. Om Naturvårdsverkets statistik jämförs med PlasticEuropes statistik framgår att förpackningar utgör en mycket stor del av det totalt återvunna plastavfallet. Jämförelser mellan olika källor ska dock göras med försiktighet och det bör också noteras att uppgifterna gäller olika år, samtidigt som återvinningsgraden ökar kontinuerligt.

Lantbruksplast (plast från ensilage, odlingsfilm m.m.) började materialåtervinnas först under 2004 och då återvanns 7 600 ton, vilket motsvarade 57 procent av den totala mängden som sattes på marknaden. Andra plaster som återvinns i stor utsträckning är krymp- och sträckfilm samt plaströr. Några samlade uppgifter på återvinningsgraden finns dock inte.

⁴ Plastics in Europe, An analysis of plastics consumption and recovery in Europe 2002-2003, PlasticsEurope, 2004

⁵ Samla in, återvinn! Uppföljning av producentansvaret för år 2004. Naturvårdsverket, Rapport 5495, 2005

För plastförpackningar är målet att minst 30 procent av förpackningarna ska materialutnyttjas. Under de senaste tre åren har utökad service, förbättrad sortering och informationskampanjer bidragit till att öka materialutnyttjandet från 16 till 19 procent. Materialåtervinningen i landets kommuner varierar dock från mindre än 0,5 kilo per person till 3,9 kg per person, vilket indikerar att det finns en stor potential att förbättra återvinningsgraden.

Insamlingsgraden är betydligt högre än återvinningsgraden, då en stor del av plasten går till förbränning (48 procent 2004). Det finns flera skäl till att plasten inte materialåtervinns, till exempel att den är dåligt rengjord, är svår att sortera till enhetliga fraktioner eller består av flera olika plastsorter som är svåra att separera. En stor del av plastförpackningarna samlas inte in alls. Detta gäller till exempel mjukplast som allt fler kommuner väljer att samla in tillsammans med det övriga hushållsavfallet. Även hos mindre företag hamnar en stor del av plastavfallet bland blandat brännbart avfall. Hushållens hårdplast som inte är förpackningar (hinkar, trädgårdsmöbler m.m.) återvinns bara i liten utsträckning. Ren mjukplast från hushåll och industri samt hushållens hårdplast är dock en högkvalitativ råvara för återvinningsbranschen.

Den 1 maj 2006 kommer Plastkretsen, som ansvarar för insamling av plastförpackningar, att upphöra med insamlingen av plast från företag. Enligt Plastkretsen är idag plastpriset tillräckligt högt för att säkerställa att återvinningen kan ske på marknadsmässiga grunder. Det finns dock en risk att mindre företag, som inte har tid eller resurser att hantera plastavfallet, i stället väljer att slänga plastavfallet bland det blandade brännbara avfallet.

En stor del av den plast som samlas in säljs idag på EU-marknaden i stället för att återvinnas i Sverige. Mycket exporteras till Kina där efterfrågan är stor. Exporten, tillsammans med den låga återvinningsgraden, gör att det idag råder brist på plastavfall för återvinning i Sverige, vilket är det viktigaste skälet till att branschen inte expanderar.

2.3 Järn och metall

Varje år återvinns omkring 2,1-2,2 miljoner ton järn- och metallskrot i Sverige. Huvuddelen, omkring 2 miljoner ton, utgörs av stålskrot. Det finns ingen tillgänglig samlad statistik som visar på hur stor andel av den totala mängden stål som den återvunna mängden motsvarar, men andelen kan antas vara hög. I hela världen baseras omkring 50 procent av det tillverkade stålet på återvunnet material. Samhällsutvecklingen har inneburit att stål omsätts i allt snabbare takt, vilket innebär att mängden stål som återvinns ökar kontinuerligt. Framförallt är det volymen (i större uträkning än vikten) som ökar, eftersom utvecklingen generellt går mot lättare konstruktioner genom ändrade tillverkningsmetoder och nya legeringar.

Återvinningen av övriga metaller, såsom aluminium, koppar och andra metaller, uppskattas till omkring 100 000 - 200 000 ton i Sverige. Årligen återvinns omkring 55 000 - 65 000 ton aluminium. Inkluderas omsmältning inom industrin och burkar i pantsystemet återvinns uppskattningsvis drygt 100 000 ton aluminium i Sverige. Liksom för stål finns ingen samlad statistik gällande återvinningsgrad, men det höga värdet på aluminium innebär också en hög återvinningsgrad.

År 2005 samlades 33 600 ton blybatterier in för återvinning i Sverige. Insamlingsgraden ökar kontinuerligt och 2005 överträffades målet på 95 procent⁶. De förbrukade blybatterierna omarbetas till nytt bly i form av blylegeringar som går tillbaka till batteritillverkarna.

Återvinning av stål och andra metaller är ofta lönsamt redan utifrån dagens skrotpris, men det finns kvaliteter och produkter som kräver särskilda incitament eller styrmedel för att återvinningen ska hålla en hög nivå. Detta kan exempelvis gälla sammansatta produkter (elektronik, bilar) eller hushållens metallavfall. Producentansvaret för förpackningar, bilar och elektronik har bidragit till att öka återvinningsnivåerna för dessa produkter.

Under 2004 materialutnyttjades 30 800 ton plåtförpackningar, vilket motsvarar omkring 67 procent av de 45 700 ton förpackningar som omfattas av producentansvaret. Cirka 15 000 ton stålförpackningar ”försvinner” därmed från systemet, exempelvis genom att hushållens konservburkar hamnar bland övriga sopor.

Till skillnad från plåtförpackningar, utgör de aluminiumförpackningar som omfattas av producentansvaret en inte obetydlig andel av den omsatta aluminiummängden. Omkring 10 000 ton förpackningar sattes på marknaden 2004 och av detta återvanns omkring 2 700 ton (27 procent). Det är långt till målet på 70 procent. De 7 300 ton som inte återvinns utgörs bland annat av tunn folie som används i livsmedelsförpackningar och som är svår att separera från det övriga materialet i förpackningen. Fortsatt teknikutveckling inom området krävs för att återvinningen av dessa fraktioner ska bli tillräckligt lönsam. Teknikutveckling krävs också för kvaliteten på den produkt som fås efter separering ska hålla tillräckligt hög kvalitet för att kunna användas vid tillverkning av ny aluminium.

Även om den samlade återvinningsgraden för järn och metall är hög, finns fortfarande god potential att öka återvinningen, inte minst när det gäller förpackningar. Detta indikeras av att återvinningen av förpackningar i landets kommuner varierade mellan 2,4 och 10,1 kg per person år 2004.

2.4 Förorenad jord

Det finns ingen samlad statistik för uppkomsten eller behandling av förorenad jord. Enligt uppskattningar från företrädare för branschen så läggs omkring 800 000 ton per år på deponi, medan omkring 500 000 ton behandlas och återvinns.

Företrädare för branschen menar att det till rimliga kostnader är möjligt att återvinna omkring 70 procent av den volym som läggs på deponi, motsvarande en fördubbling av den volym som återvinns idag. Den faktiska potentialen för återvinning av förorenad jord beror dock på hur stor andel av de förorenade markerna som överhuvudtaget behandlas. Det finns ett stort antal kända förorenade marker och jordmassor som går såväl till behandling som till deponi beror på i vilken takt dessa tas omhand.

Att den förorenade jorden idag huvudsakligen deponeras beror på att detta ofta är betydligt billigare än behandling. Förorenad jord är idag undantagen från deponiskatten, främst därför att det tidigare inte fanns tillräckligt bra teknik för behandling av jorden. Utvecklingen har dock gått framåt och nu finns bättre och billigare metoder att behandla jorden. Regeringen har därför också föreslagit att en

⁶ Returbatt AB, <http://www.returbatt.se/>

deponiskatt på 90 kronor per ton ska införas den 1 januari 2007. Den föreslagna summan är dock troligen för låg för att i någon större utsträckning motivera till annan behandling än deponering.

En faktor som påverkar incitamenten att behandla jorden är att det finns avsättning för den återvunna jorden. Arbetet pågår inom standardiseringsorganet SIS för att skapa ett klassningssystem för behandlad jord, men ännu finns inget sådant system på plats. Det innebär att lokala myndigheter ofta inte vågar godkänna jorden till andra användningsområden än sluttäckning av deponier. I länder som kommit längre än Sverige när det gäller klassificering av jordar är återvinningsgraden också väsentligt högre.

En ytterligare faktor som kan bidra till att öka takten i omhändertagandet av förorenade marker är nya redovisningsprinciper för företagen, något som innebär att företagen från och med 2006 måste redovisa sina miljöskulder, som bland annat kan utgöras av förorenad mark. Genom att det sätts en kostnad på den förorenade marken, kan incitamentet att ta hand om den förväntas öka. Ett effektivt sätt att motverka att förorenad jord deponeras skulle också vara att i upphandlingsförfaranden ställa krav på att entreprenörer ska behandla den förorenade jorden.

2.5 Organiskt material

Organiskt material kan behandlas biologiskt genom rötning eller kompostering. Under år 2004 behandlades cirka 10 procent av hushållsavfallet (434 000 ton) biologiskt, huvuddelen genom kompostering. I de kommuner som genomfört en långtgående källsortering av matavfall sorteras mellan 20 och 30 procent av hushållens avfall ut. Målet som anges i den s.k. kretsloppspropositionen är att minst 35 procent av matavfallet senast år 2010 ska återvinnas genom biologisk behandling⁷.

År 2004 tillfördes drygt 244 000 ton organiskt avfall till biogasanläggningar, av vilket drygt 10 procent utgjordes av hushållsavfall och resterande av avfall från livsmedelsindustri och restprodukter från jordbruket. I anläggningarna producerades cirka 120 000 MWh biogas. Biogas produceras även vid avloppsreningsverk på deponier och totalt producerades 1 500 000 MWh biogas⁸.

Marknaden för biogas som fordonsbränsle har utvecklats starkt under senare år och en fortsatt stark utveckling förväntas. Projekt pågår runt om i landet och i Stockholm utreds för närvarande möjligheter att producera 100 000 MWh biogas, vilket motsvarar ungefär 10 miljoner liter bensin. I områden där det finns ett naturgasnät kan biogasen föras in i naturgasnätet och bilister kan tanka biogas var som helst längs naturgasledningen enligt ett "grön gas" koncept.

Potentialen för att öka biogasproduktionen är mycket stor. Enligt Svenska Biogasföreningen är den totala potentialen i Sverige omkring tio gånger större än dagens produktion. Potentialen motsvarar cirka 20 procent av drivmedelsbehovet hos landets personbilar. De lokala investeringsprogrammen (LIP) och klimatinvesteringsprogrammen (Klimp) har haft en stor betydelse för utbyggnaden av biogasinфраstrukturen och kommer även under kommande år att fylla en viktig funktion för den fortsatta utbyggnaden.

⁷ Svenska Renhållningsverksföreningen, Svensk avfallshantering 2005

⁸ Biogas – Förnybar energi från organiskt avfall, Svenska Biogasföreningen, 2004

Sverige är idag bland de ledande länderna när det gäller biogasteknik och flera svenska företag har levererat kompletta anläggningar för rötning, uppgradering och distribution av biogas. Sverige har också tillsammans med Schweiz kommit längst när det gäller att utnyttja biogas till fordonsdrift⁹. Ett exempel på intresset från omvärlden är det nyligen påbörjade samarbetet mellan Sverige och Kalifornien kring biogas som fordonsbränsle. Miljöminister Lena Sommestad träffade i oktober 2005 politiker i Kalifornien och kom då överens om att starta en arbetsgrupp kring möjligheterna att utveckla ett transportsystem baserat på biogas i Kalifornien.

Kommunerna står idag för de flesta biogasanläggningarna. Ett ökat deltagande från privata aktörer kan ytterligare stärka potentialen för teknikexport, eftersom kommuner generellt sett inte kan agera på exportmarknaden. En viktig åtgärd för att stärka de privata aktörernas möjlighet att bygga upp kapacitet på detta område är att tydliggöra att allt organiskt avfall och allt annat ”med hushållsavfall jämförbart avfall” som faller i verksamheter är fritt och inte ligger under kommunernas monopol.

3 Hur når vi återvinningspotentialen?

3.1 Återvinning eller förbränning?

Både återvinning och förbränning av avfall har fördelar ur ekonomisk, miljömässig och praktisk synvinkel. Förbränning med energiutnyttjande ger förhållandevis billig el och värme samtidigt som en ofta oönskad produkt, dvs avfallet, försvinner. Generellt råder heller inget motsatsförhållande mellan återvinning och förbränning – båda behandlingsformerna behövs för att ta hand om de ständigt ökande avfallsvolymer, och olika avfallsslag lämpar sig olika väl för respektive behandlingsmetod. Den senaste tidens omfattande investeringar, och planerade investeringar, i förbränningskapacitet innebär dock att det i framtiden kan uppstå en konkurrenssituation mellan återvinning och förbränning. Tunga investeringar i förbränningsanläggningar kräver stora volymer avfall för att ekonomin ska gå ihop.

Förbudet mot deponering av brännbart och organiskt avfall, har tillsammans med deponiskatten fördubblat mängden renodlad avfallsförbränning mellan 1994 och 2004. I landets 29 renodlade avfallsförbränningsanläggningar förbrändes 2004 cirka 3,2 miljoner ton avfall varav ca 1,9 miljoner ton hushållsavfall och 1,2 miljoner ton industriavfall¹⁰. Nästan hälften (47 procent) av hushållsavfallet behandlades genom förbränning. De gynnsamma ekonomiska förutsättningarna innebär att investeringarna fortsätter och att förbränningskapaciteten ökar.

Enligt Naturvårdsverket kommer det år 2008 att finnas kapacitet att förbränna 4,8 miljoner ton avfall, en ökning med 50 procent jämfört med 2004 års 3,2 miljoner ton. Den ökade förbränningskapaciteten på omkring 1,6 miljoner ton kan jämföras med att det, enligt Naturvårdsverket, i hela landet medgivits dispenser från deponiförbuden vad gäller utsorterat brännbart avfall på endast 380 000 ton¹¹. Risken för betydande överkapacitet i förbränningsanläggningarna är således uppenbar.

⁹ Biogas – Förnybar energi från organiskt avfall, Svenska Biogasföreningen, 2004

¹⁰ Svenska Renhållningsverksföreningen, Svensk avfallshantering 2005

¹¹ Uppföljning av deponeringsförbuden, Naturvårdsverket, Rapport 5383, 2004

I följande tre aktuella exempel investeras i anläggningar med en kapacitet att förbränna 280 000 ton avfall. Omkring 80 000 ton hushållsavfall beräknas komma från de aktuella och kringliggande kommunerna, medan resterande kommer från annat håll¹²:

- Borås Energi investerade omkring 400 miljoner kronor i en förbränningsanläggning som stod klar i april 2005. Anläggningen har kapacitet att ta emot 100 000 ton avfall per år. Omkring 16 000 ton hushållsvall kommer från Borås, Marks och Bollebygd kommuner.
- Jönköping Energi, som ägs av Jönköpings kommun, investerar 1,1 miljarder kronor i en ny avfallsförbränningsanläggning som årligen ska ta hand om 130 000 ton avfall. Den totala mängden hushållssopor i Jönköpings kommun uppgår till omkring 30 000 ton per år.
- Det nyligen bildade kommunala bolaget Skövde Värmeverk AB håller på att bygga en förbränningsanläggning med en kapacitet på 50 000 ton avfall per år. Pannan kommer att klara avfallet från Skövde, Tibro, Karlsborg och Hjo kommuner, vilka sammanlagt producerar 35 000 ton avfall årligen, plus ytterligare 15 000 ton från annat håll. Investeringen har beräknats ligga på omkring 320 miljoner kronor.

Malmö, Sundsvall, Uppsala och Uddevalla är ytterligare några orter där nya anläggningar antingen nyligen byggts eller är på gång. Det är ofta kommunala energi- och avfallsbolag som ligger bakom projekten och för många kommuner är det de största investeringarna någonsin. Den troliga överkapaciteten för avfallsförbränning innebär en hårdnande konkurrens om soporna, med risk för att allt mer av det avfall som ur miljö- och energisynpunkt är lämpat för återvinning i stället förbränns.

3.2 Ekonomiska styrmedel

De senaste tio åren har en rad styrmedel införts för att ställa om avfallsbehandlingen från deponering. Deponiskatten som infördes från år 2000 och de senare deponiförbuden för brännbart och organiskt avfall har haft mycket tydliga styrande effekter som drastiskt minskat mängden avfall som deponeras till förmån för återvinning och förbränning.

Den lagrådsremiss som regeringen överlämnade den 20 mars 2006 innebär ett första steg i den avfallsförbränningsskatt som aviserades i budgetpropositionen 2006. Skatten föreslås dock endast gälla hushållsavfall och baseras på mängden fossilt kol i avfallet, som enligt en schablon anses utgöra 12,6 viktprocent av hushållsavfallet. Skattebeloppet blir mellan 94 och 444 kronor per ton avfall beroende på förbränningsanläggningens elverkningsgrad¹³. Skatten syftar till att ”öka återvinningen av material och på det sättet bidra till att minska utsläppen av koldioxid”. Genom förslaget jämsätts skattemässigt förbränningen av fossila ämnen, oavsett om koldioxidutsläppen kommer från förbränning av avfall eller direkt från olja¹⁴.

Den föreslagna skatten kan bidra till att öka materialåtervinningens konkurrenskraft gentemot förbränning. Centrum för miljöstrategisk forskning vid KTH pekar i sin studie ”Robusta och flexibla strategier för utnyttjande av energi ur avfall”¹⁵ på att om förbränning av plastavfall

¹² Sopor blir till guld, Henrik Lethin, Utgiven av Återvinningsindustrierna 2004

¹³ Svenska Renhållningsverksföreningen http://www.rvf.se/m4n?oid=1269&_locale=1

¹⁴ Finansdepartementet, 20 mars 2006, www.regeringen.se/sb/d/6181/a/60417

¹⁵ Robusta och flexibla strategier för utnyttjande av energi ur avfall, Centrum för miljöstrategisk forskning, KTH, 2005

belastades med koldioxid- och energiskatt skulle denna skatt motsvara över 3 000 kr/ton avfall. Självklart skulle en sådan skatt öka plaståtervinningens konkurrenskraft kraftigt. I studien konstateras att det är fullt möjligt att återvinning kan betraktas som konkurrenskraftigt med förbränning om förbränningen belastas med miljökostnader på liknande sätt som andra bränslen, och om hänsyn också tas till återvinningens möjligheter för teknikutveckling och skalfördelar.

I KTH:s studie redovisas också en fördjupad miljöanalys av de miljöbedömningar som gjordes i avfallsskatteutredningen 2002. Beräknade avfallsflöden och relationen mellan olika behandlingsformer 2008 redovisas för fyra olika styrmedelsscenarioer. Resultaten visar att materialåtervinningen blir dubbelt så stor (5 miljoner ton) i de två scenarier som innebär maximerat energiutnyttjande respektive minimerade växthusgaser, än i noll-alternativet som innebär att ingen förbränningskatt införs. I ”mellanalternativet” införs en förbränningskatt på 400 kronor per ton, vilket ger en återvinning på 3 miljoner ton per år. Skillnaden mellan scenariot som innebär maximerat energiutnyttjande och minimerade växthusgaser är att behandlingen av organiskt hushållsavfall i det förstnämnda scenariot förbränns och i det sistnämnda rötas. Förbränning av avfall antas i samtliga fall konkurrera med biobränsle.

Avfallsflöden för 2008 i ett noll-alternativ, ett skattealternativ och två miljöoptimerade alternativ (miljoner ton).

	Alt 0 – Ingen skatt	Alt 1 – Förbränningskatt 400 kr/ton	Alt 2a – Maximera energiutnyttjande	Alt 2b – Minimera växthusgaser
Förbränning	4,0	3,8	3,3	2,6
Deponering	2,6	2,1	1,2	1,2
Rötning	0,4	0,6	0	0,7
Återvinning	2,4	3,0	5,0	5,0

3.3 Nya modeller för insamling och återvinning

Det långsiktiga syftet med producentansvaret är att det ska leda till en mer miljöanpassad produktutveckling. Producentansvaret är med andra ord ett styrmedel för att få producenterna att ta fram produkter som är mer resurssnåla, lättare att återvinna och inte innehåller miljöfarliga ämnen.

Producentansvaret har sedan det infördes bidragit till att öka materialutnyttjandet av förpackningar. De produkter/material som omfattas av producentansvaret utgör dock endast en begränsad del av det totala materialflödet. Som framgått av tidigare avsnitt utgör till exempel plastförpackningar bara omkring 20-30 procent av den totala volymen plast som sätts på marknaden. För metaller är andelen bara omkring tre procent. För att öka återvinningsgraden och nå det övriga avfallet behöver producentansvaret och dagens system för insamling av avfall utvecklas.

3.3.1 Generellt producentansvar för varor

Tiden är nu mogen att ta fram ”Producentansvar för varor” – rapport av Kretsloppsdelegationen¹⁶. Rapporten var före sin tid – den både tar hänsyn till kommande REACH-krav samt tar ett

¹⁶ Producentansvar för varor - Rapport av kretsloppsdelegationen, SOU 1997:19, <http://www.sweden.gov.se/sb/d/108/a/2725;jsessionid=abHy1b1HL6n>

helhetsgrepp på avfalls- och kemikaliearbetet genom ingående förslag på ett utvecklat producentansvar. Tiden har mognat och rapporten bör nu kunna ligga till grund för ett arbete att utveckla ett generellt producentansvar som omfattar alla varor. Förslagen i rapporten har fokus på att åstadkomma mer material- och energisnåla varor, som inte innehåller skadliga ämnen och som är konstruerade så att de inte behöver bli avfall utan insatsvaror för nya varor när de tjänat ut.

3.3.2 Insamling i materialslag i stället för i förpackningar och tidningar

Dagens producentansvar är svårt och inkonsekvent för den enskilde konsumenten. Varför får jag inte sortera stekpannan i metallbehållaren eller varför får jag inte sortera min trasiga plastbunke som jag använder när jag bakar bland plastförpackningarna? När resurserna förflyttas från att underlätta för konsumenten att sortera, och att sortera rätt, till att lösa de problem som uppstår när konsumenten gör fel – som att jaga de som gör fel med ”sopspioner” – då är det dags att se över systemet. Den enskilde konsumenten är inte intresserad av ansvarsfördelningen mellan olika aktörer. Konsumenten bryr sig om systemet användarvänligt eller ej. Därför bör insamlingssystemet förändras och konsumenterna tillåtas sortera i materialslag.

Som exempel kan nämnas ett sorteringsförsök som gjordes i Ängelholm våren 2005 där all plast och all metall från 200 villor sorterades i samma kärl som hämtades vid grind under ett halvår. Året innan försöket samlades 5,3 kilo metall- och hårdplastförpackningar in per invånare medan resultat för försöksområdet omräknat uppgick till 18,9 kilo per år och invånare. Även om detta indikerar att en insamling i materialströmmar kan ge högre insamlingsresultat så är det viktigt att påpeka det omöjliga i att jämföra ett resultat från ett provområde med en storskalig insamling i ett existerande system.

Det extra avfall som sorterades ut skulle mycket väl kunna ha hamnat på Återvinningscentralen ändå, men risken är stor att det skulle ha gått med det övriga hushållsavfallet till förbränning. Där skulle huvuddelen av metallen ha sorterats ut i efterhand. När det gäller hårdplasten så skulle den med all säkerhet ha förbränts.

Sortering i materialslag kombinerat med förslaget om ett generellt producentansvar på varor kan skapa förutsättningar för ett trovärdigt återvinningssystem.

3.3.3 Utvecklad fastighetsnära insamling

Fastighetsnära insamling av källsorterat avfall ger nästan alltid ett renare och attraktivare material. Fastighetsnära insamling ger också ökade mängder och det är ett användarvänligt system för konsumenten. Tyvärr har det idag uppstått låsningar kring vem som skall stå för kostnaden av utbyggnaden. Det finns ytterligare faktorer som påverkar dagens utbyggnad av den fastighetsnära insamlingen. Det insamlade materialet måste hanteras på en marknad, dvs. det ska vara möjligt för insamlingsentreprenören att göra sig av med det insamlade materialet till den aktör som vill betala för det. Renhållningstaxan måste också anpassas så att den främjar en utbyggnad av den fastighetsnära insamlingen.

3.3.4 Återvinningscertifikat

Forsknings- och utvecklingskonsulten Profu har, på uppdrag av Återvinningsindustrierna, gjort en idéskiss på återvinningscertifikat för plast, i syfte att främja materialåtervinningen. Återvinningscertifikat kan komplettera eller helt ersätta producentansvaret. Systemet kan även tillämpas på andra återvinningsmaterial än plast och bygger på samma principer som elcertifikatsystemet. Förslaget innebär att företag som använder återvunnen plast erhåller ett

återvinningscertifikat av staten. Dessa certifikat kan sedan säljas till plastproducenter som blir skyldiga att varje år inneha en viss mängd återvinningscertifikat i förhållande till sin försäljning. Detta ger därmed den som återvinner materialet en extra intäkt, utöver de intäkter som ges från försäljningen av det återvunna materialet. Intäktsökningen gör i sin tur att återvinnaren kan betala mer för insamlingen av materialet och erbjuda ett relativt sett lägre pris för det återvunna materialet.

I BRAS-utredningen¹⁷ konstateras att en fördel med systemet är att företagen och marknaden själva avgör var och hur det återvunna materialet effektivast kan komma till användning och att en marknad för det återvunna materialet skapas som verkar för att återvinningen sker på ett kostnadseffektivt sätt. Vidare konstateras att genom att låta aktörerna själva bestämma var och hur återvinningen ska gå till har återvinningsmålen i samhället delegerats till dem som är bäst rustade för att fatta de tekniska besluten om återvinningen. Den totala återvinningen kan således styras utan detaljreglering om hur den skall genomföras.

BRAS-utredningen pekar också på att ett system med återvinningscertifikat kan innefatta fler material, samt innefatta sanktioner, vilket anses vara fördelaktigt i förhållande till producentansvaret. Om systemet med återvinningscertifikat skulle få ett bredare tillämpningsområde än producentansvaret skulle det ge större miljömässiga och samhällsekonomiska vinster. Ytterligare fördelar med systemet är att det är möjligt att utnyttja befintlig ”infrastruktur” inom producentansvar och elcertifikat, vilket innebär att kostnaderna för administration och kontroll kan hållas på en godtagbar nivå.

3.4 Upphävt kommunalt monopol på farligt avfall

I regeringens proposition ”Kommunernas roll i avfallshanteringen”¹⁸ föreslås att kommunens möjlighet att utöka den kommunala ensamrätten till att omfatta farligt avfall avskaffas. Detta är ett viktigt steg i arbetet för att förbättra och effektivisera hanteringen av farligt avfall och ökar möjligheterna för privata aktörer att våga investera och expandera sina verksamheter.

Genom att kommunernas ensamrätt för omhändertagandet av farligt avfall tas bort blir det möjligt för verksamhetsutövare att erbjuda de helhetslösningar som näringslivet efterfrågar. Privata aktörer får möjlighet att hand om alla fraktioner och kan därmed sluta nationella avfallsavtal med företag som finns på flera orter, utan att hindras av att farligt i vissa orter omfattas av kommunalt monopol.

Naturvårdsverket anger i rapporten ”Marknaden för avfallshantering” att en avmonopolisering kan förväntas innebära att ”privata aktörer i högre utsträckning [skulle] våga genomföra investeringar i s.k. tung infrastruktur för behandlingen av farligt avfall”¹⁹. I rapporten framförs också att en avmonopolisering sannolikt skulle medföra sjunkande priser i de kommuner som har valt att utöka sitt ansvar.

Även ur miljösynpunkt kan avskaffande av det kommunala monopolet på farligt avfall medföra tydliga fördelar. De företag som vill ta ett större ansvar för sina uttjänta produkter, ges ökade möjligheter att välja slutdestination för avfallet, i stället för att vara hänvisade till den behandling som det kommunala bolaget erbjuder.

¹⁷ En BRAskatt – beskattning av avfall som förbränns, SOU 2005:23

¹⁸ Kommunernas roll i avfallshanteringen, proposition 2005/2006:176

¹⁹ Marknaden för avfallshantering, Naturvårdsverket, Rapport 5408, 2004

Som konstateras i regeringens proposition, innebär förändringen att transportföretag som idag inte anlitas av kommuner där kommunal ensamrätt för hantering av farligt avfall råder, att dessa företag blir delaktiga på en marknad som de nu är utestängda från. Fler mindre företag skulle därmed kunna få möjligheter att konkurrera på detta område samtidigt som förutsättningarna för transportföretag att utveckla effektiva logistiklösningar för avfall ökar.

3.5 Korrekt upphandling av behandling av hushållsavfall

Kommunerna är enligt lag ansvariga för insamling och behandling av kommunens hushållsavfall. Lagen säger däremot ingenting om att detta måste ske i kommunal regi och avfallshanteringsstjänster regleras, liksom övrig kommunal verksamhet, av lagen om offentlig upphandling. Enligt en underökning av Nämnden för offentlig upphandling (NOU) är det dock vanligt att upphandling av avfallshanteringen i kommunerna inte sker enligt lagen²⁰.

Monopolet på hushållsavfall i kombination med att många kommuner bryter mot lagen om offentlig upphandling ger kommunerna en stor fördel på marknaden gentemot de privata företagen. De kommunala bolag som har konsortialavtal som inte föregåtts av offentlig upphandling får helt andra förutsättningar att bygga behandlingskapacitet baserat på långa avtal, än privata aktörer.

Insatser för att säkra efterlevnaden av lagen om offentlig upphandling skulle bidra till att öka konkurrensen inom avfallshanteringen, vilket kan vara positivt för både konsumenter och producenter. Ökad konkurrens kan innebära bättre pris och kvalitet och ett ökat konkurrenstryck kan bidra till att nya företag etableras. Detta kan i sin tur bidra både till en ökad sysselsättning och till innovationer i form av nya produkter, processer eller nya sätt att organisera verksamheten på.²¹

3.6 Rättvisa konkurrensvillkor

Det ökande intresset för avfallsförbränning och den befintliga och planerade förbränningskapaciteten gör att avfall har blivit en eftertraktad handelsvara. Åtskilliga kommunala bolag har de senaste åren investerat i avfallshantering långt utanför kommungränserna och sänkt priserna på den konkurrensutsatta delen av avfallshanteringen, i strid med lokaliserings- och självkostnadsprincipen. I regeringens proposition "Kommunernas roll i avfallshanteringen"²² föreslås ett undantag från lokaliserings- och självkostnadsprinciperna som ger kommunerna en generell rätt att fortsätta detta idag huvudsakligen olagliga beteende.

Utvecklingen riskerar medföra en ökad förbränning på bekostnad av återanvändning, materialåtervinning och biologisk behandling. Avfallsförbränning genererar färre arbetstillfällen än återvinning och arbetstillfällen som skulle ha kunnat uppstå i återvinningsindustrin blir inte av. Befintliga arbetstillfällen inom exempelvis plaståtervinning hotas redan idag av en brist på råvara. Förslaget kommer att innebära svårigheter för småföretag som redan har etablerat sig inom området materialåtervinning och verka hämmande på nyföretagandet i den privata delen av branschen. Om utrymmet att utvecklas på blir mindre för de privata företagen minskar entreprenörskap, nyföretagande och därmed tillväxten.

²⁰ Kristina Nyström, Sysselsättningseffekter av konkurrensutsättning av avfalls- och återvinningsbranschen, Internationella Handelshögskolan i Jönköping, Våren 2006.

²¹ Kristina Nyström, Sysselsättningseffekter av konkurrensutsättning av avfalls- och återvinningsbranschen, Internationella Handelshögskolan i Jönköping, Våren 2006.

²² Kommunernas roll i avfallshanteringen, proposition 2005/2006:176

Att kommunerna har ambitioner att växa både på en privatmarknad och på annan geografisk marknad än ”den egna” visas bland annat med nedanstående citat från Tekniska Verken i Linköping AB, helägt av Linköpings kommun, respektive Sysav, som ägs av 14 kommuner i södra Skåne:

”Förr var sopor just sopor. Idag är det en handelsvara på en marknad med ökande konkurrens. Inte minst när det gäller avfall för förbränning. För att trygga försörjningen måste vi därför jobba affärsmässigt. Och se hela södra Sverige som vårt primära upptagningsområde”. (Tekniska Verken)

”Prisnivån i avfallsbranschen är som en följd av konkurrenssituationen pressad vilket syns tydligast genom att minskade mängder Blandat Industriavfall når Sysav. En prishöjning riktad mot regionens bygg- och industrikunder bedöms därför inte vara genomförbar av konkurrensskäl, tvärtom, så görs bedömningen att priset på Blandat Industriavfall med sin stora andel brännbart avfall, med det snaraste behöver sänkas för att Sysav framgångsrikt skall kunna hävda sig i konkurrensen och säkra tillförseln av brännbart avfall till sin avfallsförbränningsanläggning [...] återstår således endast att höja priset på det Brännbara hushållsavfallet.” (Sysav)

Sverige är idag ett av Europas ledande länder inom återvinningsområdet. Att med en förändrad lagstiftning göra dagens kommunala expansion inom förbränningsområdet laglig skulle försvåra arbetet med att öka materialåtervinningen ytterligare och hota den positiva utvecklingen.

Idag är avfall och återvinning den näst största grenen inom Sveriges miljöteknikexport, närmare 36 procent (se även avsnitt 4.4). Om kommunala bolag tillåts dominera den svenska avfalls- och återvinningsindustrin riskerar miljöteknikexporten att hämmas. Kommunala bolag kan inte sälja teknik, kunskap eller anläggningar utomlands. Miljöteknikexporten kommer inte att utvecklas i önskad omfattning om kommunala bolag är de som kommer att bygga och dominera branschen.

4 Återvinning ger jobb!

Återvinningsbranschen är en expansiv bransch med kraftig tillväxt. Branschen består till stor del av småföretag och präglas av stark entreprenörsanda. Potentialen för att branschen ska kunna fortsätta att växa och skapa nya arbetstillfällen, såväl genom utveckling på den svenska marknaden som genom miljöteknikexport, är stor. Till skillnad från många andra branscher, innebär en stark tillväxt i återvinningsbranschen dessutom en minskad energianvändning och en minskad påverkan på klimat och miljö.

Även om det finns många hot mot återvinningsbranschen, som beskrivits ovan, finns det också goda möjligheter att redan idag skapa de förutsättningar som behövs för att förverkliga återvinningsindustrins vision om det hållbara samhället – där dagens avfall är råvaror till morgondagens produkter.

I det följande konkretiseras potentialen för en ökad sysselsättning i återvinningsbranschen. Detta görs dels med utgångspunkt i rapporten ”Sysselsättningseffekter av konkurrensutsättning av avfalls- och återvinningsbranschen” av Kristina Nyström vid Internationella Handelshögskolan i Jönköping, och dels med utgångspunkt i intervjuer som genomförts med företrädare för återvinningsbranschen.

4.1 Sysselsättningen idag

Sysselsättningen inom återvinnings- och avfallshandlingsbranschen har efter en nedgång i början av nittioalet ökat kraftigt den senaste tioårsperioden. En förklaring till den kraftiga ökningen är införandet av producentansvaret 1994, som i flera fall inneburit att ny infrastruktur byggts upp från producenternas sida och att ny teknik för att återvinna avfall som tidigare inte kunnat återvinnas har utvecklats²³.

I tabellen nedan redovisas antalet sysselsatta i avfalls- och återvinningsbranschen under perioden 1990-2004, enligt SCB:s statistik med branschindelning enligt Svensk näringsgrensindelning (SNI). Den mest radikala förändringen har skett inom återvinningsbranschen som nästan har tredubblat antalet sysselsatta under perioden. Totalt sysselsätter återvinnings- och avfallshandlingsbranschen, enligt statistiken, drygt 14 200 personer.

Nyström konstaterar i sin studie att det totala antalet sysselsatta, liksom fördelningen mellan återvinningssektorn respektive avfallshandlingssektorn, ska ses med viss försiktighet. Enligt näringsgrensindelningen omfattar återvinningssektorn (SNI 37) återvinning av skrot och avfall, inklusive demontering och bearbetning av avfallet, men exklusive framställning av nya produkter och handel med skrot, avfall eller begagnade varor. Avfallshandlingsbranschen (SNI 90) omfattar avfallshandling och renhållningsverksamhet men även lagring och viss förbehandling av avfall.

Det är viktigt att poängtera att branschtillhörigheten bestäms utifrån vilken verksamhet som dominerar i företaget. Företag som ägnar sig åt avfallshandling och återvinning, men som har en annan dominerande verksamhet, ingår därmed inte i statistiken. Det kan också innebära att en del av avfallshandlingsföretagen även sysslar med omfattande återvinningsverksamhet men ändå klassas som avfallshandling. Återvinningsindustrierna uppskattar att mellan 8 000 och 10 000 personer idag är sysselsatta med återvinning.

Antal sysselsatta inom avfalls- och återvinningsbranschen 1990-2004

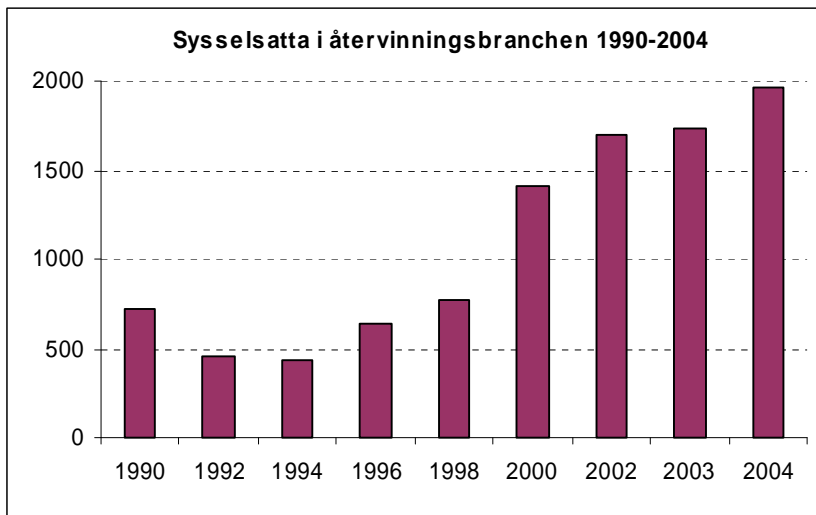
	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2003	2004	Förändring 90-04 (%)
Återvinning	725	460	433	634	776	1412	1693	1732	1964	171
Avfallshandling	9606	9491	9523	9833	9439	10232	11585	11803	12259	28
Totalt	10331	9951	9956	10467	10215	11644	13278	13535	14223	38

Källa: SCB (RAMS)

Av tabellen framgår att sysselsättningen ökat med 171 procent under perioden 1990 – 2004 i det som klassas som återvinningssektorn och med 38 procent om övrig avfallshandling inkluderas. Studeras enbart tioårsperioden 1994 – 2004 är ökningen över 350 procent inom återvinningssektorn och 43 procent totalt.

I figuren nedan illustreras utvecklingen. I figuren framgår tydligt att sysselsättningsökningen tog fart efter 1994, då producentansvaret infördes.

²³ Kristina Nyström, Sysselsättningseffekter av konkurrensutsättning av avfalls- och återvinningsbranschen, Internationella Handelshögskolan i Jönköping, Våren 2006.



4.2 Nyföretagande

Nyström har även studerat antal företag sysselsatta inom det som definieras som företagssektorn (privata och kommunala bolag, men inte övrig kommunal eller statlig verksamhet) under perioden 1996 – 2001. Även här framgår den kraftiga expansionen av återvinningsbranschen. Antalet återvinningsföretag ökade med i genomsnitt 20 procent per år och antalet sysselsatta med 22 procent per år. I avfallsbranschen var sysselsättningsökningen mer blygsam och antalet företag minskade med 12 procent. Expansionen i avfallshanteringssektorn har således skett genom att redan befintliga företag expanderat sin verksamhet.

När det gäller nyföretagande konstaterar Nyström att inte bara *antalet* nya företag, utan även *andelen* nya företag bör studeras för att få en uppfattning om de skillnader och omvandlingsprocesser som pågår i olika sektorer. Andelen nya företag är mycket betydelsefullt eftersom de nya företagen både direkt och indirekt påverkar konkurrens, effektivitet och sysselsättning. Nya företag kan exempelvis medföra innovationer i form av nya produkter, processer eller nya sätt att organisera verksamheten på och tvingar redan befintliga företag att utveckla sin verksamhet. Under den studerade perioden, 1997 – 2001, är återvinningsbranschen den bransch inom tillverkningsindustrin som har i särklass högst andel nya företag. Den genomsnittliga andelen nya företag i återvinningssektorn är 18,2 procent, vilket kan jämföras med genomsnittet för samtliga branscher inom tillverkningsindustrin som är 9,1 procent.

4.3 Utvecklingspotentialen

Nyström har studerat utvecklingspotentialen i avfalls- och återvinningsbranschen i ett scenario där konkurrensutsättningen och den privata företagsamheten i avfalls- och återvinningsbranscherna ökar och där dessa branscher följer samma mönster som det genomsnittliga mönstret för Sveriges nyföretagande. I scenariot antas sysselsättningstillväxten vara 3 procent per år och antalet nya företag 10 procent per år. Utgångsläget är 13 000 anställda i 640 företag (2002), vilket innebär att 390 nya arbetstillfällen och 64 nya företag tillkommer varje år. I de nya företagen antas sysselsättningstillväxten vara 5 procent. När effekterna ackumuleras under en tioårsperiod medför detta att 4900 nya jobb har skapats, enligt nedanstående tabell.

Akkumulerad sysselsättningsökning under 10 år

	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8	År 9	År 10
År 1	390	410	430	451	474	498	523	549	576	605
År 2		390	410	430	451	474	498	523	549	576
År 3			390	410	430	451	474	498	523	549
År 4				390	410	430	451	474	498	523
År 5					390	410	430	451	474	498
År 6						390	410	430	451	474
År 7							390	410	430	451
År 8								390	410	430
År 9									390	410
År 10										390
Totalt	390	800	1229	1681	2155	2653	3175	3724	4300	4905

Nyströms beräkningsexempel måste anses vara mycket lågt räknat. Som tidigare nämnts ökade sysselsättningen i återvinningsbranschen med 350 procent under perioden 1994 – 2004, och antalet nya företag var över 20 procent per år under perioden 1997 – 2001. Även med försiktigare antaganden om den framtida tillväxten än så, bedöms en betydligt större sysselsättningsökning än den beräknade vara möjlig. Beräkningarna avser dessutom bara de direkta effekterna. Enligt Nyström kan indirekta effekter, som uppnås genom att nya företag tvingar befintliga företag att utveckla sin verksamhet, vara minst lika stora.

Nyströms scenario är en teoretisk beräkning som baseras på historisk statistik och forskning kring tillväxt och utveckling i andra branscher. I Nyströms exempel förutsätts att avfallsmarknaden är konkurrensutsatt, men i övrigt beaktas inte de specifika förhållanden som råder inom återvinningsbranschen idag och de möjligheter som kan skapas genom nya eller ändrade styrmedel. Nyströms scenario kan därför ses som ett scenario som kan uppnås genom bland annat:

- Ett upphävt kommunalt monopol på farligt avfall som ger fler aktörer möjlighet att utvecklas på en växande marknad.
- En förbättrad efterlevnad av lagen om offentlig upphandling inom avfallsområdet, vilket ökar konkurrensen och stimulerar till nya lösningar och fler investeringar.

Den faktiska potentialen för en ökad sysselsättning kan vara mångdubbelt större utifrån att:

- Det finns en stor potential att öka återvinningen av de material som beskrivits i tidigare avsnitt; plast, papper, järn- och metaller, förorenad jord och organiskt material. Därtill kommer potentialen för ökad återvinning av andra material som exempelvis glas, trä, asfalt, gummi, olja, lösningsmedel och andra kemiska produkter.
- Stigande priser på energi och råvaror ökar intresset för avfall som en energieffektiv råvara. En ökad fokus på klimatförändringen och utsläpp av koldioxid innebär också att återvinning får en allt viktigare roll.

- Ekonomiska styrmedel, som den föreslagna skatten på avfallsförbränning och höjd deponiskatt, ökar återvinningens konkurrenskraft gentemot andra behandlingsformer.
- Ett generellt producentansvar för varor, insamling baserad på materialslag snarare än produkttyp eller införandet av ”återvinningscertifikat” kan öka stimulansen för återvinning och bidra till att skapa nya kreativa lösningar för avfallshantering.

Alla scenarier för ökad sysselsättning är med nödvändighet osäkra, och att kvantifiera vilka effekter ovanstående faktorer kan ha på sysselsättningen är naturligtvis svårt. En indikation på att potentialen är stor, och realiserbar, fås dock av de svar som företrädare för återvinningsföretag givit vid enskilda djupintervjuer. Skillnader mellan företagen beror främst på vilka material som avses och den aktuella marknadens mognadsgrad. Den övergripande slutsatsen är entydig – potentialen finns och många åtgärder, stora som små, kan leda till att potentialen realiseras:

- *”För oss är sambandet enkelt, om mängden jord som återvinns fördubblas, skulle vi kunna fördubbla antalet anställda”.*

Företrädare för branschen menar att det finns potential att öka mängden förorenad jord som återvinns från dagens omkring 500 000 ton per år till 1 miljon ton per år. Om takten i omhändertagandet av förorenade marker ökar kan återvinningen öka ännu mycket mer. De åtgärder som framhålls för att realisera potentialen är en (tillräckligt hög) deponiskatt för förorenad jord, ett klassificeringssystem för behandlad jord och krav på återvinning av jord vid upphandling.

- *”Om vi hade tillgång till mer återvunnen plastråvara skulle vi kunna sätta in ett skift till.”*

Idag materialåtervinns bara en begränsad andel (högst 10-20 procent) av de totalt 700 000 – 800 000 ton plast som sätts på marknaden. En betydligt större andel går till förbränning. Potentialen för att öka materialåtervinningen, och därigenom arbetstillfällena, är således stor. Åtgärder som skulle bidra till att realisera potentialen är bland annat skatt på avfall som förbränns, ett generellt producentansvar för varor, insamling baserad på materialslag eller införande av ”återvinningscertifikat”.

- *”Potentialen är gigantisk.”*

Idag produceras omkring 1 500 000 MWh biogas, varav cirka en tiondel i biogasanläggningar. Den totala potentialen är omkring tio gånger större. Styrmedel som kan bidra till att realisera potentialen är bland annat utvecklade system för utsortering av matavfall, skatt på avfall som förbränns, fortsatta Klimp-bidrag och gynnsamma förutsättningar för förnybara drivmedel och miljöbilar.

Av intervjuerna framgår att de nya jobben kan skapas i alla delar av återvinningskedjan och inom många olika typer av verksamheter. Även om utvecklingen i branschen går mot effektivare processer och ökad automatisering kommer återvinning att fortsätta att vara arbetsintensivt. De nya jobben som skapas avser såväl enklare arbeten som insamling och sortering som processarbete, maskinunderhåll, teknikutveckling och nya återvinningstjänster. Indirekta sysselsättningstillfällen skapas bland annat hos underleverantörer som tillverkar teknisk utrustning eller tillhandahåller olika kringtjänster och inom transportföretag. En stor andel arbetstillfällen kan skapas genom teknikexport, vilket beskrivs i avsnitt 4.4. Den direkta sysselsättningsökningen kan förväntas vara

större inom verksamheter där återvinningen idag är begränsad, som exempelvis plaståtervinning, återvinning av förorenad jord och biologisk behandling, än inom mer mogna marknader, som exempelvis järn - och metallåtervinning. Ökande priser på bland annat metaller och strängare krav på återvinning gör dock att det hela tiden skapas nya incitament att återvinna material eller produkter som ofta är mer arbetskrävande och som tidigare inte ansetts lönsamma att återvinna.

4.4 Miljöteknikexport

Exporten av svensk miljöteknik har ökat kraftigt under de senaste åren. Under 2004 exporterade svenska företag miljöteknik till ett värde av nästan 25 miljarder svenska kronor, enligt Exportrådets rapport "Svensk miljöteknikexport 2005"²⁴. Trenden är positiv och tillväxten för miljöteknikexport var 15 procent år 2004. Exportrådet visar i ett räkneexempel att om en exportökning på en miljon kronor ger ett arbetstillfälle, så skulle den växande miljöteknikexporten 2004 ha skapat totalt 3 000 nya jobb. En fortsatt bibehållen stark exporttillväxt bör enligt rapporten kunna generera ytterligare cirka 10 000 – 15 000 nya arbetstillfällen de närmaste fyra åren. I rapporten påpekas också att eftersom miljöteknikexport ofta handlar om systemleveranser kan företag som inte annars räknas som miljöteknikföretag ingå som underleverantörer vilket innebär att effekten på sysselsättningen är ännu större.

Avfallshantering och återvinning är, sett till antalet företag, det näststörsta verksamhetsområdet för svensk miljöteknikexport (36 procent av företagen). År 2004 motsvarade exporten inom avfallshantering och återvinning ett värde av minst 2,2 miljarder kronor. Exportandelen har fördubblats sedan 2002 och det är framför allt småföretagen med mikroföretagen i spetsen som står för tillväxten. Mikroföretagen hade år 2004 en tillväxt på 30 procent. Det kan således antas finnas en stor potential för fortsatt ökad sysselsättning inom export kopplat till avfallshantering och återvinning.

Exportrådet framhåller att miljöteknik är en framtidsbransch där Sverige har ett mycket gott utgångsläge och att det finns ett stort internationellt intresse för svenska produkter och tjänster. Sverige har många framgångsrika företag som sedan länge exporterat sina produkter och tjänster och en växande marknad lämnar utrymme för många fler att följa efter. Exportrådet framhåller också att det är mycket viktigt att svenska miljöteknikföretag ges möjlighet att utveckla och genomföra högklassiga referensanläggningar på den svenska marknaden, för att bibehålla och öka konkurrenskraften. Goda förutsättningar för återvinning på hemmaplan, kan med andra ord bidra till att öka möjligheterna för en fortsatt stark tillväxt av exporten till andra länder.

4.5 Sammanställning av potential för ökad sysselsättning

Med utgångspunkt i ovanstående bedöms det som rimligt att anta att minst 10 000 nya jobb kan skapas inom återvinningsbranschen under den kommande tioårsperioden. För varje nytt jobb i återvinningssektorn, skapas ytterligare flera arbetstillfällen hos bland annat transportföretag och leverantörer av teknisk utrustning och olika kringtjänster. Den totala sysselsättningsökningen kan därför lågt räknat uppskattas vara minst dubbelt så stor.

Fördelningen av sysselsättningsökningen kopplat till olika materialslag och olika typer av arbetstillfällen beror i stor utsträckning på vilka styrmedel och andra åtgärder som implementeras.

²⁴ Svensk Miljöteknikexport 2005 - Exportstatistik, företag och marknader, Exportrådet, oktober 2005.

I tabellen nedan illustreras potentialen inom olika området samt ges en översikt över vilka styrmedel och åtgärder som kan bidra till att potentialen realiserar. Utöver de styrmedel som nämns i tabellen är en sund konkurrens på avfallsmarknaden en grundläggande förutsättning för en stark tillväxt i branschen. Avskaffandet av det kommunala monopolet för hantering av farligt avfall, insatser för att säkra efterlevnaden av lagen om offentlig upphandling och en fortsatt tillämpning av lokaliserings- och självkostnadsprincipen på avfallsområdet är därmed viktiga faktorer för att potentialen ska kunna realiserar.

Material	Potential	Exempel på styrmedel / åtgärder
Papper	→	<ul style="list-style-type: none"> • Ett generellt producentansvar för varor / återvinningscertifikat • Skatt på avfall som förbränns (en viktbaserad skatt ökar incitamenten att sortera ut papper) • Insamlingsystem baserat på materialslag (som innebär att hushållen även kan källsortera även sådant papper som inte är förpackningar eller tidningar, t.ex. ”kontorspapper”) • Information riktad mot småföretag om insamling av kontorspapper
Plast	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Ett generellt producentansvar för varor / återvinningscertifikat • Skatt på fossilt avfall som förbränns • Insamlingsystem baserat på materialslag (som innebär att hushållen även kan källsortera sådan plast som inte är förpackningar, t.ex. hinkar, trädgårdsmöbler) • Information riktad mot småföretag om insamling av plast
Järn och metall	→	<ul style="list-style-type: none"> • Ett generellt producentansvar för varor / återvinningscertifikat • Skatt på avfall som förbränns (en viktbaserad skatt ökar incitamenten att sortera ut metall) • Insamlingsystem baserat på materialslag (som innebär att hushållen även kan källsortera sådan metall som inte är förpackningar t.ex. kokkärl)
Förorenad jord	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Deponiskatt på förorenad jord • Klassificeringssystem för behandlade jordar • Ökade krav på behandling av jord vid upphandlingar
Organiskt material	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Utvecklade system för utsortering av matavfall • Skatt på avfall som förbränns (en viktbaserad skatt ökar incitamenten att sortera ut organiskt material) • Fortsatta bidrag till klimatinvesteringar (Klimp) • Gynnsamma villkor för miljöbilar och förnybara drivmedel

5 Slutsatser

Under den kommande tioårsperioden beräknas minst 10 000 nya jobb kunna skapas inom återvinningsbranschen. För varje nytt jobb i återvinningssektorn, skapas ytterligare flera arbetstillfällen hos underleverantörer och transportföretag. Den totala sysselsättningsökningen kan därför uppskattas vara minst dubbelt så stor.

Den beräknade potentialen för att öka sysselsättningen i återvinningsbranschen bygger både på teoretiska beräkningar som är generella för många branscher och på bedömningar kring hur styrmedel och andra åtgärder kan påverka förutsättningarna för återvinningssektorn:

- Antalet sysselsatta inom återvinningsbranschen, enligt Svensk näringsgrensindelning, ökade med 350 procent från 1994 till 2004. Återvinningsbranschens nyföretagarandel är hela 18,2 procent, vilket kan jämföras med genomsnittet för alla branscher inom tillverkningsindustrin som är 9,1 procent. Med rätt förutsättningar finns det goda möjligheter för att sysselsättningstillväxten ska kunna fortsätta.
- Det finns en stor potential för fortsatt ökad miljöteknikexport inom återvinning och avfallshantering. Idag är branschen den näst största grenen inom Sveriges miljöteknikexport, med närmare 36 procent av antalet företag, och sektorns exportandel fördubblades mellan 2002 och 2004.
- Det finns stor potential att öka materialåtervinningen av i stort sett samtliga materialslag. Störst potential finns för plast, förorenad jord och organiskt material. Potentialen för ökad materialåtervinning gäller både de materialslag/produkter som omfattas av producentansvaret och övrigt avfall.
- De materialslag/produkter som omfattas av producentansvaret utgör bara en mycket begränsad del av det totala avfallsflödet. Ett generellt producentansvar för varor, insamling baserad på materialslag snarare än produkttyp eller införandet av ”återvinningscertifikat” kan öka stimulansen för återvinning och bidra till att skapa nya kreativa lösningar för avfallshantering.
- En rätt utformad skatt på förbränning av avfall kan bidra till att öka konkurrenskraften för materialåtervinning i förhållande till förbränning, vilket i sin tur kan möjliggöra fortsatt ökande återvinningsgrader.
- Avskaffandet av det kommunala monopolet på hanteringen av farligt avfall ökar möjligheterna för privata aktörer att genomföra investeringar och att expandera sina verksamheter.
- Insatser för att säkra efterlevnaden av lagen om offentlig upphandling skulle bidra till att öka konkurrensen inom avfallshanteringen, vilket kan bidra till att nya företag etableras. Detta kan i sin tur bidra både till en ökad sysselsättning och till innovationer i form av nya produkter, processer och nya sätt att organisera verksamheten.