

Yttrande från Europeiska ekonomiska och sociala kommittén om "Bearbetning och utnyttjande av industri- och gruvavfall i Europeiska unionen för ekonomiska och miljörelaterade syften" (initiativytrande)

(2012/C 24/03)

Föredragande: **Dumitru FORNEA**

Medföredragande: **Zbigniew KOTOWSKI**

Den 20 januari 2011 beslutade Europeiska ekonomiska och sociala kommittén att i enlighet med artikel 29.2 i arbetsordningen utarbeta ett yttrande på eget initiativ om

"Bearbetning och utnyttjande av industri- och gruvavfall i Europeiska unionen för ekonomiska och miljörelaterade syften".

Rådgivande utskottet för industriell omvandling, som svarat för kommitténs beredning av ärendet, antog sitt yttrande den 27 september 2011.

Vid sin 475:e plenarsession den 26–27 oktober 2011 (sammanträdet den 26 oktober) antog Europeiska ekonomiska och sociala kommittén följande yttrande med 61 röster för och 5 nedlagda röster.

1. Slutsatser och rekommendationer

1.1 Det främsta skälet till att bearbeta industri- och gruvavfall är att undvika deponering. Man måste ta itu med utmaningar som miljöföroreningar, hälsorisker och landskapsvård på ett ansvarsfullt sätt och utan dröjsmål. I dagens läge finns det inte något land som har råd att inte ta hänsyn till återvinningspotentialen i avfall som produceras efter användningen av primära råvaror. Att bara lämna detta avfall utan ytterligare bearbetning för att det är en billigare lösning är inte längre något alternativ när vi har blivit medvetna om kostnaderna för miljö, folkhälsa och samhälle.

1.2 Bearbetning av dessa avfallstyper i ekonomiskt syfte kan förbättra miljön, landskapet, sysselsättningen och de sociala förhållandena i de berörda samhällena. Genom att undanröja risken för föroreningar för människor och miljö kan livsvillkoren i dessa regioner förbättras, vilket skapar förhållanden som gynnar alla parter. Detta är anledningen till att en ändamålsenlig användning av detta avfall bör betraktas som en del av en strategi för hållbar utveckling och som en kompensationsåtgärd för de berörda lokalsamhällena.

1.3 Den roll som spelas av det civila samhället, arbetsmarknadens parter, yrkesutövare inom gruv-, metallurgi- och energiindustrierna, den akademiska världen, utrustningstillverkare och transport- och handelssammanslutningar, har en avgörande betydelse när det gäller att bättre informera allmänheten och öka medvetenheten om de miljörelaterade, ekonomiska och sociala fördelarna med att bearbeta de stora avfallsmängder som har producerats eller nu produceras av gruv- och metallurgiindustrin och av kolkraftverk.

1.4 Lokala myndigheter kan spela en central roll på detta område genom att de främjar en öppen medborgardialog på regional nivå i syfte att kartlägga olika lösningar när det gäller miljöskydd, avfallshantering och uppbyggnad av en bas för

hållbar industriell utveckling. Det är därför nödvändigt att bygga upp ett nätverk av projekt i offentlig eller privat regi eller av offentlig-privata partnerskap för att dela ansvaret för framtida investeringar, infrastruktur och miljöskydd.

1.5 Europeiska unionen och medlemsstaterna bör utforma innovativa verktyg och strategier för att hantera frågan om industri- och gruvavfall på det mest effektiva och hållbara sättet, på basis av forskning, statistik och vetenskapliga fakta. Det är också viktigt att öka kunskapen, genom ett adekvat samråd med berörda parter om de befintliga rättsliga, administrativa och sociala hindren för bearbetningen av detta avfall.

1.6 EESK vill därför peka på att man bör utveckla effektiva politiska strategier i fråga om industri- och gruvavfall inom ramen för Europa 2020-strategin där man på ett övergripande sätt uttryckligen kopplar samman en hållbar industripolitik med innovativa processer, resurseffektivitet och förbättrad tillgång till råvaror.

1.7 Alla nya former av avfallshantering med utvinning bör åtföljas av information om avfallens fysiska och kemiska egenskaper, så att man ställer en tillräcklig mängd uppgifter till förfogande för de myndigheter och företag som har för avsikt att påbörja uppberedningsverksamhet eller inleda miljöskyddsprogram.

1.8 De aktuella politiska initiativen för att trygga utbudet av råvaror bör leda till en ökning av det finansiella stödet från EU och medlemsstaterna till forskning och utveckling av teknik för bearbetning av gruv- och industriavfall och återvinning av värdefulla mineraler och metaller. Prioritet bör ges åt utveckling av teknik som möjliggör återvinning av kritiska material och sådana material som kan vara skadliga för människors hälsa och miljön.

1.9 Det organiserade civila samhället anser mot bakgrund av Europa 2020-strategin att det är dags att utvärdera vilka resultat direktiv 2006/21/EG har lett till, och är också redo att bidra med synpunkter och förslag i syfte att förbättra direktivets genomförande och främja initiativ med inriktning på ändamålsenlig användning av gruvavfall.

1.10 Förslaget om att förbättra återvinningen och minska det avfall som produceras inom gruv- och stenbrytningen samt metallurgibranschen kan sammanfattas på följande sätt:

- Biprodukters rättsliga status bör ändras så att de räknas som delprodukter med samma egenskaper som den primära produkten.
- Man bör uttryckligen tillåta att biprodukter bearbetas genom specifika behandlingar på den primära anläggningen eller i särskilda system som är utformade för att ge delprodukten de egenskaper som krävs med hänsyn till den användning som avses.
- Saluföring av delprodukten bör främjas genom att man gör det lättare att transportera och använda den.
- De konsumenterna som använder delprodukterna bör åtnjuta skattelättnader.

1.11 Institutioner med anknytning till EU bör tillhandahålla ytterligare information om hur avfall från värmekraftverk påverkar miljön och människors hälsa och om hur biprodukter från kolförbränning kan användas på ett fördelaktigt sätt. Det krävs forskning och utveckling för att ta fram bättre användningsområden för biprodukter från kolförbränning, och även med inriktning på nya tekniker och generell hantering och bortskaffande av aska.

1.12 EU bör upprätta och finansiera projekt för fördelaktig återanvändning av biprodukter från kolförbränning och därmed bidra till en hållbar utveckling genom att detta avfall återvinns i stället för att deponeras, vilket i sin tur skulle innebära att behovet av att utvinna nytt råmaterial minskar och att energi- och vattenresurser bevaras.

1.13 En undersökning bör genomföras på EU-nivå för att samla in mer information om flygaska, bottenaska, slagg, gips från fuktavsvavling av rökgaser, material från våt respektive torr skrubber samt aska från förbränning i fluidiserad bädd. Kolkraftverken i EU bör uppmuntras att frivilligt bidra med uppgifter till undersökningen. En förteckning över befintliga produkter och de potentiella användningsområdena för biprodukter från kolförbränning bör också upprättas och uppdateras kontinuerligt.

2. Översikt

2.1 I den temainriktade strategin för förebyggande och materialåtervinning av avfall, som antogs 2005 i samband med genomförandet av det sjätte miljöhandlingsprogrammet och som nu följs av ett nytt kommissionsmeddelande (KOM(2011) 13), i vilket man utvärderar huruvida och i vilken utsträckning strategins målsättningar har uppnåtts, föreslås nya åtgärder för att göra dess genomförande mer kraftfullt.

2.2 Hanteringen av industri- och gruvavfall har mycket stor betydelse för EU-medborgarna och Europas organiserade civila samhälle. Europas industriella framtid kommer i viss utsträckning att vara beroende av hur vi tar itu med denna fråga. För närvarande finns det ett betydande antal industriprojekt som riskerar att köra fast till följd av att lokalsamhällen och civila samhällsorganisationer opponerar sig på grund av sin oro för hur industri- och gruvverksamheten påverkar miljön och människornas hälsa.

2.3 Det civila samhällets farhågor bottnar olyckligtvis ofta i bristen på information och öppenhet, och därför måste man se till att miljökonsekvensbedömningarna genomförs regelrätt och fullt ut så att det ges korrekt information och det civila samhället deltar.

2.4 Industri- och gruvavfall är fortfarande en utmaning för många medlemsstater där industri- och gruvanläggningar har varit (eller fortfarande är) i bruk. För lokalsamhällena kan detta avfall utgöra ett hot eller en möjlighet. De utgör ett hot om man bara låter dem ligga där de ligger utan att vidta några åtgärder för att minska riskerna för miljön, men i vissa fall kan de också utgöra en möjlighet, om det deponerade avfallet gör det möjligt att starta nya verksamheter med återvinning av metaller eller andra användbara returråvaror.

2.5 I vissa fall är metallkoncentrationen i gruvavfall lika hög som i malm – eller till och med högre. Samma sak gäller för avfall från metallurgibranschen: återvinningsmetoderna har utvecklats och nu har det blivit möjligt att omvärdera avfallet från gammal industriverksamhet och göra detta område miljömässigt hållbart.

2.6 I många fall måste de lokala myndigheterna ta itu med industri- och gruvavfall på grund av att avfallet eller avfallsdeponierna ligger inom deras ansvarsområde. Därför kan man hitta lösningar på denna nivå när det gäller att förvandla "utmaningar" till möjligheter genom att uppmuntra privata initiativ samt offentlig-privata och administrativa partnerskap i syfte att inrätta industriparker för att fullständigt kunna ta tillvara på avfallet genom en kombination av horisontella och vertikala strategier inom tillverkningsindustrin, byggbranschen och på infrastrukturområdet.

2.7 I detta yttrande kommer vi att fokusera på tre typer av avfall som förekommer i ansevärliga mängder i Europa (flera miljarder kubikmeter) och som EU och medlemsstaternas lagstiftare har uttryckt ett särskilt intresse för.

- **Avfall från gruvindustrin** (eller "utvinningsavfall" i enlighet med definitionen i direktiv 2006/21/EG) till följd av prospektering, utvinning och bearbetning av kol eller mineraler som inte är energitillgångar – flera hundra miljoner ton från områden där gruvor är eller har varit i drift har lagrats eller

lagras fortfarande utan bearbetning på varierande avstånd från olika lokalsamhällen. ⁽¹⁾ Stängda och övergivna avfallsanläggningar kan komma att utgöra ett allvarligt hot mot miljön och lokalsamhällena.

- **Avfall från metallurgibranschen** som främst består av slagg, slam och damm. Till exempel kan avfall från metallurgisk verksamhet, där man har bearbetat andra metaller än järn, ha ett högt innehåll av tungmetaller, som kan ha en potentiellt skadlig inverkan på miljön om avfallet inte hanteras på rätt sätt.
- **Avfall från värmekraftverk.** Stora mängder avfall består av slagg och aska från kraftverk, särskilt i länder där värmekraftverksindustrin använder stora mängder kol av låg kvalitet.

2.8 I samtliga dessa fall kan avfallslagringsplatserna göra lokalsamhällenas omgivning mycket otrevliga om de inte sköts ordentligt, och de kan även leda till att stora markområden – som hade kunnat utgöra en ekonomisk, social och miljömässig tillgång för dessa samhällen – blir oanvändbara.

3. En politisk och rättslig ram för att främja bearbetning av industri- och gruvavfall

3.1 Europa 2020-strategin, EU:s industripolitik ⁽²⁾, EU:s strategi för resurseffektivitet ⁽³⁾, EU:s råvarustrategi ⁽⁴⁾, den tematiska strategin för förebyggande och materialåtervinning av avfall ⁽⁵⁾ och EU:s innovationsstrategi ⁽⁶⁾ främjar följande:

- Hållbar tillväxt i Europa på basis av en resurseffektiv ekonomi som både är grönare och mer konkurrenskraftig.
- Tekniker och produktionsmetoder som minskar användningen av naturresurser och ökar investeringarna i EU:s befintliga naturtillgångar.
- En fullständig tillämpning av avfallshierarkin, vilket innebär förebyggande i första hand, därefter återanvändning och återvinning, sedan energiutvinning och i sista hand avfallsdeponi.
- En översyn av reglerna för att stödja tjänste- och tillverkningssektorernas övergång till högre resurseffektivitet med effektivare återvinning och främjande av marknadsföring och användning av viktig möjliggörande teknik.
- Investeringar i utvinningsindustrin genom att man utformar strategier för fysisk planering med inriktning på mineraler, inklusive en digital databank för geologisk information och

klara och tydliga metoder för identifiering av mineralresurser, samtidigt som återvinning och minskad avfallsproduktion uppmuntras.

- Ett europeiskt innovationspartnerskap med syftet att uppmuntra forskning, utveckling och marknadsföring av innovationer.

3.2 Det **första europeiska direktivet om avfallshantering** har varit i kraft sedan 1970-talet. År 1991 upprättades Europeiska avfallskatalogen genom direktiv 91/156/EEG, som följdes av direktiv 91/689/EEG om farligt avfall. År 2008 kom direktiv 2008/98/EG, som har särskild relevans för vårt yttrande eftersom artikel 4.1 i direktivet innehåller en mer exakt beskrivning av avfallshanteringshierarkin: a) förebyggande; b) förberedelse för återanvändning; c) materialåtervinning; d) annan återvinning, t.ex. energiåtervinning; e) bortscaffande. ⁽⁷⁾

3.3 Genom **direktiv 2006/12/EG** och **beslut nr 1600/2002/EG** fastslogs följande:

- Målet i fråga om det avfall som fortfarande genereras är att dess farlighetsgrad bör minskas så att det medför så små risker som möjligt.
- Företräde bör ges åt förebyggande av avfall och återvinning.
- Mängden avfall som ska bortscaffas bör minimeras och avfallet bör bortscaffas på ett säkert sätt.
- Avfall som är avsett att bortscaffas bör behandlas så nära uppkomstplatsen som möjligt, i den mån det inte leder till en minskning av effektiviteten i avfallshanteringen.

3.4 **Direktiv 2006/21/EG** om hantering av avfall från utvinningsindustrin (antaget 2006 och i kraft sedan maj 2008; en utvärdering av direktivets genomförande är planerad till november 2012):

- Har till syfte att motverka att gruvavfall från existerande och nya gruvor får negativa konsekvenser för människors hälsa och miljön.
- Innebär att det ställs krav på verksamhetsutövaren att utarbeta en avfallshanteringsplan, som måste vara förenlig med avfallshierarkin: först kunskap och därefter förebyggande, återanvändning, materialåtervinning och i sista led bortscaffande.
- Innebär att det ställs krav på medlemsstaterna att senast 2012 upprätta en förteckning över stängda och övergivna anläggningar för gruvavfall som orsakar eller kan orsaka skador på miljön och folkhälsan. ⁽⁸⁾

⁽¹⁾ Till exempel finns det i Rumänien, enligt ministeriet för ekonomi, handel och näringsliv, 77 dammar för gruvavfall i flytande form med en volym på 340 miljoner kubikmeter och en yta på 1 700 hektar, och 675 deponier för gruvavfall i fast form med en volym på 3,1 miljarder kubikmeter och en yta på 9 300 hektar.

⁽²⁾ KOM(2010) 614.

⁽³⁾ KOM(2011) 21.

⁽⁴⁾ KOM(2011) 25.

⁽⁵⁾ Sista rapporten i KOM(2011) 13.

⁽⁶⁾ KOM(2010) 546 slutlig.

⁽⁷⁾ Det finns dock inga bestämmelser om behovet av att minska avfallens farlighetsgrad när det har tagits emot eller redan ligger på deponi.

⁽⁸⁾ Ett vägledande dokument om upprättandet av förteckningarna publicerades nyligen för att stödja medlemsstaterna i arbetet med denna uppgift.

4. Hantering av gruvavfall

4.1 Så här långt har man i lagförslagen velat uppmana medlemsstaterna att senast i maj 2012 upprätta en förteckning över sådana stängda och övergivna anläggningar för avfall från utvinningsindustrin som skulle kunna påverka såväl människors hälsa som miljön och att offentliggöra denna förteckning.

4.2 År 2004 ledde EU:s Pecomines-studie⁽⁹⁾ och dess fallstudierapport om användning av fjärranalys⁽¹⁰⁾ till att man inledde en preliminär utvärdering av ett antal platser efter de första östeuropeiska ländernas inträde i EU. Studien innebar dock inte att man gjorde någon analys av dessa platser fysiska eller kemiska stabilitet.

4.3 Det finns i nuläget inte någon databas på europeisk nivå som innehåller information om var gruvavfall och annat industriavfall har deponerats och vilka fysiska och kemiska egenskaper detta avfall har. Vissa medlemsstater, såsom Spanien, har redan utarbetat nationella planer för hantering av avfall från utvinningsindustrin på basis av relevant statistik om registrerade nedlagda och befintliga deponiers samt dammars och reservoars antal och volym.⁽¹¹⁾

4.4 Vissa medlemsstater har utarbetat och tillämpat metoder för att utvärdera säkerheten i gamla avfallsdammars och avfallsdeponier, samt infört nödvändiga prioriterade åtgärder för att förebygga omfattande utsläpp (t.ex. det slovakiska miljöministeriet). Det har dock inte gjorts några omfattande undersökningar för att bedöma om det i nuläget är ekonomiskt lönsamt att upparbeta gruvavfall. Huruvida upparbetningen är ekonomiskt lönsam eller inte beror i stor utsträckning på marknadspriset på de aktuella mineralerna. Medlemsstaterna bör genomföra sådana undersökningar för att kartlägga möjliga situationer där alla är vinnare.

4.5 Tillgången till detta avfall är en fråga som hör hemma inom den nationella politiken för mineralplanering och fysisk planering – områden som omfattas av subsidiaritetsprincipen och som måste skötas på egen hand av varje medlemsstat, dock under beaktande av EU:s lagstiftning i fråga om konsekvensbedömningar, gruvavfall och ramdirektivet om vatten.

4.6 Inom ramen för EU:s råvarustrategi föreslås en långsiktig analys av efterfrågan på mineraler, som skulle kunna utgöra en utgångspunkt för ekonomisk prioritering av upparbetning av gammalt avfall och avfallsanläggningar.

4.7 Sanering av avfallsanläggningar och avfall, med eller utan ekonomiska sporrar, kan ge upphov till arbetstillfällen, en bättre

miljö och bättre sociala villkor och livsvillkor i de berörda samhällena, inte minst i form av ett bättre landskap och undanröjda föroreningsrisker.

4.8 Vid hantering av stängda och övergivna anläggningar för gruvavfall måste man beakta en rad aspekter.

— Hanteringen av stängda och övergivna anläggningar för gruvavfall som medför risker ur säkerhets- och hälsosynpunkt eller kan förorena miljön men som även kan utgöra en ekonomisk tillgång i det rådande ekonomiska klimatet, bör prioriteras genom snabba och omsorgsfulla tillståndsförfaranden, och ansvarsfrågor som härrör från tidigare verksamhetsutövers verksamhet måste lösas för att uppmuntra investeringar.⁽¹²⁾

— Hanteringen av stängda och övergivna anläggningar för gruvavfall som medför risker ur säkerhets- och hälsosynpunkt eller kan förorena miljön och som inte har något ekonomiskt värde kan medföra krav på offentlig finansiering.⁽¹³⁾

— Upparbetning av stängda och övergivna anläggningar för gruvavfall som inte medför några risker ur säkerhets- och hälsosynpunkt och som inte riskerar att förorena miljön men som har ett ekonomiskt värde bör göras möjlig, och ansvarsfrågor som härrör från tidigare verksamhetsutövers verksamhet måste lösas för att uppmuntra investeringar.

4.9 Det finns till viss del **tekniker** för omarbetning och återställande av gamla, överfulla förvaringsanläggningar att tillgå, men det krävs ny forskning på området. Det europeiska innovationspartnerskapet om råvaror skulle kunna fungera som ett instrument för att stimulera forskningen på detta område och eventuellt kunna bidra till finansieringen av ett pilotprojekt. Dessa sakkunskaper skulle kunna hålla världsklass och användas i Europa och resten av världen (såsom de tekniker som användes i östra Tyskland efter återföreningen). Forskning om nya tekniker skulle kunna bli ett område där den europeiska industrin utmärker sig.

4.10 I det bästa tillgängliga teknik-dokumentet om hantering av avfall från gruvnäringen behandlas bara ytterst kortfattat frågan om hur man kan använda bästa tillgängliga tekniker för avfallssortering för att upparbeta bearbetningsavfall och andra slags avfall på ett bättre sätt i framtiden.

4.11 De **europeiska strukturfonderna** spelar en avgörande roll och bidrar redan med omfattande investeringar till forskning och innovation. Omkring 86 miljarder euro har avsatts för den nuvarande budgetperioden (2007–2013). En stor del av dessa medel har ännu inte använts, och de bör utnyttjas mer effektivt för att främja innovation och bidra till uppfyllandet av målsättningarna för Europa 2020.

⁽¹²⁾ En intressant modell när det gäller metoder för att lösa ansvarsfrågor återfinns i US Environmental Protection Agency's "Good Samaritan Initiative".

⁽¹³⁾ Detta bör endast gälla nedlagda anläggningar där det inte går att identifiera någon ansvarig verksamhetsutövare.

⁽⁹⁾ G. Jordan och M. D'Alessandro: "Mining, Mining Waste and Related Environmental Issues: Problems and Solutions in Central and Eastern European Candidate Countries". PECOMINES, JRC 2004 (EUR 20 868 EN).

⁽¹⁰⁾ A.M. Vijdea, S. Sommer, W. Mehl: "Use of Remote Sensing for Mapping and Evaluation of Mining Waste Anomalies at National to Multi-Country Scale". PECOMINES, JRC 2004 (EUR 21 885 EN).

⁽¹¹⁾ "Plan Nacional de Residuos de Industrias Extractivas 2007-2015", som visar att det i Spanien finns 988 registrerade gruvreservoarer och dammar med en total volym på 325 878 800 kubikmeter, och det gruvavfall som alstrades under perioden 1983–1989 hade en total volym på ungefär 1 375 673 315 kubikmeter. Av den totala mängden gruvavfall var 47,2 % övergivet.

4.12 EU:s strukturfonder har redan använts vid enstaka tillfällen när det varit möjligt att kombinera utvecklingen av ny regional infrastruktur med uppbyggnad och sanering av gamla industri- och gruvområden. I de mest framgångsrika initiativen kombineras uppbyggnaden av gammalt bearbetningsavfall och avfallsdeponier med en ny gruva, vilket – i de allra flesta fall – ger stordriftsfördelar som leder till bättre ekonomisk lönsamhet.

4.13 Hittills har endast en liten del EU-medel använts till bearbetning och utnyttjande, av ekonomiska och miljörelaterade skäl, av gruvavfall inom EU. Vissa europeiska initiativ och projekt, såsom den europeiska teknikplattformen för hållbara mineralresurser, EU:s ProMine-projekt och EuroGeoSource, får dock ekonomiskt stöd från Europeiska kommissionen, och man räknar med att dessa projekt kommer att bidra till innovativa tekniker, bättre kunskaper om mineraler och en databas om gruvavfall.

5. Metallurgivfall. Begreppet industriavfall. Utmaningar på miljöområdet. Ekonomiska och sociala möjligheter.

5.1 Begreppet industriavfall har inte ändrats mycket under tidens lopp, eftersom filosofin att "det som inte är produkter är avfall" har förblivit oförändrad. På senare tid har det dock visat sig att synen på vad som är en industriellt framställd "produkt" kan behöva förändras radikalt mot bakgrund av den nya miljöpolitiken ("inget avfall") och olika ekonomiska aspekter med anknytning till bristen på råmaterial.

5.2 I dag är målet för industrins komplexa verksamhet snarare att framställa ett flertal "delprodukter" än att tillverka en enda produkt.⁽¹⁴⁾ Till exempel använder man i dag masugnsslagg inom cementtillverkningen, där det utgör en viktig beståndsdel i flera slags cementblandningar.⁽¹⁵⁾

5.3 Vid sidan om produkten får en process endast ge upphov till biprodukter, och inte delprodukter, enligt den nu gällande europeiska lagstiftningen. Detta betyder att en biprodukt som inte har bearbetats i den huvudsakliga processen anses vara en utskottsvara som kan återanvändas och omfattas av alla avfallsbestämmelser.

5.4 I praktiken handlar detta problem inte om hur termerna definieras (biprodukter och delprodukter kan anses vara likvärdiga). Problemet bottenar i de begränsningar som lagen ger upphov till i fråga om biprodukter. Enligt artikel 5 i direktiv 2008/98/EG måste biprodukter uppfylla fyra krav: "a) *det ska vara säkerställt att ämnet eller föremålet kommer att fortsätta att användas*; b) *ämnet eller föremålet ska kunna användas direkt utan någon annan bearbetning än normal industriell praxis*; c) *ämnet eller föremålet ska produceras som en integrerad del i en produktionsprocess*; d) *den fortsatta användningen ska vara laglig, dvs. ämnet eller*

⁽¹⁴⁾ I själva verket är detta inte något nytt begrepp. Det innebär bara att man inom industrin tillämpar ett förfarande som har varit vanligt inom jordbruket, där man återbördar organiskt avfall till jorden som gödningsmedel eller använder det som bränsle.

⁽¹⁵⁾ I den europeiska standarden för cement, EN 197-1, anges nio sorters cement i listan över beståndsdelar. "Masugnsslagg" används i kvantiteter som uppgår till mellan 6 % och 95 % av den totala vikten.

föremålet ska uppfylla alla relevanta produkt-, miljö- och hälsoskyddskrav för den specifika användningen och inte leda till allmänt negativa följder för miljön eller människors hälsa."

5.5 Avfall från metallurgibranschen som deponeras på sop-tippar kan innehålla flera sorters skadliga ämnen såsom tungmetaller, bland annat i form av föreningar, som inte ansågs användbara när man framställde "produkten". Om dessa ämnen⁽¹⁶⁾ deponeras på en soptipp måste de dessutom ofta genomgå en förberedande behandling på basis av direktiv 2006/12/EG.

5.6 Att kategorisera en sekundär produkt som en delprodukt är en utmaning som gör det möjligt att behandla och/eller bearbeta den på huvudanläggningen (såsom sker i nuläget) eller i särskilda system som är utformade för att omvandla delprodukten till en ny produkt som kan lanseras på marknaden utan några andra begränsningar än att delprodukten måste deklaras. För närvarande är detta endast möjligt för de företag och anläggningar som har tillstånd att bearbeta avfall på basis av direktiv 2006/12/EG.

5.7 Ur miljösynpunkt är den främsta fördelen att man kan minska skadorna på mark och landskap. Till exempel tyder beräkningar på att varje miljon ton stålslag (slag från kolstål kan inerteras) kräver en total deponimängd på runt 900 000 m³, och samma mängd skulle kunna sparas i fråga om inaktiva platser för aggregatbrytning⁽¹⁷⁾. En annan fördel, efter det att avfallet har inerterats så att det kan återanvändas, är att utsläppen i miljön (damn och urlakning av metaller) minskar.

5.8 Ur social och ekonomisk synvinkel är arbetet med att hantera och återvinna avfall från metallurgibranschen en innovativ verksamhet som inte bara kräver direkta arbetsinsatser utan även forskning och utveckling för att minimera inverkan på miljön och sänka de ekonomiska kostnaderna. En intressant studie som rörde detta område utfördes i Storbritannien år 2010, och gick ut på att man undersökte vilken kompetens arbetsgivaren måste ha när det gäller insamling, hantering och behandling av kommunalt och industriellt avfall.⁽¹⁸⁾

6. Avfall från värmekraftverk. Fördelaktig användning av biprodukter från kolförbränning.

6.1 Kol är en viktig resurs som återfinns i stora mängder i naturen. År 2008 uppgick den totala globala stenkolsproduktionen till 579 Mt, och den totala globala brunkolsproduktionen uppgick till 965 Mt.⁽¹⁹⁾ Kol täcker 27 % av det globala primärenergibehovet, och 41 % av världens elektricitet alstras med hjälp av kol. Kol kommer även i fortsättningen att ha stor betydelse för den globala elproduktionen, och 2030 beräknas

⁽¹⁶⁾ T.ex. innehåller damm från elektriska ljusbågsugnar (enligt beräkningar för kolstålproduktionen i EU 27 som uppgår till mer än 1,2 Mt) järn (10–40 %), zink (21–40 %), bly (upp till 10 %) samt kadmium och koppar (upp till 0,7 %). Slagg (enligt beräkningar för kolstålproduktionen i EU27 – LD-ugnar och elektriska ljusbågsugnar – som uppgår till 27 Mt) kan innehålla små staldroppar (upp till 10 %) samt järnoxider (10–30 %), manganoxider (3–9 %) och kromoxider (1–5 %).

⁽¹⁷⁾ Beräkningar visar att volymen av de 27 Mt avfall som produceras i EU 27 varje år motsvarar ett 20 meter tjockt lager över en yta dubbelt så stor som Milano.

⁽¹⁸⁾ <http://www.viridor.co.uk/news/recycling-waste-industry-labour-market-investigation-published/>

⁽¹⁹⁾ IEA, 2008 års rapport.

44 % av världens elektricitet alstras med hjälp av kol. Med de nuvarande produktionsnivåerna beräknas de kända kolreserverna räcka i 119 år. ⁽²⁰⁾

6.2 När man har eldat upp kolet för att producera elektricitet och värme återstår stora mängder avfall som vållar stor oro och utgör en utmaning för de samhällen i EU och resten av världen där det produceras och bortskaffas. Företag och forskningsinstitut i länder såsom USA, Tyskland och Storbritannien har sedan 1945 undersökt hur man på ett fördelaktigt sätt kan använda detta avfall som betecknas som biprodukter från kolförbränning. De främsta biprodukterna från kolförbränning är: flygaska, bottenaska, slagg, aska från förbränning i fluidiserad bädd, halvtorra absorberingsprodukter och gips från fuktavsvavling av rökgaser.

6.3 American Coal Ash Association (ACAA) är en handelsorganisation som inrättades i USA 1968 i syfte att främja återvinning av avfall från kolkraftverk. Dess uppgift var att driva utvecklingen framåt i fråga om metoder för hantering och användning av biprodukter från kolförbränning som är mer miljövänliga, tekniskt lämpliga, kommersiellt konkurrenskraftiga och utgör ett stöd för världssamfundet. ⁽²¹⁾

6.4 Enligt ACAA:s beräkningar steg produktionen av biprodukter från kolförbränning i USA från ca 25 Mt år 1966 till ca 135 Mt år 2008, och den fördelaktiga användningen av biprodukter från kolförbränning steg under samma period från 5 Mt till ca 55 Mt.

6.5 År 2007 gjorde European Coal Combustion Products Association (ECOBA) ⁽²²⁾ beräkningen att EU:s totala produktion av biprodukter från kolförbränning uppgår till mer än 100 miljoner ton per år i EU 27 och 61 miljoner ton i EU 15. Av detta är 68,3 % flygaska, 17,7 % gips från fuktavsvavling av rökgaser, 9,4 % bottenaska, 2,4 % slagg, 1,5 % aska från förbränning i fluidiserad bädd och 0,7 % halvtorra absorberingsprodukter.

6.6 Varken i Europa eller resten av världen får de potentiella användarna av produkter baserade på biprodukter från kolförbränning tillräcklig information om dessa nya materials och produkters egenskaper eller vilka fördelar användningen av dem är förknippad med. Så här långt har USA:s industri varit den största producenten och konsumenten av biprodukter från kolförbränning, följt av några europeiska länder såsom Tyskland och Storbritannien. Situationen håller nu på att ändras, och länder såsom Kina och Indien kommer att bli ledande när det gäller produktion och konsumtion av biprodukter från kolförbränning. ⁽²³⁾

⁽²⁰⁾ World Coal Association.

⁽²¹⁾ Enligt ACAA:s webbplats arbetar de också med forskning och utarbetande av rapporter, undersökningar och industridokument, och de kan även bistå med expertutlåtanden när det gäller återvinning av kolaska, slagg eller material från fuktavsvavling av rökgaser. Även i Japan finns det en relevant organisation, Centret för användning av kolaska.

⁽²²⁾ ECOBA grundades 1990 och representerar i dag mer än 86 % av EU 27:s produktion av biprodukter från kolförbränning.

⁽²³⁾ T.ex. beräknar man när det gäller Indien att landets energibehov kommer att uppgå till ungefär 260 000 MW år 2020, varav ungefär 70 % kommer att täckas med hjälp av kol. Kolkraftverk kommer att producera 273 Mt biprodukter från kolförbränning.

6.7 Positiva miljöeffekter av en fördelaktig användning av avfall från kolkraftverk:

- Bättre miljö runt kolkraftverken.
- Förbrukningen av naturtillgångar minskar.
- Lägre energibehov och mindre utsläpp av växthusgaser.
- Mindre utrymme krävs för deponering.

6.8 Nuvarande användningsområden för biprodukter från kolförbränning:

- Tillverkning av cement och betong. Flygaska är ett bindemedel i betong. ⁽²⁴⁾
- Solidifiering och stabilisering av farligt avfall.
- Bottenaska ingår i asfaltsblandningar som används till vägbeläggning.
- Gips från fuktavsvavling av rökgaser används inom jordbruket.
- Utvinning av cenosfärer eller metaller. Cenofärer kan användas vid tillverkning av lättbetong och strukturella material samt vid syntes av ultralätta kompositmaterial. Användning inom bil- och flygindustrin samt vid tillverkning av däck, färger och beläggningar, golvbeläggning, kablar, rör, byggmaterial och hushållsapparater.
- Markskydd och återställande av nedlagda gruvor.
- Bottenaska används vid tillverkning av tegel och fasadtegel av lera. Tegel av flygaska behöver inte brännas, och det kan innehålla en hög andel återvunnet material.
- Återvinning av Germanium från kolflygaska.
- Utveckling av nya färger och andra miljövänliga produkter. Färger som produceras med hjälp av biprodukter från kolförbränning är beständiga mot vatten, syror och organiska lösningar.
- Ersättningsprodukter för timmer.
- Flygaska kan användas vid behandling av avloppsvatten för att göra det möjligt att ta hand om tungmetaller såsom kadmium och nickel.
- Forskning för att kunna använda giftig flygaska vid tillverkning av metallskum för användning inom bilindustrin.

⁽²⁴⁾ Enligt ACAA innehåller mer än hälften av den betong som tillverkas i USA flygaska.

6.9 I Europa hamnar stora mängder flygaska på soptippen eller används till produkter av lågt värde, med vissa undantag (t.ex. Nederländerna och Tyskland). Detta beror på att askan i EU inte alltid är lämplig att användas till produkter av högt värde på grund av dess kvalitet, men det beror också på att man inte i tillräckligt hög grad främjar och informerar om att biprodukter från kolförbränning kan användas på ett fördelaktigt sätt när det gäller ett flertal produkter. Man räknar med att flygaskans kvalitet kommer att öka i framtiden, beroende på dels de miljökrav som kolkraftverken måste uppfylla, dels industrins ansträngningar att bränna kol på ett effektivt och miljövänligt sätt.

6.10 Det behövs fler studier och mer forskning för att vi ska förstå de faktorer som påverkar användningen av biprodukter från kolförbränning. En smart användning av dessa produkter

bör vara ett mål, och därför krävs det inte bara innovativa lösningar i fråga om ekonomi, förvaltning och logistik utan också ett resultatbaserat klassificeringssystem för flygaska och forsknings- och utvecklingsprogram för att dels utarbeta bättre processer för omvandling av biprodukter från kolförbränning till nya innovativa material, dels utöka de befintliga kunskaperna om flygaskscenosfärers sammansättning, morfologi och struktur.

6.11 Den rättsliga definitionen av biprodukter från kolförbränning som avfall ger upphov till hinder som motverkar en fördelaktig användning av avfall från kolkraftverk. Den befintliga klassificeringen är en harmoniserad avfallsförteckning som kan ses över mot bakgrund av nya kunskaper och forskningsresultat. Biprodukter från kolförbränning som inte omfattas av avfallslagstiftningen kan i sin tur omfattas av REACH-förordningen.

Bryssel den 26 oktober 2011

Europeiska ekonomiska och sociala kommitténs
ordförande
Staffan NILSSON