



<http://www.diva-portal.org>

Postprint

This is the accepted version of a chapter published in *Svensk gruvpolitik i omvandling: Aktörer, kontroverser, möjliga världar*.

Citation for the original published chapter:

Johansson, N. (2018)

Gruvdrift eller återvinning av metaller? En politisk fråga

In: Jonas Anshelm, Simon Haikola, Björn Wallsten (ed.), *Svensk gruvpolitik i omvandling: Aktörer, kontroverser, möjliga världar* (pp. 201-214). Halmstad: Gidlunds förlag

N.B. When citing this work, cite the original published chapter.

Permanent link to this version:

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-244872>

Gruvdrift eller återvinning av metaller? En politisk fråga

N. Johansson

Metaller, återvinning och politik

Redan i skolan fick vi lära oss att metaller utvinns från gruvor, med stora maskiner från djupet av planeten. Djupa geologiska krafter har över tid ansammelt metaller med höga koncentrationer på ett fåtal ställen i jordskorpan, så kallade geologiska anomalier, tillgängliga för människan. Utvinningen av dessa metaller från jordskorpan har samtidigt inneburit att människan själv har blivit en geologisk kraft i och med att denna praktik innebär att metaller relokaliseras från underjorden till den bebyggda miljön, i infrastruktur (se Wallsten i denna antologi) och produkter. Idag finns metaller överallt i vår omgivning, människan har blivit en så framgångsrik geologisk kraft att den totala mängden av vissa metaller som har brutits från jordskorpan och förts in i samhället är jämförbar med kvarvarande mängder i jordskorpan reserver (Muller et al., 2006; Gordon et al., 2006; Johansson, 2016). Tack vare att metallerna är relativt stabila grundämne är de uppgrävda metallerna tillgängliga för återvinning.

I princip kan metaller som järn, koppar och guld alltså utvinnas på två olika sätt; antingen kan de utvinnas från gruvor i underjorden i form av malm eller från redan uppgrävda metaller som finns i den bebyggda miljön i form av till exempel produkter. Politiska styrdokument som den svenska Mineralstrategin (Sveriges Regering, 2013) och EUs råvarustrategi (Europa Kommissionen, 2008) påtalar att båda dessa former av metallproduktion är önskvärda för att trygga vårt långsiktiga behov av metaller. Men medan potentialen och mängden metaller i gruvor och återvinning har diskuterats relativt flitigt, så har samhällsförutsättningarna för tillgodogörandet av dessa metaller fått betydligt mindre uppmärksamhet. Huruvida metaller är lönsamma att bryta är nämligen mer än endast en fråga om mängd och mineralhalt. Politisk öppenheten, statliga subventioner och lagstiftning är exempelvis av lika stor betydelse för prospekterares intresse och möjlig lönsamhet.

Politiker kan styra samhällsutvecklingen på olika sätt. Åtminstone i Sverige brukar politiker vanligen formulera mål och sedan utveckla styrmedel för att uppnå målen. För att nå mål om, till exempel, lägre priser, sysselsättning, jämlikhet, hållbarhet eller tillväxt anslår politiker olika former av indirekt eller direkt stöd, så kallade subventioner. Därigenom konstruerar politiker spelregler för samhällsaktörer i en förhoppning att styra utvecklingen i önskvärd riktning. Subventioner kan dock många gånger ha negativa eller till och med motsatt effekt där till exempel miljön eller ekonomin försämras (Tullock, 1975; OECD, 2009). Inom forskning är subventioner intressant att studera eftersom det möjliggör att politiskt stöd kan kvantifieras och därigenom jämföras mellan sektorer. Tidigare studier har till exempel jämfört subventionerna till förnyelsebar och fossil energi (IEA et al, 2010). Denna gång förs jämförelsen av politiskt stöd till metallproduktion och mellan utvinning av metaller från en förnyelsebar respektive en icke förnyelsebar källa.

Syftet med detta kapitel är att visualisera de svenska resurspolitiska prioriteringarna genom att kvantifiera och jämföra subventioneringen av två sektorer som producerar i stort sett samma produkt, metaller. I detta fall kommer subventionerna av svensk gruvproduktion respektive återvinningsproduktion av metaller att identifieras, kvantifieras och jämföras. Prioriterar den svenska regeringen att metaller ska utvinnas från berggrunden eller från den bebyggda miljön genom återvinning? Denna kunskap kan visa hur den svenska staten i praktiken arbetar mot målen om ökad återvinning respektive ökad gruvproduktion och hur staten därigenom medverkar till att påverka vilka mineraliseringar som blir till resurser. Kapitlet kommer att avrundas med en diskussion som försöker förklara de nuvarande politiska prioriteringarna inom svensk metallproduktion.

Hur studerar man subventioner?

Subventioner och politiskt stöd kan studeras och definieras på många olika sätt. Ett smalt sätt att förstå subventioner är att endast inkludera direkta överföringar från stat till en sektor, i form av till exempel statliga investeringar för att täcka industriella förluster, stödja export eller uppmuntra installationen av solenergi. Ett sådant sätt att förstå subventioner missar dock att politiskt stöd kan vara indirekt genom uteblivna statliga intäkter från skattelättnader eller att politik kan ha andra intentioner, men som i slutändan resulterar i stöd. Av den här anledningen brukar en bredare definition av subventioner användas när politiskt stöd ska studeras. Denna inkluderar skattelättnader och indirekt stöd i form av, till exempel, forskningsanslag till en sektor och en oskäligt låg resursränta. Låg resursränta uppstår när staten tar för lågt betalt av bolag för att tillgå nationella resurser som metaller. Av den här anledningen kommer denna studie av metallsektorn precis som många andra studier av subventioner (t.ex. Steenblik, 2002; IEEP, 2012; Gerasimchuk, 2012; Aarsnes & Lindgren, 2012) att titta närmare på fyra olika typer av subventioner; (I) direkta överföringar (II) uteblivna intäkter (III) indirekta stöd och (IV) resursränta¹.

För att identifiera och kvantifiera de olika subventionerna av återvinning och gruvor kontaktades branschorganisationerna *Återvinningsindustrierna* respektive *Swemin*. För att dubbelkolla information kontaktades även statliga myndigheter som ansvarar för att föra statistik och besluta om politiskt stöd i form av *SCB*, *Skatteverket*, *Finansdepartementet*, *SGU*, *Naturvårdsverket* och forskningsfinansiärer.

Under informationsinsamlingen visade det sig svårt att identifiera samtliga indirekta överföringar i form av forskningsprojekt som rörde återvinning och gruvor. Därför medräknades endast större forskningsprogram relaterade till återvinning och gruvor. Vissa av stöden till gruvsektorn och återvinningssektorn riktar sig dessutom till utvinning av alla typer av material, dvs. inte bara metaller utan även grus och lera från berggrunden respektive plast från produkter. Till exempel skattelättnader för energianvändning inom gruvsektorn gäller för utvinning av naturgrus såväl som metaller. Men skattelättnaderna gäller endast processer som inte är transporter. Metaller som finns djupt nere i jordskorpan kräver energiintensiva processer som malning och separering, medan utvinning av grus kräver betydligt mindre processande då det ofta bryts i ren form från dagbrott. Skattelättnaderna för energianvändning är således framförallt anpassade för att utvinna metall från gruvor.

De redovisade resultaten för forskningsanslagen till gruvor och återvinning i denna studie är således lågt räknade, och i själva verket troligtvis högre än redovisat om alla forskningsprojekt hade kunnat identifieras. Å andra sidan är skattelättnaderna för högt räknade, och troligtvis något lägre än redovisat då fler mineraler än metaller berörs i vissa fall. Det bör även nämnas att den metod som använts i detta kapitel för att beräkna uteblivna intäkter från skattelättnader ej tar hänsyn till eventuella beteendeförändringar som en följd av högre skatter, eftersom de är svåra att förutse. Följden av detta är att det presenterade bortfallet är högre än de potentiella skatteinkomsterna från att ta bort skattesubventionerna. Resultaten som redovisas avrundas till närmaste miljontal och endast för år 2010. Problemet med att fokusera endast på ett år är att tidigare års subventioner, till exempel gruvrelaterad infrastruktur från tidigare år som fortfarande används inte räknas med. För att visa en mer heltäckande bild kommer även subventioner från närliggande årtal att presenteras.

En jämförelse av politiskt stöd

Direkta överföringar

¹ En mer detaljerad beskrivning av denna studie återfinns i Johansson et al. (2014).

Under de senaste åren har den svenska regeringen inte överfört pengar direkt till återvinningssektorn eller gruvsektorn, tabell 1 och 2. År 2013 investerade *Norrskenet*, vilket är ett riskkapitalbolag som ägs till en 1/3 av staten genom LKAB, över 200 miljoner kronor i obligationer i det underfinansierade gruvbolaget *Northland Resources* (SVD, 2013). Detta är emellertid endast en subvention om lånet inte betalas tillbaka, vilket inte har undersökts vidare i denna studie. Å andra sidan, har den svenska staten tidigare investerat pengar i återvinningsindustrin. Under fem år i slutet av 90-talet investerade den svenska staten 1 miljard kronor för omställningen mot hållbar utveckling, varav en mindre del av denna summa gick till återvinningssektorn. Den sista överföringen till återvinningssektorn var år 2003 på 7 miljoner kronor (SCB, 2010).

Uteblivna intäkter

Subventioner i form av skattelättnader är inte tillgängliga för återvinning av metaller. Om metallerna utvinns från berggrunden, å andra sidan, finns det en mängd olika skatteundantag och reduktioner. Användningen av bränsle för utvinningen av metaller har helt eller delvis varit befriat från energi- och koldioxidskatt sedan år 2001 (SFS, 1994). År 2010 var 100 % av energiskatten och 79 % av koldioxidskatten avdragsgill, vilket motsvarar 110 respektive 200 miljoner kronor brutto som återbetalades till gruvsektorn (Sveriges Regering, 2011). Gruvsektorn är dessutom undantagen skatt på 500 kronor per ton avfall som deponeras (SFS, 1999). Undantaget från deponiskatt medförde förlorade inkomster för staten på 35 061 miljoner kronor under år 2010 (Naturvårdsverket, 2012). Sedan år 2010 har skatterna för bränsle ökat något för gruvsektorn, medan de förlorade inkomsterna från deponiskatten för staten har ökat i takt med att mängderna gruvavfall ökat.

Huruvida undantaget från deponiskatt ska definieras som en subvention eller inte är dock osäkert (tabell 2). Till exempel, anser Sveriges Regering (2013) att undantaget inte är en subvention eftersom syftet med deponiskatten, att minska mängden deponerat material, inte kan uppnås. Detta beror på att gruvsektorn producerar sådana enorma mängder avfall att det aldrig helt kan komma till användning, eftersom det vida överstiger de mängder av grus och dylikt material som efterfrågas, åtminstone i Sverige. Det är emellertid anmärkningsvärt om avfallsskapande i sig blir en skattemässig fördel. Samtidigt kan en stor andel av gruvavfallet, åtminstone från järngruvor troligtvis användas som ersättning för naturgrus i konstruktionsmaterial. Men framförallt, återvinningsprocesser av metaller skapar också rester som måste deponeras, vilka dock är skattepliktiga. Detta innebär att två snarlika sektorer, utvinningen av metaller från den bebyggda miljön respektive från berggrunden, behandlas på två olika sätt. Därför kan undantaget från deponiskatt för gruvsektorn tolkas vara en subvention.

Indirekt stöd

Sedan början av 2000-talet har Sveriges regering satsat på att sanera förorenade områden. Staten har ansvarat för kostnaderna i de fall där tidigare ägare inte har kunnat identifieras. Återvinningsrelaterade områden som skrotupplag har inte sanerats med medel från staten (Strauss, 2013). Staten har dock finansierat saneringen av flera övergivna gruvor. Mellan åren 2005-2009, investerade staten 98 miljoner kronor för att sanera *Falu koppargruva*, och några år därefter 12 och 16 miljoner kronor för att sanera gruvan i *Nautanen* respektive *Blaiken* (Strauss, 2013). År 2010 sanerades inga gruvor baserat på statliga bidrag.

Statliga forskningsfinansiärer betalar löpande ut anslag till forskning om gruvor och återvinning. Mellan åren 2006-2010, betalade regeringen genom VINNOVA (2012) ut 50 miljoner kronor till *gruvprogrammet*, varav 15 miljoner kronor betalades ut år 2010. SGU (2013) finansierade forskningsprogrammet *MinBas II* med 26 miljoner kronor mellan åren 2007-2010, varav 9 miljoner kronor betalades ut år 2010. Finansieringen av forskningsprogram mot återvinningssektorn var betydligt lägre. Mellan åren 2006-2012, finansierade staten genom Naturvårdsverket forskningsprogrammet *hållbar*

avfallshantering med 29 miljoner kronor, varav 6 miljoner kronor betalades ut år 2010 (Ekvall, 2013).

Gruvsektorn är även mottagare av fler indirekta former av politiskt stöd. Mineralinformationskontoret i Malå, som ligger under SGU, assisterar prospekterare med material från tidigare statligt finansierande prospekteringar. Under 2010 anslog staten genom SGU 11 miljoner kronor till Mineralinformationskontoret, ett anslag som har varit relativt stabilt under flera år (Jonsson, 2013). SGU genomför dessutom inventeringar och geokemiska analyser i prospekteringsintressanta områden. Under år 2010 var kostnaderna för dessa geologiska undersökningar sammantaget 18 miljoner kronor (SGU, 2011; SGU, 2013). Därefter har kostnaderna för detta arbete fördubblats (SGU, 2013).

Resursränta

Gruvsektorn behöver varken köpa marken eller ha tillstånd från markägaren för att tillgå metaller under jorden. Markägaren kan visserligen neka gruvbolag tillträde till marken, men i de fallen avgörs frågan i domstol, vilket i regel ger tillstånd för gruvproduktion, så kallad *gruvkoncession*, då gruvor är ett riksintresse enligt miljöbalken (SFS, 1998). Gruvkoncessioner som beslutats efter 2005 betalar emellertid en mineralersättning på 2 promille av värdet på bruten mineral (SFS, 2005). Tre fjärdedelar av ersättningen går till markägaren, och en fjärdedel till staten. Under 2010 var den totala mineralersättningen på 800 000 kronor (SGU, 2013) och för år 2009 var den knappt 200 000 kronor (SGU, 2011). Den fjärdedel som återfaller till staten återinvesteras i gruvrelaterad forskning (Sveriges Regering, 2004).

Även återvinningssektorn får tillträde till metaller genom statligt ingripande. För när produkter som innehåller metaller ska slängas, definieras de som avfall, vilket innebär att de måste sorteras och slängas i särskilda containrar som säljs till metallåtervinnare. Det finns även möjlighet för enskilda att sälja metaller direkt till skrotar. Producentansvaret (SFS, 2006) för elskrot, vilket innehåller höga metallkoncentrationer, tvingar producenter att samla in detta avfall och återvinna oavsett om det är lönsamt eller inte. Det finns även lagar som ska underlätta för metallåtervinnare i form av till exempel ekodesigndirektivet (Europa Parlamentet, 2009), vilket styr mot att underlätta nermonteringen av produkter i enskilda material. Deponiskatten styr dessutom avfall bort från deponin mot andra behandlingsformer som återvinning, genom att göra deponering dyr. Statlig inblandning som gör metaller tillgängliga för återvinnare är utan tvekan ett stöd till återvinningssektorn men svår att kvantifiera, precis som värdet av att gruvbolagen ges mer eller mindre fritt tillträde till metallerna i berggrunden. I nedanstående tabeller jämförs de statliga subventionerna, som har identifierats och kunnat kvantifieras till återvinningssektorn respektive gruvsektorn under år 2010.

Tabell 1. Subventioner för den svenska återvinningssektorn för år 2010. Subventionskategorierna presenteras i fetstil medan de faktiska subventionerna presenteras under varje kategori.

Utgifter	Inklusive icke metallisk återvinning?	Storlek på subvention (miljoner SEK)
Direkta överföringar		
-		
Uteblivna intäkter		
-		
Indirekt stöd		
Forskningsanslag	Ja	6
Total		6

Tabell 2. Subventioner för den svenska gruvsektorn för år 2010. Subventionskategorierna presenteras i fetstil medan de faktiska subventionerna presenteras under varje kategori. Undantaget från

deponiskatt redovisas separat dels för att det får ett så stort genomslag på resultat, dels för att det är osäkert om det är en subvention.

Utgifter	Inklusive icke metallisk gruvdrift?	Storlek på subvention (miljoner SEK)
Direkta överföringar		
-		
Uteblivna intäkter		
Reducering av energiskatten	Ja	110
Reducering av koldioxidskatten	Ja	200
Indirekt stöd		
Sanering av gruvor	-	-
Forskningsanslag	Ja	24
Mineralinformationskontoret	Ja	11
Geologiska undersökningar	Nej	17
Total		362
Undantag från deponiskatten	Nej	35 000
Total		35 362

Subventionsnivåerna i jämförelse med sektorens betydelse

Sammanfattningsvis subventionerades den svenska gruvsektorn med 362 miljoner kronor och den svenska återvinningssektorn med 6 miljoner kronor under år 2010. Om undantaget från deponiskatten räknas som en subvention ökar subventionerna till gruvsektorn med faktor 100 till 35 362 miljoner kronor. I och med att undantaget från deponiskatten får ett så stort genomslag samtidigt som det är osäkert om det kan tolkas vara en subvention kommer två olika subventionsnivåer för gruvsektorn att redovisas fortsättningsvis: en som inkluderar och en som exkluderar de bortfallna inkomsterna från deponiskatten. Detta innebär att subventioneringen av gruvsektorn var 60 eller 6000 gånger högre än till återvinningssektorn i Sverige².

Subventioneringens storlek måste dock relateras till storleken och betydelsen av sektorn, då det kan anses rimligt att en större sektor ska vara mottagare av större subventioner. I och med att den svenska gruvsektorn och återvinningssektorn producerar i stort sett samma typer av metaller i form av framförallt järn, men även koppar, zink, nickel, guld kan storleken på produktion användas som jämförelse. Den svenska gruvsektorn producerar ungefär 10 gånger mer metaller än återvinningssektorn, som tabell 3 visar. Om omfånget på subventionerna slås ut på sektorernas produktionsvolym så visar det att återvinningssektorn mottar ungefär 3 kronor per producerat ton metall medan gruvsektorn mottar ungefär 20 eller 2000 kronor per producerat ton metall. Detta innebär att per producerat ton metall så mottar den svenska gruvsektorn 7 eller 700 gånger högre subventioner än återvinningssektorn. Som nedanstående tabell visar är alltså subventionerna till gruvsektorn högre än till återvinningssektorn även om hänsyn tas till sektorernas storlek.

Tabell 3. Omfattning av svensk gruvproduktion och återvinningsproduktion i jämförelse med den svenska regeringens subventionering av dessa sektorer under år 2010. Källa: SGU 2012; Eurostat, 2013

Metallkälla	Järn(ton)	Övriga metaller (ton)	Totalt (ton)	Subventioner (SEK)	Subventioner (SEK/ton)
-------------	-----------	-----------------------	--------------	--------------------	------------------------

² I praktiken skulle dock skillnaderna mellan att inkludera och exkludera de uteblivna intäkterna från deponiskatten inte vara så omfattande som presenterats ovan. De potentiella skatteinkomsterna från att ta bort undantaget är mindre än vad som presenterats i och med att mindre gruvavfall troligen hade deponerats om de var utsatta för deponiskatt.

Återvinning	1 724 500	76 000	1 800 500	6 000 000	3
Gruvdrift	17 710 000	343 000	18 053 000	35 362 000 000/ 362 000 000	20/1959

Subventionerna kan även jämföras med sektorernas förädlingsvärde, alltså värdet av metallproduktionen från berggrunden respektive från den bebyggda miljön för svensk ekonomi, dvs. Brutto National Produkt (BNP). Metallgruvsektorns förädlingsvärde år 2010 var 18 123 miljoner kronor tillika ungefär 0,56 % av svensk BNP (SCB, 2013), tabell 4. Metallåtervinningssektorns förädlingsvärde under samma period var 2 406 miljoner kronor, vilket motsvarar ungefär 0,07 % av svensk BNP (SCB, 2013). En jämförelse av hur mycket pengar sektorerna bidrar med till den svenska ekonomin och hur mycket de får tillbaka i form av stöd från den svenska staten visar att subventionerna av gruvsektorn utgjorde 2 eller 200 % av dess förädlingsvärde. Subventionerna mot återvinningssektorn utgjorde 0,3 % av dess förädlingsvärde.

En annan aspekt som kan jämföras är gruvsektorns respektive återvinningssektorns förädlingsvärde med mängd producerad ton metall. Med tanke på båda dessa sektorer producerar ungefär samma uppsättning av metaller kan en sådan jämförelse visa vilken sektor som skapar störst värde för Sveriges ekonomi genom att producera ett ton metall. En sådan jämförelse visar att förädlingsvärdet per producerat ton metall för återvinningssektorn är 1 336 kr/ton, medan för gruvsektorn är förädlingsvärdet per producerat ton metall 1 004 kr/ton. Detta pekar mot att ett högre värde till nationalekonomin skapas om ett ton metall tas från den bebyggda miljön istället för om samma metall tas från berggrunden. Tabellen nedan ger en uppfattning om hur mycket återvinningssektorn respektive gruvsektorn bidrar till Sveriges BNP och per producerat ton metall.

Tabell 4. En jämförelse av den svenska gruvsektorn respektive återvinningssektorn förädlingsvärde i relation till per ton producerad metall. Källa: SCB, 2013.

Metallkälla	Förädlingsvärde	Andel av total BNP	Förädlingsvärde SEK/ton metall
Återvinning	2 406 000 000	0,07 %	1 336
Gruvdrift	18 123 000 000	0,54 %	1 004

En internationell utblick och jämförelse med andra sektorer

Huruvida bortfallet från deponiskatt ska räknas som en subvention får inte bara stor betydelse för hur vi bedömer den totala subventioneringen av gruvsektorn utan även på vår syn på denna sektor. För om bortfallet från deponiskatten räknas som en subvention så fick den svenska gruvsektorn direkt eller indirekt dubbelt så mycket pengar från staten som den faktiskt bidrar med till Sveriges BNP. Ett sådant resultat kan ifrågasätta hela gruvsektorns existens som sådan, eftersom dess existens helt och hållet upprätthålls av subventioner. Dessutom innebär en sådan utgångspunkt att gruvsektorn subventionernas väsentligt högre än andra råvarusektorer i Sverige. Naturvårdsverket har uppskattat att miljöskadliga subventioner till energi- och transportsektorn uppgick till 21 miljarder respektive 25 miljarder kronor år 2010, motsvarande ungefär 25 % respektive 33 % av sektorernas förädlingsvärde (SCB, 2013). Subventioner till jordbruket var år 2010 cirka 10 miljarder kronor (Jordbruksverket, 2013), motsvarande 37 % av sektorns förädlingsvärde (SCB, 2013). Om bortfallet från deponiskatten inte antas vara en subvention, å andra sidan, så är subventionsnivån till gruvsektorn (2%), alltså betydligt lägre jämfört med andra sektorer. Så beroende på perspektiv är gruvsektorn en av de råvarusektorer som subventionernas högst eller lägst.

Samma tvetydighet visar sig om subventioneringen av den svenska gruvsektorn jämförs med andra länders subventioner av gruvsektorn. Australiens gruvsektor subventioneras ungefär med 25 miljarder kronor årligen enligt Grundnoff (2012). Grundnoffs studie analyserade

främst skattelättnader för gruvindustrin, utan att ta med undantaget från deponiskatt. Men resultatet kom ändå att bli förhållandevis högt då utvinningen av samtliga former av mineraler som metaller, lera, olja och gas inkluderas i beräkningen samtidigt som den Australienska gruvsektorn är betydligt större än den svenska. Till exempel, förädlingsvärdet av den totala gruvdriften i Australien, inklusive metaller, olja och gas, är 10 gånger högre än den svenska (ABS, 2012; SCB, 2013).

Det statliga stödet till gruvproduktion respektive återvinningsproduktion kan även jämföras med det statliga stödet till fossil energiproduktion respektive förnyelsebar energiproduktion. I bägge fallen kontrasteras en sektor som baseras på en icke-förnyelsebar källa av resurser med en sektor som baseras på en förnyelsebar källa av resurser. Inom energisektorn får visserligen fossil produktion totalt sett mer subventioner, men förnyelsebar energiproduktion mottar väsentligt högre subventioner om sektorernas storlek tas i beaktande där subventionernas omfattning delas med producerad ton kilowatt (IEA et al, 2010). Denna studie av metallproduktion, å andra sidan, visar att det förnyelsebara alternativet, i detta fall återvinning mottar lägre subventioner både totalt sett och om det slås ut per producerat ton enhet. Oavsett hur man vrider och vänder på begreppet subvention och hur det beräknas så mottar gruvsektorn mer politiskt stöd än återvinningssektorn i Sverige.

Så trots att återvinning av metaller ger ett högre förädlingsvärde än att ta samma metaller från berggrunden, vilket troligen beror på att återvinning är mer arbetsintensivt, så är spelreglerna för en aktör som öskar utvinna metaller från berggrunden mer fördelaktiga. För om en aktör beslutar sig för att utvinna metallerna från berggrunden så får denna hjälp med prospekteringen, stöd för att bedriva en koncession genom skattelättnader av energi- och koldioxidskatt och slipper betala skatt för rester som måste deponeras. Dessa stöd är inte tillgängliga vid återvinning av samma metaller. Detta innebär att den förda politiken genom subventioner medverkar till att mineralerna i berggrunden blir ekonomiskt lönsam, och således till resurser. Samma metaller i produkter, å andra sidan, blir i ökad grad till avfall, då den förda politiken bidrar till att lönsamhet för att återvinna redan uppgrävda metaller blir lägre, vilket stannar upp industriella investeringar i återvinning.

I Sverige finns det således en tydlig politisk satsning på gruvproduktion. Problemet är att denna politiska obalans mellan två snarlika sektorer som producerar i stort sett samma sak, kommer att öka under de kommande åren. För trots att Sverige Regerings (2013) Mineralstrategi efterfrågar både ökad återvinning och gruvproduktion finns det bara direkta stöd formulerade för gruvproduktion i form av till exempel miljardinvesteringar i gruvrelaterad infrastruktur. Detta i en strategi med titeln *"För ett hållbart nyttjande av Sveriges mineraltillgångar..."* där begreppet *"hållbart"* nämns mer än 40 gånger.

En internationell utblick visar att det politiska stödet till återvinning respektive gruvdrift är annorlunda i andra länder. Flera länder har en betydligt högre mineralskatt än Sverige. Mineralskatten i till exempel Norge är 50 % (Aarsnes & Lindgren, 2012); i de norra delarna av Australien upp till 20 %, i Quebec, Kanada upp till 28 % och i Tyskland är den 10 % (PWC, 2017). Jämförelsevis är mineralersättningen i Sverige på 0.2 %. Om något av dessa andra länder anses ha en skälig mineralskatt, skulle den fjärde kategorin i denna studie, resursränta, kunna kvantifieras med utgångspunkt från de pengar som skäligen borde tillfallit staten men som bortfallit på grund av Sveriges låga mineralersättning. Ett sådant antagande skulle öka subventionerna av gruvsektorn väsentligt. År 2011 uppgick vinsten i icke statliga gruvbolag och utdelning till privata ägare till över 6 miljarder kronor (Sveriges Regering, 2013). Men å andra sidan är det på samma sätt rimligt att metallåtervinnare borde betala konsumenter för deras arbete att sortera metaller som tillgängliggörs återvinnare. Idag får dock invånare indirekt inkomster från metallskrot då pengarna från materialförsäljningen till återvinnare i regel tillfaller respektive kommun.

Det kan även nämnas att Sverige är ett ovanligt land i Europa så till vida att inom EU står återvinning för en betydligt större andel av den regionala produktionen av metaller än

gruvproduktion. År 2010 producerades inom EU nästan 4 gånger mer metaller från den bebyggda miljön genom återvinning än från berggrunden (Johansson et al., 2014). Detta är delvis ett resultat av ofördelaktiga geologiska förutsättningar i den europeiska jordskorpan, där höga metallhalter saknas, men även av den förda politiken. Till exempel är återvinningssektorn i vissa länder undantagen deponiskatt, medan gruvsektorn i länder som Italien och Flanders, Belgien, måste betala deponiskatt för de massor som måste deponeras (Fisher et al., 2012). Därigenom skapas helt andra förutsättningar för återvinningssektorn och gruvsektorn och i förlängningen vilka mineraliseringar som blir lönsamma att utvinna, och alltså till resurser.

Varför ser det ut så här?

Så varför denna obalans i det politiska stödet mellan att utvinna metallerna från berggrunden respektive från den bebyggda miljön? En obalans som dessutom baseras på subventioner mot gruvsektors två största miljöproblem, nämligen dess energiintensitet och skapande av avfall. Deponiskatten och energi- och koldioxidskatten är miljöpolitiska instrument som bland annat syftar till att inkludera externaliteter, till exempel utsläpp från industriella aktiviteter. Genom miljöskatter får industrin betala ett pris som annars missas av marknaden men som betalas av samhället för att hantera de problem som uppkommer som en följd av utsläppen från industrin. Men genom skattelättnaderna slipper alltså gruvsektorn delvis att betala de verkliga kostnaderna för dess mest betydelsefulla miljöpåverkan. Hur rimmar egentligen en sådan politik med Sveriges höga ambitioner inom miljöpolitiken? En del av förklaringen till den tydliga politiska prioriteringen av gruvsektorn, och hanteringen av återvinning utifrån helt andra premisser finns inte helt oväntat i historien.

Gruvor och förädlingen av metaller har över tid varit en viktig del av Sveriges ekonomi. Västvärldens behov av metaller under industrialiseringen ökade Sveriges exportvärde och den goda förekomsten av metaller i berggrunden möjliggjorde att olika typer av inhemska metallintensiva industrier som verkstadsindustrin kunde växa fram. Utvinningen av metaller från jordskorpan har således varit viktig för Sveriges ekonomiska utveckling och behandlas av staten därför som en näringslivsfråga. Ansvaret för utformningen av gruvpolitiken ligger därför under Näringsdepartementet och SGU. SGU har enligt statlig förordning (SFS, 2008) ett näringspolitiskt uppdrag att stödja gruvsektorn. De statliga institutionerna kring gruvor är således uppbyggda kring att utvinning av metaller under mark är eftersträvarsvärd och ska stödjas. Inlindad i denna myndighetsstruktur finns dessutom den kraftfulla branschorganisationen Swemin, vilken representeras bland annat av det statliga gruvbolaget LKAB.

Å andra sidan har hanteringen av mineraler ovanför jordskorpan i produkter, åtminstone i slutet av dess livscykel varit en del av avfallshanteringen. Målet för avfallshanteringen har traditionellt varit att föra avfallet så långt bort som möjligt från människan för att begravas och glömmas bort i soptippar. Avfall, sådant vi önskar göra oss av med, har i första hand ansetts vara en potentiell förorening som behöver regleras. Av den här anledningen är avfallshandling och återvinning en miljöfråga. Ansvaret för utformningen av avfallspolitiken ligger följaktligen under Miljö- och energidepartementet och dess Naturvårdsverk som enligt tradition har förespråkat en regleringspolitik för att skydda och konservera naturen (Johansson et al., 2017). Återvinningssektorn är samtidigt en fragmenterad sektor bestående av ett fåtal större aktörer, som sällan delar agenda, och flera mindre skrotar med begränsad möjlighet att engagera sig i lobbyverksamhet.

Den ansvariga myndigheten för utvinning av metaller är således olika beroende på om dessa återfinns i berggrunden eller i den byggda miljön (Johansson & Metzger, 2016). De olika kulturer, attityder, kunskaper, erfarenheter och tillvägagångssätt som finns i dessa myndighetsstrukturer för att hantera affärsverksamheter har resulterat i att den ena sektorn prioriteras politiskt genom subventioner medan den andra sektorn i det stora hela saknar

stöd, och snarast straffas genom höga skattenivåer. Skillnader föreligger som visats trots sektorernas grundläggande ambition att producera i stort sett samma sak, metaller.

Referenser

Aarsnes, F., Lindgren, P., 2012. Fossil Fuels – At What Cost? Government support for upstream oil and gas activities in Norway. Global Subsidies Initiative. Genève, Schweiz.

ABS, 2012. Mining Industry. Economic Contribution. Year Book Australia, 2012. Australian Bureau of Statistics. Tillgänglig online:
<http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Lookup/by%20Subject/1301.0~2012~Main%20Features~Mining%20Industry~150> (access: 2017-06-12)

Ekvall, T. 2013. Personlig kommunikation via telefon med Ekvall på IVL.

Europa Kommissionen, 2008. The raw materials initiative - meeting our critical needs for growth and jobs in Europe. Communication, COM (2008) 699. Brussel

Europa Parlamentet, 2009. Ekodesigndirektivet 2009/125/EG. Official Journal of the European Union 285: 10-35

Eurostat, 2013. Environmental Data Centre on Waste. Databas. Tillgänglig online:
<http://ec.europa.eu/eurostat/web/waste> (access: 2017-06-12)

Fischer, C., Lehner, M., McKinnon, D.L., 2012. Overview of the use of landfill taxes in Europe. ETC/SCP. Köpenhamn, Danmark.

Gerasimchuk, I., 2012. Fossil Fuels – At What Cost? Government support for upstream oil and gas activities in Russia. Global Subsidies Initiative. Genève, Schweiz.

Gordon, R.B., Bertram, M., Graedel, T.E., 2006. Metal stocks and sustainability. PNAS 103 (5): 1209–1214.

Grudnoff, M., 2012. Pouring Fuel on the Fire: The nature and extent of Federal Government subsidies to the mining industry. The Australia Institute. Policy Brief No. 38. Australien.

IEA, OPEC, OECD, World Bank, 2010. Analysis of the scope of energy subsidies and suggestions for the G-20 initiative. Tillgänglig online:
<http://www.oecd.org/env/45575666.pdf> [access: 2017-06-12]

IEEP, 2012. Study supporting the phasing out of environmentally harmful subsidies. The Institute for European Environmental Policy. Tillgänglig online:
http://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/report_phasing_out_env_harmful_subsidies.pdf [access: 2017-06-12]

Johansson, N., 2016. Landfill Mining: Institutional challenges for the implementation of resource extraction from waste deposits. Doktorsavhandling, Linköping Universitets tryckeri.

Johansson, N., Krook, J., & Eklund, M., 2014. Institutional conditions for Swedish metal production: A comparison of subsidies to metal mining and metal recycling. *Resource Policy*, 41, 72-82.

Johansson, N., & Metzger, J., 2016. Experimentalizing the organization of objects: Re-enacting mines and landfills. *Organization*, 23(6), 840-863.

Johansson, N., Krook, J., & Eklund, M., 2017. The institutional capacity for a resource transition—A critical review of Swedish governmental commissions on landfill mining. *Environmental Science & Policy*, 70, 46-53.

Jonsson, E., 2013. Personlig kommunikation via telefon med Jonsson på SGU.

Jordbruksverket, 2013. Jordbruksstöden i EAA-kalkylen. Jordbruksverket. Sverige.

Müller, D., Wang, T., Duval, B., Graedel, TE., 2006. Exploring the engine of anthropogenic iron cycles. *PNAS* 103: 16111–16116.

Naturvårdsverket, 2012. Avfall I Sverige 2010. Naturvårdsverket. CM Gruppen AB; Bromma.

OECD, 2009. The Economics of Climate Change Mitigation: Policies and Options for Global Action beyond 2012. OECD Publications, Paris.

PWC, 2017. Global mining: Corporate income taxes, mining royalties and other mining taxes. Databas. Tillgänglig online: <http://www.pwc.com/gx/en/industries/energy-utilities-mining/mining/tax/data-tool.html> [access: 2017-06-12]

SCB, 2010. Miljörelaterade skatter, subventioner och utsläppsrätter. SCB Rapport 2010:2. ISSN 1654-6822. Stockholm, Sverige.

SCB, 2013. Basfakta företag enligt Företagens ekonomi efter näringsgren SNI 2007. År 2000–2011. Databas. Tillgänglig online: http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__NV__NV0109__NV0109L/BasfaktaStorlekFEK07/?rxid=2385a449-a008-40fb-81c0-474733f88673 [access: 2017-06-12]

SFS, 1994:1776. Lag om skatt på energi

SFS, 1998:808. Miljöbalken

SFS, 1999:673. Lag om skatt på avfall

SFS, 2005:161. Lag om ändring i minerallagen (1991:45)

SFS, 2006:1273. Förordning om producentansvar för förpackningar

SFS 2008: 1233. Förordning med instruktion för Sveriges geologiska undersökning

SGU, 2011. Verksamhetsberättelse och årsredovisning 2010. Sveriges Geologiska Undersökning. KPH Trycksaksbolaget AB; Uppsala.

SGU, 2012. Bergverksstatistik 2011. Imprima Visuell Kommunikation AB; Solna

SGU, 2013. Verksamhetsberättelse och årsredovisning 2012. Sveriges geologiska undersökning. Elanders Tryckeri: Mölnlycke.

Steenblik, R.P., 2002. Subsidy measurement and classification: Developing a common framework. *Environmentally Harmful Subsidies: Policy Issues and Challenges*. OECD Publications, Paris, 101–141

Strauss, C.M., 2013. Personlig kommunikation via epost med Strauss på Naturvårdsverket.

SVD, 2013. LKAB och Peab går in i Northland Resources. SVD 2013-05-29. Tillgänglig online: <https://www.svd.se/lkab-och-peab-gar-in-i-northland-resources> [access: 2017-06-12]

Sveriges Regering, 2004. Ändringar i minerallagen. Proposition 2004/05:40.

Sveriges Regering, 2011. Redovisning av skatteutgifter 2011. Skrivelse 2010/2011:108.

Sveriges Regering 2013. Sveriges mineralstrategi. Elanders; Mölnlycke

Tullock, G., 1975. The Transitional Gains Trap. The Bell Journal of Economics 6 (2): 671-678.

VINNOVA, 2012. Utvärdering av Strategiskt gruvforskningsprogram. Tillgänglig online: <http://www2.vinnova.se/upload/EPiStorePDF/vr-12-01.pdf> [access: 2017-06-12]