JERNKONTORET

Berättelse till Brukssocieteten

avseende Jernkontorets verksamhet under 2013

Jernkontorets organisationsnummer
802001-6237

JERNKONTORET

Berättelse till Brukssocieteten

avseende Jernkontorets verksamhet under 2013

Brukssocietetens allmänna ordinarie sammankomst äger rum på Jernkontoret onsdagen den 14 maj 2014 kl 11.00

År 2013 var 151 bruk delaktiga i Jernkontoret. Av dessa erlade 50 Jernkontorsavgiften och innehar därmed rösträtt vid Brukssocietetens sammankomst. Jernkontorsavgiften, som sedan Jernkontorets bildande oförändrat, utgår med två och ett halvt öre för varje introducerad centner (1 centner = 42,5 kg) gav år 2013 totalt 30 269:75 kronor.

Summan av det fullt introducerade smidet var vid utgången av år 2013 oförändrat 1 742 992,81 centner och av introducerat gammalt ämnessmide oförändrat 12 456,00 centner. Introduktionsavgiften enligt Jernkontorets reglemente var år 2013 103:40 kronor per centner introducerat smide och 77:55 kronor per centner gammalt ämnessmide.

Stål (råstål och stålpulver) framställs vid tolv anläggningar i Sverige. Vid tio av dessa verk är produktionen skrotbaserad. De resterande två producerar malmbaserat stål. Dessutom framställs malmbaserat järnpulver vid en anläggning och därutöver finns omkring 15 anläggningar med enbart valsverk eller rörverk.

Jernkontorets fullmäktige 2013/2014

Olle Wijk, Sandvik AB (ordf)
Pierre Blanchard, Erasteel Kloster AB
Petra Einarsson, AB Sandvik Materials Technology
Per Engdahl, Höganäs AB
Tom Erixon, Ovako AB
Per Hasselström, Uddeholms AB
Per Jarbelius, Scana Steel Söderfors AB
Melker Jernberg, SSAB EMEA AB
Martin Lindqvist, SSAB AB
Mikael Nissle, Boxholm Stål AB
Bo-Erik Pers, vd, Jernkontoret
Jan Pieters, Suzuki Garphyttan AB
Carl-Michael Raihle, Ovako Tube & Ring AB
Jacob Sandberg, Outokumpu Stainless AB
Jarmo Tonteri, Outokumpu Stainless AB

Mathias Ternell, Jernkontoret (sekr)

Arbets- och fondutskott 2013/2014

Ordinarie ledamöter	*Suppleanter*
Martin Lindqvist, ordf	Per Hasselström
Tom Erixon	Jan Pieters
Bo-Erik Pers	
Jarmo Tonteri	*Sekreterare*
Olle Wijk	Mathias Ternell

Bergslagens deputerade 2013/2014

Ordinarie ledamöter i resp distrikt
Hans Jacob Wærn, Stockholm, 1
Bo Legelius, Stockholm, 2

Suppleanter i resp distrikt
Gunnar Björklund, Stockholm, 1
Dan Johansson, Oxelösund, 2

Antal anställda och personalkostnader

Medelantal anställda	*2013*	*2012*
Direktion	2,0	2,0
Avd. för information och marknadsföring	2,8	2,4
Bibliotek och bergshistoria	1,7	1,6
Avdelning för forskning och utbildning	8,6	8,4
Avdelning för energi och miljö	5,2	4,3
Handelspolitisk avdelning	2,1	2,1
Avdelning för ekonomi och administration	1,8	1,9
Kontorsservice och IT	1,7	1,7
Fastighet	1,5	1,5
Industridoktorander, KTH och HDa	0,0	0,5
Forskare inom forskningsprogrammen, KTH	3,0	9,3
Triple Steelix	7,0	7,3
Totalt	37,3	42,8
Personalkostnader, miljoner kronor	*37,7*	*38,9*

Jernkontorets ledningsgrupp 2013

Bo-Erik Pers, vd
Helén Axelsson, energi och miljö
Stefan Högfelt, ekonomi och administration
Gert Nilson, forskning och utbildning
Peter Salomon, information och marknadsföring
Mathias Ternell, handelspolitik

Jernkontorets råd och utskott 2013

Energirådet

Magnus Pettersson, Höganäs Sweden AB (ordf)
Mats Eriksson, Fagersta Stainless AB
Susanne Granberg, Uddeholms AB
Jan Hedlund, Uddeholms AB
Tomas Hirsch, SSAB EMEA AB
Jyri Kaplin, Outokumpu Stainless AB
Kim Kärsrud, SSAB AB
Susanne Lindqvist, AB Sandvik Materials Technology
Anders Lund, Ovako Hofors AB
Leif Nilsson, SSAB EMEA AB
Hans Nycander, Boxholm Stål AB
Erland Nydén, Outokumpu Stainless AB
Jan Pettersson, SSAB EMEA AB
Gunnar Ruist, Outokumpu Stainless AB
Joakim Sällström, Outokumpu Stainless AB
Torbjörn Sörhuus, Ovako Bar AB
Fredrik Trydegård, Befesa ScanDust AB

Helén Axelsson, Jernkontoret (sekr)

Miljörådet

Klas Lundbergh, SSAB EMEA AB (ordf)
Jenny Ahlmås, Scana Steel Björneborg AB
Gun Berglund, SSAB EMEA AB
Anders Bergman, Höganäs AB
Henrik Blom, Carpenter Powder Products AB
Kristina Branteryd, SSAB EMEA AB
Mats Carlsson, Ovako Hofors AB
Linda Dahlström, LKAB
Mats Eriksson, Fagersta Stainless AB
Anders Furbeck, LKAB
Ulf Helgeson, Befesa ScanDust AB (del av år)
Katarina Hundermark, Ovako Hellefors AB
Pelle Hägg, Sandvik Heating Technology AB
Cecilia Johnsson, Uddeholms AB
Camilla Kaplin, Outokumpu Stainless AB
Jyri Kaplin, Outokumpu Stainless AB
Jonas Larsson, SSAB EMEA AB
Pernilla Nydahl, Höganäs Sweden AB
Staffan Rahmn, Vargön Alloys AB (del av år)
Boel Schylander, Ovako Hofors AB
Maria Sjöberg, Boxholm Stål AB
Birgitta Sjödén, Outokumpu Stainless AB
Lars-Gunnar Sjölund, AB Sandvik Materials Technology
Evalotta Stolt, Vargön Alloys AB (del av år)
Joakim Sällström, Outokumpu Stainless AB
Torbjörn Sörhuus, Ovako Bar AB
Charlotta Torsner, Erasteel Kloster AB
Fredrik Trydegård, Befesa ScanDust AB (del av år)
Maria Wik-Persson, Boliden Mineral AB
Tommy Örtlund, Ovako Bar AB

Eva Blixt, Jernkontoret (sekr)

Produktekologirådet

Karin Östman, AB Sandvik Materials Technology (ordf)
Eva-Lill Bergenfur, Uddeholms AB
Mats Carlsson, Ovako Hofors AB
Camilla Kaplin, Outokumpu Stainless AB
Jonas Larsson, SSAB EMEA AB
Klas Lundbergh, SSAB EMEA AB
Ingalill Nyberg, Höganäs Sweden AB
Diana Orrling, SSAB Merox AB
Maria Sjöberg, Boxholm Stål AB
Jenny Sund, SSAB EMEA AB
Johan Söderqvist, Stålbyggnadsinstitutet
Johanna Wester, Sandvik Mining, AB

Zofia Tucinska, Jernkontoret (sekr)

Forsknings- och utbildningsrådet

Hans Klang, SSAB EMEA AB (ordf)
Jörgen Andersson, Uddeholms AB (ersatte Nader Asnafi från 23 oktober)
Nader Asnafi, Uddeholms AB (del av år)
Marie Louise Falkland, Outokumpu Stainless AB (ersatte Peter Samuelsson 14 oktober)
Fredrik Gunnarsson, Industriarbetsgivarna
Malin Hallberg Suzuki Garphyttan AB (del av år)
Pasi Kangas, AB Sandvik Materials Technology
Jarl Mårtenson, Ovako Hofors AB
Petri Palmu, Ovako Bar AB (del av år)
Peter Samuelsson, Outokumpu Stainless AB (del av år)
Peter Sandvik, Ruukki Metals Oy (del av år)
Stefan Sundin, Erasteel Kloster AB
Mats Söder, Scana Steel Björneborg AB (del av år)
Hans Söderhjelm, Höganäs Sweden AB
David Thureborn, Suzuki Garphyttan AB (ersatte Malin Hallberg från 23 september)
Roger West, Surahammars Bruks AB
Heikki Ylönen, Ruukki Metals Oy (ersatte Peter Sandvik 24 maj)

Robert Vikman, Jernkontoret (sekr)

Standardiseringsrådet

Hans Kjellstorp, Sandvik Materials Technology, AB (ordf, ersatte Bo Larsson från 23 september)
Elisabeth Abrahamsson, SSAB EMEA AB
Bo Larsson, AB Sandvik Materials Technology (del av år)
Lars Nilsson, Fagersta Stainless AB
Maria Norberg, Uddeholms AB
Patrik Sundell, Outokumpu Stainless AB
Roger West, Surahammars Bruks AB

Lars-Henrik Österholm, Jernkontoret (sekr)

Rådet för utveckling av kundvärde och tjänster

Johan Anderson, SSAB EMEA AB (ordf)
Mats Benson, Outokumpu Stainless AB
Pierre Blanchard, Erasteel Kloster AB
Jonas Blomdahl, Suzuki Garphyttan AB
Erik Claesson, Ovako Hofors AB
Roland Edvinsson, Uddeholms AB
Per Eklund, AB Sandvik Materials Technology
Per Elfgren, SSAB EMEA AB
Per Engdahl, Höganäs Sweden AB
Anders Engstedt, Scana Steel Björneborg AB
Per Jarbelius, Scana Steel Söderfors AB
Johan Josefssson, AB Sandvik Materials Technology
Mattias Karlsson, Boxholm Stål AB
Oscar Lundvall, Erasteel Kloster AB
Richard Molin, Höganäs Sweden AB
Mikael Nissle, Boxholm Stål AB
Göran Nyström, Ovako AB
Jacob Sandberg, Outokumpu Stainless AB
Susan Sandberg, Suzuki Garphyttan AB
Fredrik Vinnerborg, Höganäs Sweden AB

Mathias Ternell, Jernkontoret (sekr)

Bergshistoriska utskottet

Orvar Nyquist, Stockholm (ordf)
Fredric Bedoire, Stockholm
Martin Fritz, Göteborg
Carl-Magnus Gagge, Västerås
Bode Janzon, Uppsala
Jan Jonson, Arboga
Gert Magnusson, Stockholm
Gina Persson, Stockholm
Arne Sundström, Stockholm

Kerstin Fernheden, Jernkontoret (sekr, del av år)
Elisabeth Källgren, Jernkontoret (sekr, ersatte Kerstin Fernheden från 1 juni)

Gemensamt möte för Jernkontorets råd

Den 13 november 2013 samlades för första gången Jernkontorets samtliga råd, drygt 60 personer deltog. Råden följer till vardags utvecklingen inom sina respektive ansvarsområden, initierar strategier för verksamheten och bereder remissvar, tillsammans med Jernkontoret.

Vid mötet presenterade råden sina respektive ansvarområden för varandra och man diskuterade hur kopplingarna mellan råden kan förbättras för att effektivisera arbetet framöver. Exempelvis hur energi- och miljölagstiftning (t.ex. industriutsläppsdirektiv och utsläppshandel) påverkar produktionsprocesserna och skapar forskningsbehov. Kraven på produkterna ökar (t.ex. miljömärkning och grön offentlig upphandling) och standardisering används som en väg att föra in detaljerade krav, t.ex. för hållbart byggande. Fokus på hållbarhet och livscykeltänkande skapar också möjligheter till att beskriva och kommunicera kundnytta hos produkterna. Kundvärde är en central fråga för företagens överlevnad, men det skapar också samhällsnytta och en positiv image kring stål.

Även om råden har olika ansvarsområden finns frågeställningar där man kan dra nytta av den samlade kunskapen. Under dagen presenterades både stålindustrins gemensamma vision för 2050 och den strategiska forskningsagendan. Utifrån dessa diskuterades frågeställningarna ”Hur kopplas råden till agendans sju steg?” och ”Vad kan vi göra för att uppfylla våra åtaganden i visionen? Vilken nytta har vi av visionen och vilka utmaningar ger den?” i mindre grupper.

Diskussionerna gav nya vinklingar på visionens åtaganden och forskningsagendan eftersom personer med olika bakgrund och kompetens deltog på mötet. Branschen måste fortsätta att förankra visionen internt i företagen och även berätta externt om hur företagen arbetar och vilken nytta produkterna gör. Kommunikatörerna på företagen ansågs här ha en viktig roll. Alla råden känner ett ansvar för både visionen och agendan och diskussionen kommer att fortsätta.

Eftersom rådsmötet var så uppskattat kommer ett gemensamt rådsmöte framöver att anordnas årligen.

Drygt 60 personer deltog den första gången som alla Jernkontorets råd bjöds in till gemensamt möte. Fortsättningsvis kommer ett gemensamt rådsmöte att anordnas varje år. Foto: Louise Lorén.

VD har ordet

Den globala stålefterfrågan satte 2013 ett nytt ”all time high”: 1 500 miljoner ton, en ökning med 45 miljoner ton. I likhet med utvecklingen de senaste åren är tillväxten koncentrerad till Asien i allmänhet och Kina i synnerhet. Under 2013 stod Kina för nästan 90 procent av årets marknadstillväxt. Detta innebär att Kinas andel av den globala stålkonsumtionen har vuxit från drygt en fjärdedel till närmare hälften under de senaste tio åren, vilket har sin förklaring i de enorma satsningar som gjorts på bl.a. investeringar i infrastruktur för att bygga ”Mittens Rike”. Marknadstillväxten i övrigt återfanns framförallt i länderna i övriga Asien, vissa andra utvecklingsländer samt i USA. Såväl fordonsindustrin som byggsektorn har under året utvecklats väl i USA. Däremot har utvecklingen i Indien inte motsvarat förväntningarna, eftersom den ekonomiska tillväxten där har varit svagare än normalt.

Även om mycket gjorts under året för att komma till rätta med den ekonomiska situationen i Europa, så är långt ifrån alla problem lösta. I norra Europa uteblev i princip ekonomisk tillväxt, några få länder utvecklades dock svagt positivt, samtidigt som flera länder i södra Europa brottades med fallande tillväxt och krympande ekonomier. Dessutom ligger arbetslösheten på alltför höga nivåer samtidigt som de offentliga finanserna i flera av länderna fortsatt är synnerligen ansträngda. Detta begränsar utrymmet för reformer och hämmar möjligheterna återhämtning. Ur ett stålperspektiv blev därför 2013 ännu ett svagt år för Europa. För andra året i rad föll stålefterfrågan, en minskning med nära fyra procent. Den svaga marknaden har naturligtvis även påverkat stålproduktionen i Europa. Trots att marknadsläget förbättrades och vände under andra halvåret, så minskade produktionen 2013 med två procent till 166 miljoner ton.

Även om svensk stålindustri är en global aktör med en export till fler än 140 länder, så påverkas vi av utvecklingen i Europa som är en mycket viktig marknad. Efterfrågan på svenskt stål var därför svag under första halvåret, men efter sommaren kom vändningen och den samlade stålproduktionen landade på 4,4 miljoner ton, vilket är en ökning med två procent jämfört med 2012.

Svensk stålindustris gemensamma vision för 2050, ”Stål formar en bättre framtid”, beslutades av fullmäktige i mars 2013 och lanserades under juni. Stålindustrin i Sverige bidrar med sina produkter till samhällsbyggande över hela världen. Med visionen visar vi att stålindustrin vill bli en ännu starkare aktör i omvandlingen till det hållbara samhället och ta ett större ansvar för människa och miljö.

Med visionen följer tre åtaganden:

Vi leder teknikutvecklingen
Vår forskning och innovation revolutionerar tekniken i framtidens samhällen. Våra stål utmanar ständigt teknikens gränser.

Vi föder kreativa individer
Vår arbetsmiljö stimulerar människor att utveckla nya samhällslösningar i global samverkan. Vår kreativitet utmanar ständigt tankens gränser.

Vi skapar miljönytta
Vår tillverkning använder resurser så effektivt att inget annat än samhällsnyttiga produkter lämnar företagen. Våra ambitioner utmanar ständigt det möjligas gränser.

Intresset och gensvaret har varit stort och vi har diskuterat visionen och stålindustrins framtid med många politiker vid ett antal träffar och möten under hösten. Stålindustrin uppfattas nu av fler som proaktiv och en föregångsbransch vad gäller hanteringen av framtidsfrågorna med inriktning på ökad konkurrenskraft och hållbart företagande.

Som ett första steg i uppfyllandet av visionen har Jernkontoret i samarbete med Gjuteriföreningen och Svenskt Aluminium utarbetat en strategisk forsknings- och innovationsagenda för metalliska material. Agendan ligger till grund för ett s.k. strategiskt innovationsprogram med finansiering från VINNOVA. Därutöver har Jernkontoret och Energimyndigheten inrättat forskningsprogrammet *Järn- och stålindustrins energianvändning*, JoSEn. Tillsammans har de två programmen en volym på mer än 450 miljoner kronor till 2016 respektive 2017 och möjligheterna att fortsätta programmen bortom de nuvarande tidsgränserna bedöms som goda.

Vi har under året arbetat vidare med vår verksamhetsplan med särskilt fokus på de prioriterade verksamhetsområden som vi tidigare utarbetat tillsammans med företagen. Några av våra viktiga frågor för kommande år handlar om att påverka EU:s och Sveriges allt skarpare klimatpolitik så att vi kan säkra vår konkurrenskraft, att följa utvecklingen av frihandelsavtalet mellan EU och USA, att genom samarbetet i SKGS påverka den svenska energipolitiken så att vi även i framtiden har säker tillgång till klimatneutral el till konkurrenskraftiga priser, samt att verka för en bra kompetensförsörjning till stålföretagen inom viktiga kunskapsområden.

Vår verksamhet handlar om att skapa bästa möjliga förutsättningar för att driva stålindustri i Sverige. Det är viktigt att vi upplevs som trovärdiga och tydliga i allt vad vi gör. Därför så måste vi hela tiden försäkra oss om att vi har rätt kompetens inom de områden där vi är verksamma. En viktig förutsättning för oss är att vi har ett nära samarbete och mycket goda relationer med stålföretagens specialister och ledningar.

Som VD för verksamheten så gläds jag över att just detta samarbete fungerar mycket bra och att engagemanget är högt såväl i den egna verksamheten som bland stålföretagen. Jag är övertygad om att vi, trots de tuffa tiderna som vi nu upplever i stålbranschen, har goda förutsättningar att lyckas bra även i framtiden. De svenska stålföretagens fokus på specialprodukter, deras tydliga nischinriktning, och den starka framtidstro som präglar inte minst det gemensamma visionsarbetet är starka ingredienser för att skapa ännu bättre konkurrensstyrka vilket gör att jag ser fram emot ett spännande år 2014.

Bo-Erik Pers. Foto: Stig-Göran Nilsson.

Handelspolitik och statistik

Den handelspolitiska avdelningens verksamhet spänner över ett brett fält och omfattar vid sidan om handelspolitiken även prognosarbete ifråga om stålmarknadens utveckling samt att hantera Jernkontorets statistik.

Vidare är avdelningen ansvarig för de transportpolitiska frågorna och lobbar ad hoc även i andra frågor som är viktiga för branschen.

Avdelningen är dessutom ansvarig för Järnverksföreningens administration.

Handelspolitik

En betydelsefull uppgift är att bevaka och tillvarata den svenska stålindustrins intressen inom det handelspolitiska området och att verka för global frihandel med stål genom att påverka beslutsfattare. Det åligger dessutom avdelningen att bevaka, inhämta, analysera och förmedla handelspolitisk information till såväl delägare och intressentföretag som beslutsfattare och allmänhet.

De handelspolitiska frågorna är gemensamma för EU-länderna och behandlas därför främst i Eurofers handelspolitiska kommitté, External Relations Committee. Vid sammanträdena i kommittén, som äger rum ungefär en gång per månad, utbyts information om situationen på EU:s stålmarknad, stålhandeln samt om aktuella handelspolitiska frågor. Frågorna diskuteras vid sammanträdena och om möjligt fastställs gemensamma positioner.

Bland de handelspolitiska frågor som varit aktuella under 2013 kan nämnas att en undersökning om eventuell förlängning av antidumpningsåtgärderna mot ferrokisel från Kina och Ryssland inleddes i februari. I mars infördes definitiva antidumpnings- och utjämningstullar mot färgbelagd plåt från Kina. Vidare infördes i juli respektive november skyddstullar mot såväl rostfri stång som rostfri dragen tråd från Indien. Däremot beslutade kommissionen att lägga ner undersökningen mot rostfria fästanordningar från Kina och Taiwan utan åtgärd i augusti.

European Steel Tube Association (Esta) är den europeiska samarbetsorganisationen för producenter av stålrör, vilket ligger utanför Eurofers bevakningsområde. Tre svenska rörproducenter samt Jernkontoret deltar i samarbetet. Jernkontoret representerar de svenska rörproducenterna i en handelspolitisk kommitté inom Esta, som sammanträder tre gånger per år. Bortsett från rörspecifika antidumpnings- respektive antisubventionsåtgärder, införda av och mot EU, speglar Esta-verksamheten i allt väsentligt aktiviteterna inom Eurofer. Under året har några antidumpningsärenden varit aktuella i den handelspolitiska kommittén. I februari beslutade kommissionen att – utan att vidta några åtgärder – lägga ner den antidumpningsundersökning som tidigare inletts mot svetsade rör från Turkiet, Ukraina och Makedoninen. Under samma månad beslutade kommissionen om att inleda en helt ny antidumpningundersökning. Denna gång mot sömlösa rör från Kina. I november lades dock även denna underökning ner. Det åligger dessutom Jernkontoret att samordna statistik som är relaterad till verksamheten inom Esta.

I de handelspolitiska frågorna under året har Jernkontoret även haft ett nära samarbete med EU:s olika institutioner och svensk statsförvaltning, främst utrikes- och näringsdepartementen samt Kommerskollegium. Samarbetet sker dels i form av personliga informella kontakter, dels i form av deltagande i referensgrupper, exempelvis utrikesdepartementets referensgrupp för handelspolitik.

I internationella handelsfrågor av mer allmänt slag har ett visst samarbete ägt rum mellan Jernkontoret och Svenskt Näringslivs handelspolitiska branschgrupp. En viktig fråga som drivits länge av Svenskt Näringsliv har varit att inrätta ett transatlantiskt frihandelsavtal. Detta arbete har varit framgångsrikt och förhandlingar inleddes i juli om ett brett och omfattande frihandelsavtal, Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP), mellan EU och USA. Jernkontoret deltar tillsammans med Teknikföretagen, Unionen, Sveriges Ingenjörer och IF Metall i den grupp som inrättats på uppdrag av Industrirådet för att följa utvecklingen av detta avtal.

Chefsförhandlarna, Dan Mullaney för USA och Ignacio Garcia Bercero för EU, vid det inledande mötet om Transatlantic Trade and Investment Partnership som hölls i Washington i juli. Foto: EU/ Yuri Gripas.

Marknad och konjunktur

Avdelningen bevakar konjunkturen i allmänhet och stålmarknadens utveckling i synnerhet. Dessutom gör avdelningen prognoser över de närmaste årens stålkonsumtion i Sverige.

Inom ramen för stålindustrins globala prognosverksamhet deltar avdelningen i World Steel Associations ekonomiska kommitté, worldsteel Economics Committee, vilken sammanträder två gånger per år. Kommittén gör prognoser över global stålkonsumtion för framförallt innevarande och nästkommande år. Dessutom tas vanligen ett antal interimsprognoser fram.

På europanivå utförs motsvarande arbete inom ramen för arbetet i Eurofers Economic Committee. Kommittén som tar fram prognoserna för den europeiska stålmarknadens utveckling sammanträder en gång per kvartal. I kommittén representeras den svenska stålindustrin av Jernkontoret. Kommittén tar varje kvartal fram en marknadsrapport med prognoser för kommande års stålkonsumtion i Europa.

Jernkontoret deltar på uppdrag av Industriarbetsgivarna och tillsammans med Teknikföretagen, Skogsindustrierna och Livsmedelsindustrierna i referensgruppen till Industrins Ekonomiska Råd.

Transportfrågor

Även transportfrågorna ligger inom avdelningens ansvarsområde. En särskilt viktig fråga som aktualiserades redan under 2009 och fortfarande är aktuell är den internationella sjöfartsorganisationens (IMO) beslut om att i Östersjön, Nordsjön och Engelska kanalen sänka miniminivåerna för svavel i bunkerolja. IMO-beslutet har även införts i EU:s svaveldirektiv.

Jernkontoret är djupt engagerat i lobbyarbetet för att förhindra eller åtminstone mildra effekterna av genomförandet av IMO-beslutet i den svenska lagstiftningen. I annat fall kommer kostnaderna för sjötransporter att öka dramatiskt, vilket drabbar exportindustrin i allmänhet och basindustrin inklusive stålindustrin i synnerhet.

Arbetet utförs tillsammans med Svenskt Näringsliv, Skogsindustrierna med flera bransch- och fackliga organisationer, både nationellt och internationellt. Under 2013 har insatserna i likhet med de senaste åren varit omfattande och krävt stora resurser. Politiker och beslutsfattare har uppvaktats, ett antal debattartiklar har skrivits och informationsinsatser har genomförts.

Jernkontoret deltar också i de särskilda råd för godstransportfrågor som finns upprättade inom Trafikverket och Sjöfartsverket samt i Transportstyrelsens förmöten inför IMO:s miljökommittémöten (MEPC). Jernkontoret har även deltagit i referensgruppen för Sjöfartsverkets framtida avgiftssystem.

På Europanivå har transportfrågorna bevakats genom deltagande i Eurofers Transport Committee samt European Shippers Councils Inland Transport Council och Railfreight Council. I de två sistnämnda har Jernkontoret representerat Näringslivets transportråd under det första halvåret, när den ordinarie medlemmen varit föräldraledig.

Utveckling av kundvärde och tjänster

Det projekt som inleddes 2012 och som syftar till utbyte av information och erfarenheter mellan Jernkontorets delägare och intressentföretag, om hur värdet för kunden kan förbättras genom att på olika sätt öka tjänsteinnehållet i det samlade erbjudandet, har fått fastare former under året.

För att formalisera arbetet inrättades i mars ett nytt råd inom Jernkontoret, Rådet för utveckling av kundvärde och tjänster. Bland rådets medlemmar återfinns representanter för Boxholm, Erasteel, Höganäs, Outokumpu, Ovako, Sandvik Materials Technology, Scana, SSAB, Suzuki Garphyttan och Uddeholm. Rådet har träffats vid fyra tillfällen under året i anslutning till fullmäktiges sammanträden och avdelningen administrerar verksamheten.

Dessutom har rådet under året initierat forskning – inom ramen för den strategiska forskningsagendan – kring frågan om att utveckla ett världsledande kundvärde, ”Custoval” (World-class customer value). Forskningsprojektet bedrivs vid Linköpings universitet och finansieras av VINNOVA.

Statistikverksamhet

Den handelspolitiska avdelningen är även ansvarig för Jernkontorets statistikverksamhet. Inom ramen för verksamheten produceras bland annat den statistik som krävs för Jernkontorets medlemskap i internationella organisationer. Rapportering till – och informationsutbyte med – World Steel Association, Eurofer, Esta, International Nickel Study Group, analysföretaget CRU, Statistiska centralbyrån m.fl. sker löpande. Dessutom sammanställs statistik till Jernkontorets delägare och intressentföretag, Järnverksföreningens styrelse och medlemsföretag samt till medier och allmänhet. Statistiken utgör dessutom ett mycket viktigt medel som faktagrund för Jernkontorets lobbyarbete.

Järnverksföreningen

Dessutom är avdelningen ansvarig för Järnverksföreningens verksamhet, vilket i praktiken innebär att administrera föreningen, arrangera styrelsens möten och årsmötet vid Hindersmässan med föredrag och kringaktiviteter.

Klimat, energi och miljö

Året har präglats av diskussioner kring långsiktiga mål för framförallt energi, klimat och luftområdena. Energifrågorna har påverkats av omvärldsfaktorer som t.ex. skiffergasutvecklingen i USA och dess påverkan på energipriserna i EU. Även konsekvenserna av omfattande stödprogram för förnybar kraft inom EU har påverkat marknaden och kostnaderna för framförallt el. Fokus har också ökat på miljöbedömning av produkter där EU arbetar för en ökad enhetlighet i sättet att beskriva och bedöma miljöprestanda. Nationellt har miljöprövningen varit en stor fråga framförallt kombinerat med implementeringen av industriutsläppsdirektivet, IED. Stålindustrin har under året tagit initiativ inom området för ekosystemtjänster där industrin i övrigt inte varit så aktiv.

När det gäller miljöpolitiken syns en ökning av styrmedel och initiativ som riskerar att begränsa industrins produktion genom att lägga på företagen kostnader som inte konkurrenterna har.

Inom branschen har mycket kraft ägnats åt att ta fram stålindustrins vision med 2050-perspektiv och uppföljande diskussioner om hur de olika sakfrågorna relaterar till visionens åtaganden.

Klimat

Handel med utsläppsrätter

Under 2013 startade den tredje handelsperioden för koldioxid. På grund av den ekonomiska krisen 2009 och därmed minskad produktion, finns inom handelssystemet ett överskott av utsläppsrätter. Under året har det diskuterats och slutligen beslutats om en förskjutning i auktioneringen av utsläppsrätter under 2013–2020 för att minska volymen utsläppsrätter under periodens första fem år.

Den slutliga tilldelningen av utsläppsrätter för handelsperioden beslutades. Tilldelningen är kraftigt nedskuren jämfört med tidigare år, dels på grund av tuffa riktmärken, dels på grund av ett lågt tak för den fria tilldelningen. För svensk stålindustri innebär det en tilldelning som ligger cirka 25 procent under befintlig kapacitet.

Diskussioner om en svensk klimatfärdplan har fortsatt och Jernkontoret och SSAB har deltagit i miljöministerns referensgrupp.

Inom EU har den framtida energi- och klimatpolitiken diskuterats och Jernkontoret har lämnat synpunkter på hur en framtida målstruktur bör se ut.

Energi

Direktiv från EU

Implementeringen av EU:s direktiv för energieffektivisering har diskuterats under året. Förslag på genomförande av obligatorisk energikartläggning för stora företag har lagts och innebär att de som har energiledningssystem anses uppfylla kravet. Implementering av kravet på 1,5 procent årlig effektivisering av nationellt såld energi är inte klar, men Sverige bedöms klara betinget med befintliga styrmedel.

Revisionen av energiskattedirektivet fortgår inom EU. Jernkontoret har haft kontakter med finansdepartementet för att bevaka de frågor kring undantagen för metallurgiska processer och möjligheterna till differentierade skattesatser.

EU:s statsstödsregelverk är under revidering och ett förslag på energi- och miljöstödsriktlinjer har presenterats. Jernkontoret har lämnat synpunkter på förslaget under hand. Riktlinjerna är väsentliga för möjligheterna till skattedifferentiering.

Samverkan inom energiområdet

Samarbetsorganisationen SKGS (Skogen, Kemin, Gruvorna och Stålet) har under året genomfört ett antal seminarier för att sprida information och påverka politiken när det gäller elproduktion och elmarknad. SKGS har också aktivt deltagit i debatten i olika media. Målet är ett brett utbud av elproduktion för säker leverans och till konkurrenskraftiga priser.

Jernkontoret har deltagit i Energimyndighetens råd för Program för energieffektivisering (PFE) samt medverkat i diskussioner med närings- och finansdepartementet om eventuell fortsättning för PFE.

Ett antal stålföretag och Jernkontoret har diskuterat samarbete och policyfrågor när det gäller flytande naturgas (LNG). Flera företag har eller kommer att övergå till LNG i processerna.

Uddeholm var först ut i den svenska stålindustrin med att övergå till LNG. En av fördelarna med LNG är att utsläpp av kväveoxider minskar avsevärt. Foto: Olle Persson/Uddeholm.

Jernkontorets energiprojekt

Jernkontorets energinätverk, med omkring 250 medlemmar, fortsätter att fungera som en plattform för utbyte av goda erfarenheter av åtgärder för energieffektivisering på stålföretagen. Under året hölls ett teknikmöte på SSAB i Borlänge där konvertering av ugnsdrift från olja till naturgas var ett spännande inslag.

Jernkontorets webbaserade energihandbok, har uppdaterats ytterligare och kompletterats med nya artiklar, bland annat om återvinning av lågvärdig energi, se *www.energihandbok.se*. Handboken har i medeltal 200 besökare per dag.

Jernkontoret har under året drivit ett projekt där existerande indikatorer för energieffektivisering och koldioxidutsläpp utvärderas med hjälp av statisktiska metoder på detaljerad data från tre olika stålföretag. Målet är att förstå hur väl dagens indikatorer styr företagen mot energieffektivitet och utvecklar nya som gör jobbet bättre. Detta är ett unikt initiativ från stålindustrin, att tillsammans med akademi och myndigheter identifiera sätt att mäta och följa upp energieffektivisering som för industrin är mer relevanta. Projektet, som avslutas under 2014, kommer att ge både myndigheter och företag ett underlag för att förbättra styrningen mot energieffektivitet.

Miljö

Aktiv samverkan mellan Naturvårdsverket och näringslivet

Samverkan för EU-frågor mellan Naturvårdsverket och näringslivet har fortsatt under året. Den övergripande samverkansgruppen har i samband med ett nytt ordförandeskap i EU träffats två gånger för att identifiera de frågor där nyttan av samarbete finns.

Arbetsgruppen för resurseffektivitet och miljöavtryck har följt arbetet inom kommissionens högnivågrupp för resurseffektivisering och utvecklingen av metoden för miljöavtryck. Arbetsgruppen för industriutsläppsdirektivet (IED), som Jernkontoret varit drivande i, har höjt medvetenheten både inom Naturvårdsverket och i berörda branscher för vikten av att delta i och förbereda sig för det omfattande arbetet med dokument för bästa tillgängliga teknik. Jernkontoret deltar i samtliga grupper.

Jernkontoret tillsammans med övriga industribranscher har också haft diskussioner med Naturvårdsverket om ökad samverkan när det gäller vägledningar och regeringsuppdrag.

Industriutsläppsdirektivet och BAT-slutsatser

Implementeringen av industriutsläppsdirektivet (IED) och de tillhörade BAT-slutsatserna (bästa tillgängliga teknik och tillhörande utsläppsvärden) i svensk lagstiftning beslutades under året. För att minimera administrationen infördes ett antal förordningar med BAT-slutsatser, som trädde i kraft den 18 juni 2013. Dessa gäller för stålföretagen fr.o.m. mars 2016 och eventuella åtgärder ska då vara genomförda. Jernkontoret har starkt påverkat utformningen av implementeringen, eftersom BAT-slutsaterna för järn- och ståltillverkning var de som först beslutades.

Jernkontoret har tillsammans med företagen analyserat hur branschen berörs av de olika BAT-referensdokumenten, så kallade BREF. Dessa dokument tas

fram av kommissionen för att bedöma var branschen måste vara aktiv. Under året har Jernkontoret och företagen deltagit i arbete med BREF för stora förbränningsanläggningar och Jernkontoret har representerat Eurofer vid kommissionens inledande diskussioner om BREF för avfallsbearbetning.

För tredje året i rad samlades tillsynsmyndigheter, Naturvårdsverket och stålföretagen på Jernkontoret för ett seminarium kring all ny lagstiftning m.m. som har följt av industriutsläppsdirektivet. Deltagarna informerades om den nya lagstiftningen och diskuterade praktiska problemområden.

Resurseffektivitet och produktrelaterade frågor

Miljövärderingar kommer att få en allt större betydelse för utvecklingen av ett hållbart samhälle. Metodiker utvecklas och flera politiska regleringar är på gång för att styra mot en effektivare användning av naturresurser. Kraven ökar på att tillverkarna av produkter ska lämna information om miljö och energi ur ett livscykelperspektiv, för råvaror, tillverkning, återvinning, avfallshantering och transporter.

Inom EU accelererar arbetet för att utveckla en harmoniserad metod för att bedöma produkters miljöavtryck under hela livscykeln. Kommissionens ambition är att använda en metod för alla produkter, från långkalsong till stålbalk. Elva pilotprojekt startas för att testa metoden *Product Environmental Footprint*. Stål medverkar i ett multimetallprojekt, *Metal Sheets*.

EU har som ambition att kunna bedöma olika produkters miljöavtryck under livscykeln med en metod för alla produkter, från långkalsong till stålbalk. Foto: Ruukki.

Eurofer har fortsatt arbetat med att få till ett projekt för certifierade miljövarudeklarationer (EPD). Första steget är att ta fram produktspecifika regler för hur livscykelanalysen ska göras. Problemområden är hantering av återvinning och fördelning av miljöbördan mellan stål och biprodukter. Jernkontoret har aktivt bidragit i diskussionerna för att hitta en lösning och komma vidare.

Med utgångspunkt i miljöforskningsprogrammet Stålkretsloppets arbete med miljövärdering och användningen av beräkningsprogrammet *Ecosteel* har Jernkontoret anordnat ett seminarium för att ge en orientering om miljövärdering och hur miljövärderingar för stålkonstruktioner kan genomföras.

Standardiseringsarbetet för hållbara byggnadsverk fortgår. Stålbyggnadsinstitutet representerar branschen i SIS:s (Swedish Standards Institute) tekniska kommitté.

Miljönytta

Jernkontoret bidrar med material till webbplatsen *Miljönytta, www.miljonytta.se*, som beskriver varor och tjänster som bidrar till en bättre miljö. Där presenteras närmare 150 existerande och framtida produkter och tjänster som – jämfört med gammal teknik – minskar belastningen på miljön. Webbplatsen finns på svenska, engelska och kinesiska, och där ges möjlighet att nominera varor och tjänster som ger miljönytta.

Under 2013 publicerades filmen *Klimatsmart och resurseffektiv järnframställning* som framhåller svensk järn- och stålframställning både när det gäller gruvbrytning och återvinning.

På Miljönyttas webbplats kan vem som helst nominera miljönyttiga varor och tjänster. De bästa förslagen blir webbartiklar som översätts både till engelska och kinesiska.

Restprodukter

Naturvårdsverket har haft ett uppdrag att se över undantagen från deponiskatt för bl.a. stålindustrins restprodukter. Att ta bort undantagen är orimligt eftersom det inte finns någon annan möjlighet att ta hand om dessa avfall än deponi. Jernkontoret tillsammans med övrig industri har aktivt påverkat Naturvårdsverket för att få förståelse för detta.

Naturvårdsverket har arbetat fram en nationell avfallsminimeringsplan för Sverige. Jernkontoret har försökt påverka utformningen av målen för att undvika orealistiska mål om bl.a. minskande avfallmängder, vilket skulle påverka industrins produktion.

Vattenfrågor

Jernkontoret fortsätter att bevaka hur den svenska vattenförvaltningen tillämpar EU:s vattenregelverk genom att delta i samverkansmöten mellan branscher, myndigheter och departement. Dessutom organiserar Jernkon-

toret tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten (HaV) nationella samverkansmöten för vattenfrågor där regionala vattenmyndigheter, regering, Naturvårdsverket, Sveriges geologiska undersökning (SGU) samt näringslivsbranscher deltar. Jernkontoret har också samordnat industrirepresentanterna som sitter som experter i Vattendelegationerna i syfte att utbyta information och bevaka ny kunskap inom området.

Jernkontoret har bevakat och påverkat utformning av vägledningar som tas fram, både på regional (vattenmyndigheterna) och nationell nivå (HaV och Naturvårdsverket), för t.ex. klassning och tillämpning av miljökvalitetsnormer inom vattenlagstiftningen.

Eftersom den sexåriga så kallade vattencykeln för ramdirektivets arbetsprogram avslutas 2015 har branschen bevakat resultaten av hur vattenförekomsterna är klassade och vilka gränsvärden för metaller och organiska ämnen som ska uppfyllas, detta för att bedöma risken för tillkommande krav på företagen.

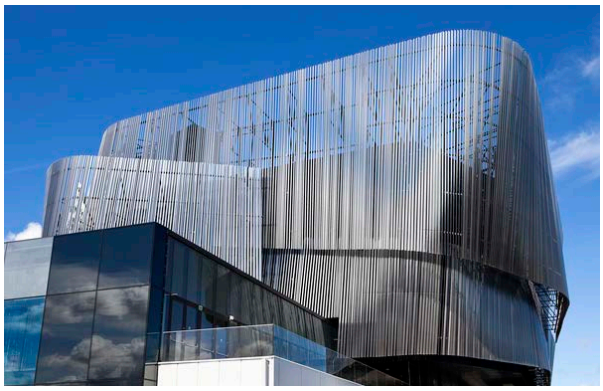
Miljömålsberedningen har startat en utredning om hållbar vattenpolitik där industrin via utredningens expertgrupp försöker få till en mer effektiv tillämpning av ramdirektivet i svensk lagstiftning, specifikt när det gäller miljökvalitetsnormer.

Jernkontoret bevakar tillsammans med Eurofer arbetet för att utarbeta miljökvalitetsnormer för järn i vatten i Storbritannien.

Nya bindande miljökvalitetsnormer i ytvatten har antagits och dessa tar i fallen nickel och bly hänsyn till biotillgängliga värden. Positivt är också att inte ytterligare metaller omfattas av bindande miljökvalitetsnormer. Jernkontoret har arbetat aktivt med att öka förståelsen för hur dessa gränsvärden ska tillämpas i Sverige gentemot bl.a. vattenmyndigheterna.

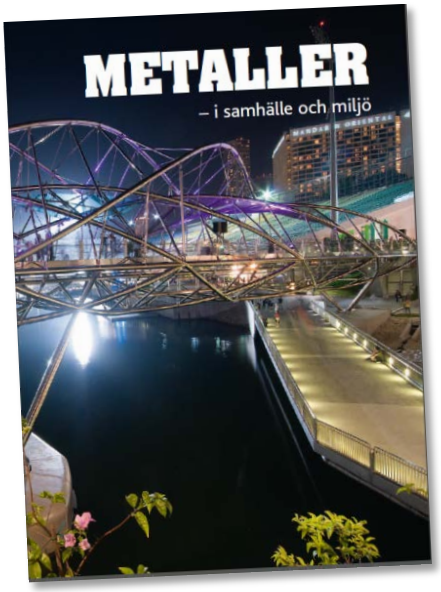
Metaller

Under året beslutade BASTA och Byggvarubedömningen (system för miljöbedömning av byggvaror) att rostfria stål ska kunna bedömas med utgångspunkt från legeringarnas egna hälso- och miljöegenskaper, istället för som tidigare utifrån egenskaperna hos de ingående ämnena. Detta innebär att produkter av rostfritt stål nu klarar kraven för att registreras i BASTA och accepteras i Byggvarubedömningen. Omvärderingen är resultatet av ett samarbete mellan Jernkontoret, BASTA, Byggvarubedömningen, Stålbyggnadsinstitutet, Outokumpu och Sandvik.



BASTA och Byggvarubedömningen (BVB), vilka båda verkar för att bygg- och anläggningsindustri ska göra bra materialval ur miljö- och hälsosynpunkt, beslöt 2013 att godkänna byggmaterial av rostfria stål. Foto: Outokumpu.

MITF Metal Information, har gett ut en ny, uppdaterad utgåva av broschyren, *Metaller - i samhälle och miljö*. Den är ett utbildningsmaterial för högstadie- och gymnasieskolor och beskriver på ett populärt sätt vad metaller är, varför de är viktiga och vad de används till.



Ny version av ett uppskattat utbildningsmaterial från MITF. Den förra utgåvan var så efterfrågad att nytryck behövde göras i flera omgångar.

Kemikalier

Branschen har under året arbetat med hantering av potentiellt tillståndspliktiga ämnen enligt EU:s kemikalielagstiftning, REACH, t.ex. keramiska fibrer, som behövs inom stålindustrins processer. Bevakning av klassning av metaller i olika former är också viktigt för att inte begränsa användningen av kemikalier som är nödvändiga och svårsubstituerade.

Jernkontoret har också, tillsammans med annan metallindustri, regelbundna möten med Kemikalieinspektionens (KemI) generaldirektör.

Biologisk mångfald och ekosystemtjänster

Jernkontoret har medverkat som handledare i ett masterarbete om ekosystemtjänster utfört inom Uddeholm. Arbetet innebär en konkret, småskalig användning av verktyg för bedömning av ekosystemtjänster som inbegriper hela verksamheten och har gett åtskilliga fördelar bl.a. att miljöledningssystemet förbättrats och fått ett större helhetsperspektiv. Stålindustrin ligger i framkant när det gäller att använda detta synsätt.

En utredning om värdet av ekosystemtjänster har genomförts av Stockholm Resilience Centre. Jernkontoret deltog i referensgruppen och bidrog med industrins syn och med goda exempel.

Luftfrågor

En övergripande översyn av europeisk luftlagstiftning har genomförts under året. Syftet har varit att ta fram en luftstrategi med långsiktiga mål och reviderad lagstiftning. Jernkontoret har bevakat arbetet och framfört synpunkter i kommissionens samråd och i svenska referensgrupper.

I slutet av året kom ett luftpaket med en strategi för att fortsatt minska ohälsa och miljöpåverkan av luftutsläpp, samt ett reviderat takdirektiv för nationella utsläppstak för 2020, 2025 och 2030. Utsläppstaken för 2020 sammanfaller med dem som finns i det internatio-

nella Göteborgsprotokollet. Väsentliga parametrar för stålindustrin är kväveoxider och stoft där även mindre partiklar ($PM_{2,5}$) blir målsatta.

Samtidigt kom ett förslag på direktiv för medelstora förbränningsanläggningar vilket kan komma att beröra branschen.

Buller

Naturvårdsverket och Boverket har fått i uppdrag att samordna vägledningar för industribuller. Eftersom riktvärden i befintlig vägledning är mycket styrande för tillståndsprövningen är det en viktig fråga för industrin. En utredning om möjligheterna att bygga i bullerutsatta miljöer har också genomförts och resulterat i förslag om att författningsreglera riktvärdena. Jernkontoret tillsammans med andra branscher påverkar aktivt myndigheter och departement.

Referensgrupper och återkommande möten

Under året har ett trettiotal remisser och konsultationer inom miljö- och energiområdet handlagts. Möjligheter till gemensamma svar med Svenskt Näringsliv, SKGS eller andra branscher har utnyttjats i möjligaste mån.

Jernkontoret deltar i näringsdepartementets referensgrupp för energifrågor och har regelbundna möten med näringsdepartementets enhet för forskning, innovation och näringslivsutveckling. Jernkontoret deltar även i miljödepartementets referensgrupp för miljöfrågor, som sammanträder inför varje ministerrådsmöte.

Jernkontoret deltar i referensgrupper på Naturvårdsverket för olika sakfrågor samt har varit aktiva i de samverkansgrupper som bildats.

Samarbetet inom Svenskt Näringsliv på miljö, klimat- och energiområdena har fortsatt under året. Jernkontoret har drivit Svenskt Näringslivs vattenreferensgrupp.

Jernkontoret och företagen deltar aktivt i Eurofers arbetsgrupper för olika sakfrågor. Jernkontoret har varit ordförande i Eurofers arbetsgrupper för vatten och IED

Jernkontoret har deltagit i referensgruppen till den statliga utredningen om ekosystemtjänster.

SSAB har representerat näringslivet i Miljömålsberedningen och har även en representant i vattendelegationen för Norra Östersjöns vattendistrikt.

Jernkontoret har fortsatt haft kansliet för MITF, ett samarbete med Scandinavian Copper Development Association, Nordic Galvanizers, SveMin samt IKEM - Innovations- och kemiindustrierna i Sverige med syftet att sprida kunskap om metaller och deras påverkan på miljön.

Jernkontoret är medlem i Euroslag och representeras av Merox.

Jernkontoret har samarbete och informationsutbyte med Eurometaux.

Liksom tidigare år har Jernkontoret samlat in och sammanställt uppgifter om stålverkens utsläpp till vatten och luft, avfall och restprodukter samt energianvändning.

Arrangerade konferenser och möten

- *Stålkretsloppet och miljövärdering av höghållfasta konstruktioner*, 21 maj, på Jernkontoret, 18 deltagare
- *Temadag om IED: Ny lagstiftning om industriutsläpp*, 19 september på Jernkontoret, 52 personer
- *Möte i Energinätverket på temat Energieffektivisering* 9 oktober. SSAB EMEA i Borlänge på Domnarvsgården. 39 personer.
- *Gemensamt möte för Jernkontorets råd om rådens arbetsområden, kopplingar mellan råden och fortsatt arbete med stålindustrins vision*, 13 november på Jernkontoret, 61 personer från Jernkontorets sju råd: Energirådet, Forsknings- och utbildningsrådet, Kommunikationsgruppen, Miljörådet, Produktekologirådet, Rådet för utveckling av kundvärde och tjänster samt Standardiseringsrådet.
- *Nationellt samverkansmöte för vattenfrågor* med myndigheter, departement, och näringsliv, 6 december på Jernkontoret, 27 personer.

Forskning och utbildning

Jernkontorets avdelning för forskning och utbildning har ansvaret för den gemensamma nordiska stålforskningen, som drivs inom fjorton teknikområden.

Avdelningen ansvarar även för högskolefrågor med fokus på material- och processteknisk utbildning samt samordning av EU-frågor inom forskningsområdet.

– forskningsverksamhet

Europeisk kol- och stålforskning

Inom den europeiska Kol- och stålforskningsfonden (RFCS) fick Sverige återigen en god utdelning för de projektförslag som inlämnades i september 2013. Enligt preliminära beslut kommer svenska projektdeltagare att erhålla omkring tre miljoner euro, vilket utgör drygt nio procent av de medel som utdelas.

Sett till de närmast föregående årens utfall, som pendlat mellan 10–14 procent kan detta tyckas vara i underkant. Då ska man ha i minnet att 2013 var ett exceptionellt år där fonden till följd av det låga ränteläget delade ut mindre pengar än vanligt, samtidigt som antalet ansökningar var rekordstort, 187 stycken. Den s.k. ”hit-raten” stannade vid 17 procent, jämfört med 25–35 procent som varit typiskt tidigare.

I processerna kring forskningsfonden deltar Jernkontorets tekniske direktör tillsammans med en representant från näringsdepartementet i kommissionens Coal and Steel Committee (COSCO), som beslutar om fördelning av forskningsmedel inom RFCS.

Avdelningen deltar i några av Eurofers arbetsgrupper och deras lobbyarbete i forskningsfrågor. Bland dessa kan nämnas Refocus, för kol- och stålforskningsfrågor. Olle Wijk, Sandvik, som varit den svenska medlemmen i RFCS:s Steel Advisory Group (SAG), i många år valde i slutet av 2013 att avsäga sig sin plats. Den övertogs av Rachel Pettersson, som sedan början av 2013 arbetar som forskningschef vid Jernkontoret. Sverige är representerat i sju av nio tekniska kommittéer (TGS), som har till uppgift att följa och granska pågående RFCS-projekt.

Eurofers Research Committee har reaktiverats efter några års inaktivitet. Sveriges representanter under 2013 har varit Peter Samuelsson, Outokumpu Stainless samt Gert Nilson, Jernkontoret. Kommittén är rådgivande till Eurofer i forskningsfrågor och hanterar de forskningsrelaterade remisser som kommer till Eurofer, från t.ex. Europeiska kommissionen.

Gemensam nordisk stålforskning

Jernkontoret bedriver ett omfattande gemensamt nordiskt samarbete för forskning och utveckling. Finska och norska stålföretag deltar i forskningsprojekt inom Jernkontorets forskningsprogram och i teknikområdenas verksamhet.

En strategisk forsknings- och innovationsagenda

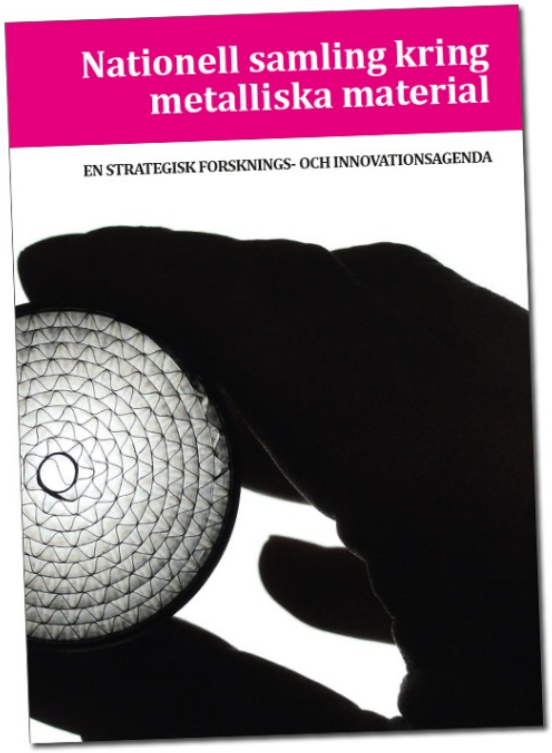
Under 2013 färdigställdes den strategiska forsknings- och innovationsagendan *Nationell samling kring metalliska material* som Jernkontoret, Gjuteriföreningen och Svenskt Aluminium utarbetat i samarbete med sina respektive medlemsföretag och forskningsaktörer.

Det är första gången som hela den svenska metallindustrin samlas bakom en gemensam satsning för framtiden – agendan stöds av mer än 60 organisationer.

Agendan identifierar sju steg för att nå förnyelse, ökad konkurrenskraft och hållbar tillväxt inom området metalliska material:

1. Utveckla erbjudandet!
2. Öppna värdekedjan!
3. Öka materialutvecklingstakten!
4. Öka flexibiliteten!
5. Öka resurseffektiviteten!
6. Minska miljöpåverkan!
7. Öka kompetensen och attraktiviteten!

För varje steg har övergripande mål satts och viktiga utvecklingsområden beskrivits.



Avslut på gamla forskningsprogram

Under 2013 slutrapporterades de offentliga forskningsprogrammen *Stålforskningsprogrammet*, som pågått sedan 2007 och delfinansierats av VINNOVA, samt *Stålkretsloppet*, som pågått sedan 2004 och delfinansierats av Mistra.

Även åtta kortare projekt slutrapporterades. Dessa har pågått under 2012 och delfinansierats av Energimyndigheten.

Nytt program: Strategiskt innovationsprogram för metalliska material

Som ett led i regeringens forsknings- och innovationspolitik utlyste VINNOVA anslag för så kallade ”strategiska innovationsprogram” med bas i strategiska forsknings- och innovationsagendor. Den 16 april 2013 lämnade Jernkontoret tillsammans med Svenskt Aluminium och Gjuteriföreningen in en ansökan om ett sådant program för innovationsområdet *Metalliska material*. Av 73 framtagna agendor valde 20 att lämna in ansökningar om strategiska innovationsprogram. Endast fem av dessa beviljades anslag, varav *Metalliska material* var ett. Det betyder att Sveriges innovationsmyndighet tycker att stål och metall är ett viktigt innovationsområde med stora möjligheter till utveckling som kommer att vara en viktig del av framtidens Sverige.

De fem programmen som valts ut avses tillsammans få långsiktig finansiering av VINNOVA, Energimyndigheten och Formas. Anslaget till det strategiska innovationsprogrammet *Metalliska material* är 123 miljoner kronor för perioden 2013-2016. Näringslivet bidrar med minst lika mycket. Programmet är planerat att pågå till minst 2019, men finansieringen för perioden efter 2017 beslutas senare. Programkontor för programmet är Jernkontoret.

Det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material skiljer sig från tidigare program som Jernkontoret ansvarat för, inte bara genom samarbetet med Gjuteriföreningen och Svenskt Aluminium, utan också genom att programmet är bredare än tidigare. Detta innebär exempelvis att inte enbart teknisk forskning ingår i programmet utan att även andra typer av insatser kan genomföras. Nytt är också att Jernkontoret i egenskap av programkontor ska fungera som en nod för forskning och innovation på området i stort, utöver att leda och följa de insatser som bedrivs med finansiering av programmet självt.

Inom programmet startades 13 projekt redan under 2013. Flera öppna utlysningar kommer att hållas.

Nytt program: Järn- och stålindustrins energianvändning – forskning och utveckling

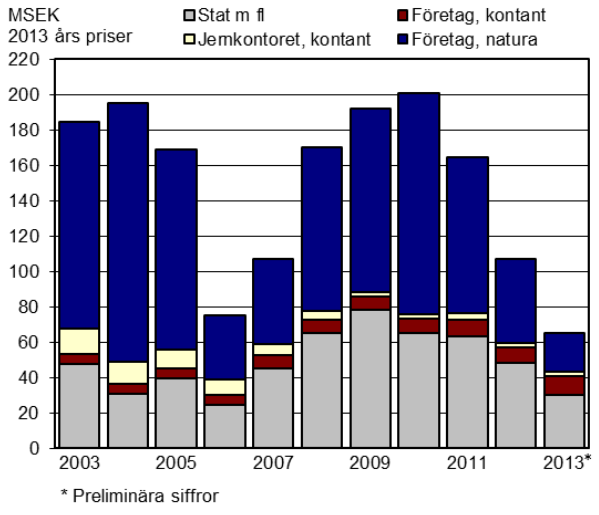
Under 2013 startades också samverkansprogrammet *Järn- och Stålindustrins Energianvändning – Forskning och Utveckling* (även kallat ”JoSEn”). Programmet, som är ett samarbete mellan Jernkontoret och Energimyndigheten, har en sammanlagd volym på 212,5 miljoner kronor varav myndigheten står för 85 miljoner och företagen och Jernkontoret för resten. En första utlysning hölls under 2013. Tio projekt med start under 2013 beviljades anslag. Jernkontoret är kansli för programmet, som pågår fram till 2017. Minst en ytterligare utlysning kommer att hållas.

Teknikområde (TO)		Ordförande	Forskningschef
TO 21	Malmbaserad metallurgi	Era Kapilashrami, SSAB EMEA AB, Oxelösund	Robert Vikman
TO 23	Ljusbågsugnsteknik, skänkmetallurgi	Olle Sundqvist, AB Sandvik Materials Technology, Sandviken	Robert Vikman
TO 24	Gjutning och stelning	Bo Rogberg, AB Sandvik Materials Technology, Sandviken	Robert Vikman
TO 31	Band och plåt	Jan-Olof Andersson, Outokumpu Stainless AB, Avesta	Rachel Pettersson
TO 32	Stång och profil	Conny Fredriksson, Fagersta Stainless AB, Fagersta	Rachel Pettersson
TO 33	Tråd	David Thureborn, Suzuki Garphyttan AB, Garphyttan	Rachel Pettersson
TO 34	Rör	Charlotta Backman, Ovako Tube & Ring AB, Hofors	Rachel Pettersson
TO 41	Stålutveckling och applikationer	Patrik Ölund, Ovako Hofors AB, Hofors	Rachel Pettersson
TO 43	Rostfria stål	Anders Wilson, AB Sandvik Materials Technology, Sandviken	Rachel Pettersson
TO 44	Oförstörande provning och mätteknik	Ketil Törresvoll, Scana Steel Björneborg AB, Björneborg	Lars-Henrik Österholm
TO 45	Analytisk kemi	Petra Larnesjö, SSAB EMEA AB, Oxelösund	Lars-Henrik Österholm
TO 51	Energi- och ugnsteknik	Jonas Engdahl, SSAB EMEA AB, Borlänge	Alena Nordqvist
TO 55	Restprodukter	Björn Haase, Höganäs Sweden AB, Höganäs	Eva Blixt
TO 80	Pulvermetallurgi	Henrik Karlsson, Volvo Group Trucks Technology AB, Göteborg	Robert Vikman

Omsättning 2013

Jernkontorets gemensamma nordiska forskning omsatte 2013 drygt 65 miljoner kronor, se figur 1. Av dessa utgjordes 65 procent av kontanter, d.v.s. forskningsanslag från stat och forskningsstiftelser samt kontantinsatser från Jernkontoret och medlemsföretag. Resterande 35 procent utgjordes av företagens naturainsatser. Av diagrammet framgår tydligt att 2013 var ett år där gamla program avslutats och nya planerats, i likhet med t.ex. 2006.

Figur 1 Forskningsverksamhetens omfattning



Jernkontorets teknikområden

Den gemensamma forskningen är organiserad inom Jernkontorets 14 aktiva teknikområden (TO).

Styrelsen för respektive teknikområde har till uppgift att inom forskningsområdet besluta om den gemensamma forskningens omfattning, program, finansiering och forskningsuppgifter. Styrelsen bevakar även företagens intressen vad gäller forskning och utveckling vid universitet och högskolor.

Målet med verksamheten inom teknikområdena är att stärka den nordiska stålindustrins konkurrenskraft inom teknikområdet genom att uppnådda forskningsresultat används inom industrin.

Ett teknikområde söker finansiering till, planerar och initierar projekt eller större forskningsprogram via samordnade kontakter med industri, forskare och anslagsgivare samt främjar industriella kontakter och specialistkunskaper inom branschen genom bildandet av projektkommittéer och genom styrelsen. Teknikbevakning samt att driva och följa upp denna gemensamma forskning, där insatser ingår från industrin och forskning utförs vid universitet, högskolor och forskningsinstitut, finns också på dagordningen. Möten arrangeras i allmänhet två till tre gånger per år på Jernkontoret eller vid medlemsföretagen.

Metallurgisk forskning

TO 21 Malmbaserad metallurgi

Teknikområdet för malmbaserad metallurgi verkar främst inom områdena sintring, kokstillverkning, råjärnstillverkning, förbehandling av råjärn samt konverterdrift. Förutom ren processteknik ägnar sig teknikområdet åt att bedriva verksamhet vad gäller processernas miljöpåverkan och totala energianvändning.

Råjärnsframställningen utgör den i särklass mest energiintensiva och koldioxidalstrande verksamheten inom ståltillverkningen. En stor del av de forskningsinsatser som görs riktar sig därför mot energianvändning och koksförbrukning i masugnen. Teknikområdet har med sina sex medlemmar från Sverige och Finland, en bred sammansättning, från malmhantering, råjärns- och ståltillverkande företag samt från leverantörer av kalk och tillsatsmaterial.

Ny TO-ordförande

Under 2013 övertog Era Kapilashrami, SSAB EMEA AB i Oxelösund ordförandeskapet i teknikområdet. Hon ersatte därmed Jarmo Lilja från Ruukki Metals, som kvarstår som ledamot i teknikområdets styrelse.

Gott hopp om att återvinna zinkhaltigt stoft från masugnen

Två projekt inom teknikområde 21 avslutades under 2013, *Energieffektiv svavelraffinering av råjärn* samt *Återvinning av stoft och slam* (RHF). Projekten finansierades av Energimyndigheten. En viss minskning av råjärnsförlusterna kunde observeras vid användande av nefelinsyenit som en del av slaggbildartillsatsen under svavelraffineringen av råjärn. Inom återvinningsprojektet visades att pellets med tillräckliga mekaniska egenskaper för efterföljande reduktionsprocess kan tillverkas av stoft och slam från hyttor och LD-stålverk. Projektet ger hopp om att kunna återvinna det finkorniga och zinkhaltiga stoft från masugnen som hittills har varit tvunget att deponeras.

Forskningsprojekt

De forskningsprojekt inom teknikområde 21 som haft verksamhet under 2013 är:

- *Energieffektiv svavelraffinering av råjärn* (JK21067). Projektet ingick i Energimyndighetens kortprogram. Utförare var Swerea MEFOS och KTH.
- *Återvinning av stoft och slam* (RHF) (JK21068). Projektet ingick i Energimyndighetens kortprogram. Utförare var Swerea MEFOS och Luleå tekniska universitet.

Övriga händelser under året

Det symposium som vart tredje år brukar hållas mellan Jernkontorets japanska mosvarighet, ISIJ och nordiska forskare ställdes in 2011 p.g.a. konsekvenser av tsunamin och haveriet vid kärnkraftverket i Fukushima. Mötet genomfördes istället i samband med det möte som brukar ske mellan ISIJ och tyska VDEh. Den 15–16 april arrangerades därför *The 1st ISIJ-VDEh-Jernkontoret Joint Symposium* på universitetet i Osaka med cirka 60 deltagare, varav ett 20-tal kom från de nordiska länderna. Mötet i Japan kombinerades med en tredagars rundresa med verksbesök hos Kobe Steel, JFE Bars & Shapes, Nippon Steel & Sumitomo Metals samt Sanyo Special Steels.

TO 23 Ljusbågsugnsteknik – skänkmetallurgi

Teknikområde 23 består av fyra forskningsblock som ansvarar för verksamheten inom sina respektive områden:

- *FB Ljusbågsugnar* (JK23010)
- *FB AOD-konvertrar* (JK23030)
- *FB Skänkmetallurgi* (JK23040)
- *FB Eldfasta material* (JK23080)

Teknikområdet hade under året 21 medlemsföretag, vilket gör det till Jernkontorets största teknikområde. Teknikområdet leds av en styrelse bestående av ordförandena i forskningsblocken och Jernkontorets forskningschefer.

Ny TO-ordförande och ny FB-ordförande

Stefan Gustafsson, Höganäs, som sedan 2007 innehaft ordförandeposten lämnade under året över stafettpinnen till Olle Sundqvist, Sandvik Materials Technology. En ny ordförande för forskningsblocket *Skänkmetallurgi* utsågs, Fredrik Persson från Höganäs.

Forskningsprojekt

De forskningsprojekt inom teknikområde 23 som haft verksamhet under 2013 är:

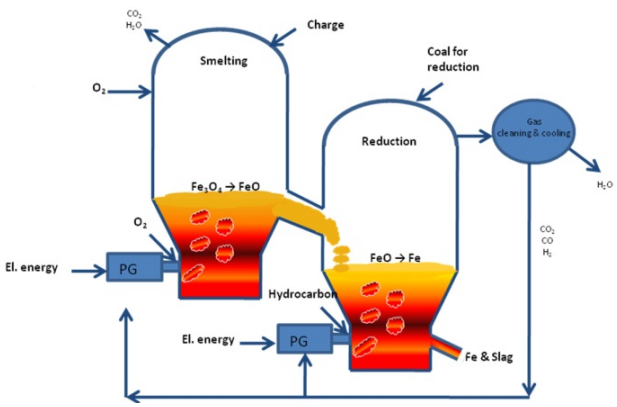
- *Mätteknik för optimering av efterförbränning*, (JK 23026). Projektet ingick i Energimyndighetens kortprogram. Utförare var Swerea MEFOS och KTH. Projektet avslutades under 2013.
- *Briketter för skumning*, (JK23029). Projektet ingick i Energimyndighetens kortprogram. Utförare var Swerea MEFOS och KTH. Projektet avslutades under 2013.
- *Slaggräkning med hjälp av WinPCMIC* (JK23053). Jernkontoret har med hjälp av ett anslag från Hugo Carlssons Stiftelse förvärvat rättigheterna till slaggräkningssystemet WinPCMIC, som är av strategisk betydelse för flera av medlemsföretagen. Forskningskommittén ska vidareutveckla och förvalta systemet.
- *Desoxidation* (JK23054). Projektet är en bruksforskningskommitté.

Teknikområde 23 har under året finansierat följande projekt med egna medel:

- *Inverkan av kombinerad gas- och induktionsomrörning under vakuumavgasning på inneslutningskarakteristik* (JK23055). Projektet startade våren 2012. Målverk är SSAB EMEA Oxelösund och Uddeholm. Utförare: KTH och Swerea MEFOS. Medfinansiärer var SSAB EMEA, KTH och Swerea MEFOS.
- I samarbete med teknikområde 45 drevs under året projektet *Provtagning av flytande stål* (JK45049). Se vidare under teknikområde 45.

Övriga händelser under året

I samband med teknikområdets stämma den 6 februari hölls ett tvådagars metallurgmöte på KTH. De två dagarna bjöd på en hel rad intressanta föredrag med internationella utblickar och fokus på utförd forskning samt behovet av kommande forskningsinsatser inom EU och de nordiska länderna. Bland föredragshållarna fanns inbjudna internationella gäster som D. Bhattacharjee, Tata Steel och Ralph Sievering, BFI. Ett av de mest spektakulära framträdandena gjordes när Sven Santén, Scan Arc Plasma Technologies AB presenterade en helt ny teknik för att framställa järn med hjälp av plasmageneratorer, IronArc. Metoden är utvecklad i samarbete med Ovako, vid anläggningen i Hofors.



Schematisk skiss av IronArc, en plasmabaserad mycket energieffektiv process för järnframställning. Bild: ScanArc Plasma Technologies.

Den så kallade ”Skrotkommittén”, d.v.s *Kvalitetssäkring av skrot* (JK23019), övergick från att vara ett forum för diskussioner mellan skrotindustrin och stålverken om bl.a. radioaktivitet i skrot till att ha en egen ekonomi som kan användas för fördjupade insatser inom skrotmetallurgiområdet. Arbetet inom kommittén syftar till att skapa möjligheter för att den skrotråvara som genereras i landet ska kunna användas på bästa sätt. Arbetet ska vara till gagn för samtliga aktörer inom området, d.v.s. arbetet inom kommittén ska resultera i lönsamhetsförbättringar för såväl skrotindustri som stålverk. En av aktiviteterna under året var en studieresa till Luxemburg och Frankrike där ArcelorMittals stålverk i Differdange och bolagets centrala forskningsavdelning i Metz besöktes.

Skrotkommittén välkomnades hjärtligt av ArcelorMittal på en mindre jumbotron i Metz. Foto: Bo Sturesson, Stena Metal International.

En temadag om metallurgi och miljö för ökad användning av branschens restprodukter arrangerades i september gemensamt av teknikområdena 23 och 55. Syftet med seminariet var att finna nya möjligheter att kombinera slaggens effektiva metallurgiska egenskaper med andra egenskaper som gör den användbar som restprodukt.

TO 24 Gjutning och stelning

Teknikområde 24 har 17 medlemsföretag och arbetar inom områdena sträng- och götgjutning.

Forskningsprojekt

- *Study on the relationship between inclusion formation and pore formation during solidification of steel.* Utförare: KTH. Finansierat av teknikområde 24 och medlemsföretag.

Under året har två projekt inom teknikområde 24 drivits. Projekten är finansierade av Energimyndigheten:

- *Utveckling av stränggjutningskokill med mjukkylande egenskaper – Etapp 2 (JK24054*). Projektet är en fortsättning på etapp 1, som avslutades 2010. Projektet avslutades under 2013. Forskningsutförare var Swerea KIMAB.
- *Optimering av kokilldesign för att minska energianvändningen vid stränggjutning* (JK24055). Projektet avslutades under 2013. Forskningsutförare var Swerea MEFOS och Swerea KIMAB.

Utbyteshöjning genom mjukkylande insatser i stränggjutningskokiller

Genom en mjukkylning av den övre delen av stränggjutningskokillen uppnåddes en tydlig förbättring av de gjutna ämnenas ytor, framför allt gällande material som stelnar peritektiskt. Andelen ytsprickor minskade kraftigt. Vid ett införande vid berörda stålverk kommer behovet av ämnesslipning att minska och därmed uppnås ett ökat materialutbyte samt en betydande energieffektivisering. Under projektets gång utvecklades också tekniken att belägga kokillytorna. Denna utveckling gör själva beläggningsprocessen mindre kostsam.

Övriga händelser under året

I samband med professor Hasse Fredrikssons sjuttioårsdag 2009 instiftade teknikområde 24 *Hasse Fredrikssons stipendium*. Stipendiet ska bidra till att goda forskningsresultat, inom området metallernas gjutning och stelning, publiceras i välrenommerade tidskrifter. Teknikområdets styrelse har beslutat att till fjärde mottagare utse professor Lars Arnberg vid Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Trondheim, NTNU, för hans arbete med riktat stelnande av stora kiselgöt och utveckling av metoden till en industriell tillverkningsprocess. Han har inom området publicerat flera artiklar som rönt internationell uppmärksamhet.

Vart tredje år träffas Götgjutningskommittén (JK 24049) med sin tyska systerorganisation inom Verein Deutscher Eisenhüttenleute, VDEh, för att utbyta kunskaper och erfarenheter samt för att bygga nätverk. Drygt 30 deltagare från fyra länder lockades till ett sommarfagert Hofors för två dagar med föredrag, samvaro och verksbesök.

TO 80 Pulvermetallurgi

Teknikområdet för pulvermetallurgi, TO 80, har som uppgift att tillvarata nordiska företags intressen inom pulverteknikområdet. Inom teknikområdet finns företag från olika tekniker inom tillverkning av pulvermetallurgiska produkter representerade: Atomisering, hetisostatpressning samt sintring.

Välbesökt pulvermetallurgiseminarium i Stockholm

I november träffades ett drygt sextiotal representanter för den svenska metallpulverindustrin under ett seminarium på Swerea KIMAB. Temat för seminariet var *Nya tekniker och tillämpningar inom pulvermetallurgin.* Många nya användningsområden, inom medicin, flygteknik, fusionsteknik m.m. och nya tillverkningstekniker för pulvermetallurgiska komponenter presenterades. Additiv tillverkning, flamsprutning och 3d-skrivare är tre tekniker att lägga på minnet för framtiden.

Forskningsprojekt

Teknikområde 80 deltar i och delfinansierar ett pågående projekt inom pulverteknikområdet:

- *Standardiseringsverksamhet inom SIS* (JK80010).

Under seminariet Nya tekniker och tillämpningar inom pulvermetallurgin "trollade" Mattias Unosson, Exmet AB, med hjälp av amorfa materials egenskaper. Foto: Robert Vikman.

Övriga händelser under året

Till 2013 års pulverstipendiat utsågs Dimitris Chasoglou, Swerea KIMAB. Priset delades ut under konferensen *EuroPM 2013* i Göteborg och motiveringen löd: "Dimitris har genom avancerade studier av pulverytors kemi och dess inverkan på ytreaktioner visat hur styrning och optimering av sintringen kan utvecklas för högpresterande sinterstål. Med sin analytiska förmåga i kombination med nytänkande inom pulvermaterial och processer bidrar Dimitris till att stärka PM-industrin."

Dimitris Chasoglou, 2013 års pulverstipendiat, får priset av TO 80:s ordförande Henrik Karlsson. Foto: Robert Vikman.

Bearbetnings- och materialteknisk forskning

TO 31 Band och plåt

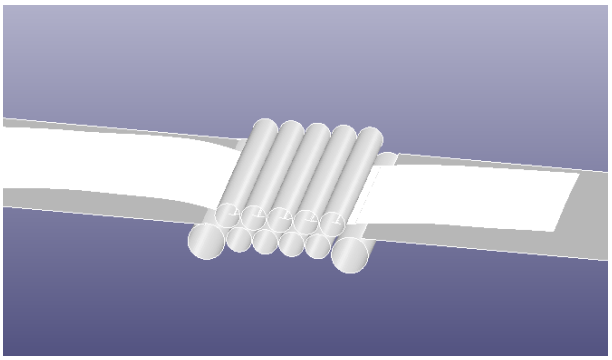
Teknikområdet berör både varm- och kallvalsningsprocesser fram till produkterna band eller plåt, ofta benämnt "platta produkter". Valsningsprocessen börjar med återuppvärmning av stålämnen i ugnar. Därefter varmvalsas stålämnena via upprepade tjockleksreduktioner, både reversibelt och kontinuerligt, i ett antal valspar till band eller plåtar. Produkterna vattenkyls i en påföljande kylsträcka eller härdas. Interaktionen mellan värmningen, valsningen och kylningen skapar produktens slutliga yttre och inre egenskaper. För en del av produkterna sker sedan kallvalsning och glödgning, för övrigt sker alltid färdigställning, t.ex. klippning till formatplåt. Stålprodukterna finns i en mängd applikationer och används typiskt till bilar, lastbilar, tyngre transportfordon, fartyg, lyftkranar, byggnader, vitvaror, husgeråd, etc.

Teknikområde 31 välkomnade Shapeline AB, Linköping som ny medlem under 2013 och har nu nio medlemmar.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

Inom projektet *MODFLAT* har FEM-modellering och omfattande verksförsök genomförts för att identifiera hur planhet hos plåt och band kan förbättras i samband med härdnings- klippnings- och riktningsprocesser. Effekten av olika operationer och processparametrar (t.ex. ojämn kylning) på plåten/bandets egenskaper har undersökts. Vid riktning av plåt och band till martensitisk struktur sker en snabb avkylning som omvandlar stålet från austenit till martensit. Vid avkylningen krymper materialet olika på olika ställen i plåten och kommer vid martensitomvandlingen att återigen öka i volym. Detta ger komplexa gradienter i spänningar och töjningar i materialet beroende på lokala variationer i kylförlopp. Följden av detta blir att plåtarna även om de var plana då de kom in härdverket kommer att vara mer eller mindre oplana då de lämnar verket. Stora möjligheter finns att påverka planheten genom att kyla olika på t.ex. över och undersida av plåt eller efter dess längd eller bredd.

Projektet *ProfRoll - Industritillämpad forskning för förbättrade varmvalsningsprocesser* har beviljats finansiering inom det strategiska innovationsprogrammet *Metalliska material*. Fokus är defekter som uppkommer i varmvalsningsprocesser och målsättningen är att använda avancerade analys- och mättekniska utrustning i kombination med modellering för att på ett tillämpat sätt analysera de komplicerade termiskt kopplade deformationsförloppen som sker i valsgapet vid varmvalsning. Det är vid dessa deformationsförlopp att många defekter som kantsprickor, flagor och ytfel uppkommer. Resultaten från projektet skall ge en ökad processförståelse och leda till rekommendationer i förändrade stickscheman med det primära syftet att sänka utbytesförlusterna.



Exempel på modell av riktverk för plåt.

Forskningsprojekt

- *MODFLAT – Modellering av oplanhet vid härdning, riktning och klippning av band* (JK31057). Projektet har drivits inom *Stålforskningsprogrammet* och avslutades under 2013 med slutrapport TO31-24 samt TO31-26 som innehåller de samlade 14 st. delrapporterna.
- *ProfRoll - Industritillämpad forskning för förbättrade varmvalsningsprocesser* (JK31058) startades under 2013 inom *Metalliska material*.

TO 32 Stång och profil

Teknikområdet berör varmvalsningsprocessen fram till produkterna tråd, stång och profil, ofta benämnt ”långa produkter”. Valsningsprocessen fram till stång eller profilprodukter börjar med återuppvärmning av stålämnen i ugnar och fortsätter med varmvalsning av dessa stålämnen, via upprepade areareduktioner, först reversibelt och sedan kontinuerligt genom passager mellan spårade valsar i ett antal valspar till tråd, stänger eller profiler. Produkterna luftkyls i en påföljande svalbädd, sedan sker färdigställning, såsom riktning och svarvning. Interaktionen mellan värmningen, valsningen och kylningen skapar produktens slutliga yttre och inre egenskaper. Valsverken är långa och uppdelade i förpar, mellanpar och färdigsträcka. Oftast betecknas valsverken efter sina produkter; stångverk, profilverk, finverk, trådverk, etc. Produkterna används ofta som konstruktionselement i byggnader (U-balk, I-balk, etc.), till broar, fartyg, och i olika fordon.

Teknikområde 32 har sju medlemsföretag efter att ha välkomnat Sandvik Heating Technology som ny medlem under 2013.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

Projektet *Valsning vid höga töjningshastigheter och temperaturer* har studerat varmvalsning av tråd och profiler då risk för lokal smältning finns, vilket kan medföra oönskade produktionsbortfall och kostnader för utbytesförluster. För ökad förståelse och möjlighet till processoptimering har modellering av hela deformationsförloppet gjorts med FEM-simuleringar. För att få fram relevanta materialdata vid höga töjningshastigheter har försök gjorts med speciellt byggda apparater för dynamiska förhållanden. Flytspänningskurvor vid höga töjningshastigheter vid olika temperaturer och för olika material har tagits fram med så kallad Split Hopkinson-utrustning. För medelhöga töjningshastigheter har befintlig servo-hydraulisk dragprovmaskin modifierats och nyutvecklats. För verifiering av modellerna har flertalet industriförsök utförts. Simuleringarna visar att valsningshastigheten kan ökas med hänsyn till temperaturökningen i centrum. Projektet har varit ett samarbete mellan Swerea MEFOS, Swerea KIMAB och Luleå tekniska universitet.

Ett nytt projekt *OptiRoll – Verktyg för optimering vid valsning av långa produkter* startades under 2013 och kommer att bygga vidare på resultaten från det avslutade projektet. Trådvalsverken står inför en utmanande marknadssituation med konkurrens från lågprisleverantörer och nya producenter, minskade produktionsvolymer och en komplex produktmix. Lösningen för en bättre konkurrenskraft är att fortsätta att uppgradera produktmixen, samt att ytterligare öka produktiviteten. Det framtida behovet är användarvänliga simuleringsverktyg som kan användas direkt av processingenjörerna för att studera och optimera processkedjan. Målet är att utveckla simuleringsverktyg för att snabbt och smidigt kunna utvärdera kylningsstrategier, spårutformning och verkslayout. För tillförlitliga simuleringar krävs högkvalitativt materialdata som är relevanta för de särskilda förhållanden som uppstår under höghastighetsvalsning av långa produkter. För att möta detta behov kommer flytspännings- och rekristallisationsdata under höghastighetsdeformation vid mycket höga temperaturer att tas fram. Föreslagna processoptimeringar kommer att studeras genom finita element analyser, pilotskaleförsök och verifiering i full industriell skala.

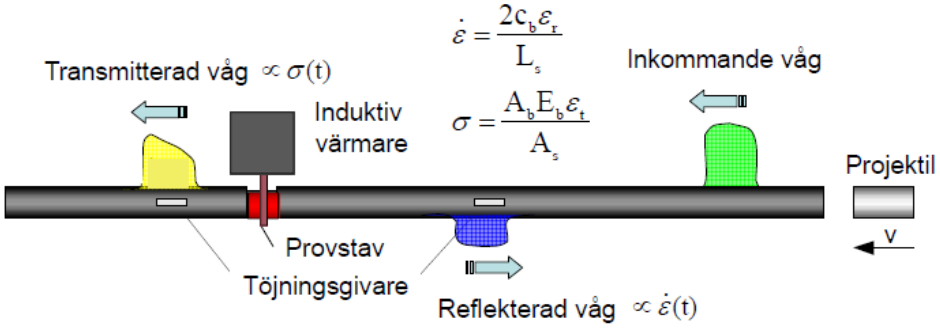
Forskningsprojekt

- *Valsning vid höga töjningshastigheter och höga temperaturer* (JK32077). Projektet har drivits inom *Stålforskningsprogrammet* och avslutades under 2013 med slutrapport TO32-76.
- *OptiRoll – Verktyg för optimering vid valsning av långa produkter* (JK32078) startades under 2013 inom *Metalliska material*.

TO 33 Tråd

Verksamheten för teknikområdet omfattar tråddragningsprocessen fram till färdiga trådprodukter. Processen börjar konventionellt med oxidbetning av trådämnen som levererats från trådvalsverk och fortsätter med kalldragning av tråden till färdig dimension. Detta sker via upprepade areareduktioner och kontinuerligt genom passager mellan dragskivor, vilka är sammansatta i dragblock. Vid dragning av tunnare tråd glödgas och betas tråden innan förnyad kalldragning sker. Trådprodukter kan vara kullagertråd, fjädertråd, svetstråd, häftklammertråd, värmetråd, tråd till borrar och kirurgisk suturtråd.

Teknikområde 33 har fem medlemsföretag och gör insatser för att rekrytera fler medlemmar.



Principer för Split Hopkinsons utrustning för framtagning av mekaniska egenskaper vid höga töjningshastigheter.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

Ett nytt forskningsprojekt har startats under året och blir startskottet för återupptagande av tråddragningsforskning på Örebro universitet under ledning av professor Lars Pejryd. Behovet av produktivitetsförbättringar och utmaningarna från nya material kräver nya grepp inom tråddragning. Problemet kommer att angripas på flera nivåer inom projektet. För att uppnå snabba förbättringar görs en översyn av möjligheter att optimera processparametrar, inklusive omställningstider. Utvärdering av så kallade ”roller dies”, som inte har använts i något svenskt verk, i en testanläggning vid Örebro Universitet kommer att ge potential på medellång sikt. Nötning av olika systemuppsättningar kommer att studeras genom nyttjande av en befintlig testrigg vid Karlstad universitet. För att ge en långsiktig utveckling kommer andra nya tekniker att inventeras för utvärdering i framtiden och tråddragningsprocessen skall modelleras med den senaste generationens FEM modeller.

Forskningsprojekt

- *NGWire – Nästa generations tråddragning* (JK330 17) startades under 2013 inom *Metalliska material*.

TO 34 Rör

Teknikområdet omfattar tillverkning av rörämnen och rör. Det finns två huvudtyper av rörprodukter, svetsade rör och sömlösa rör. I fallet svetsade rör tillverkas de genom att stålband kupas till rör och kanterna svetsas ihop. Sömlösa rör kan valsas fram från stångämnen eller extruderas via ett hålat stångämne. Rör av klena dimensioner bearbetas vidare genom dragning eller stegvalsning. Stålrör används t.ex. i applikationer inom process-, gas- och oljeindustrier samt vid höga temperaturer och i korrosiva miljöer.

Medlemmar i teknikområde 34 är Ovako, Sandvik Materials Technology och Ruukki Sverige. Dessutom blev OSTP Storfors medlem under 2013.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

Projektet *Avancerad fiberlasersvetsning och skärning av rostfria rör* avslutades under året. Både kvalitet och produktivitet vid tillverkning av rostfria rör har stor potential att förbättras genom laserbearbetning. Speciellt kan den högeffektiva fiberlasern möjliggöra utmärkt precision och hög hastighet inom svetsning och skärning. Idag är mer konventionella alternativ så som plasma- och TIG-svetsning det naturliga valet, men med mer forskning som bidrar till en mer kontrollerad och stabil process för fiberlasern förutspås denna ha ett stort användningsområde att vinna. Projektet har varit inriktat mot lasersvetsning, laserhybridsvetsning (t.ex. kombinationen Laser-MAG/MIG) och laserskärning för ett antal olika rostfria rörapplikationer hos de tillverkande företagen. I projektet har tekniken utvecklats, instabilitetsfenomen delvis bemästrats och process- och applikationsteknik har anpassats.

En ny förstudie *TubeSurf – Miljövänlig borttagning av oxider och ytdefekter på rör* har inletts under 2013. De flesta rörtillverkare betar sina rör för att få bort oxider och andra ytdefekter från varmvalsade rör innan värmebehandling eller kontroll. Betningsprocessen är en välkänd och gammal process som behöver vidareutvecklas. Genom att undersöka alternativa sätt att ta bort oxider och andra ytdefekter som t.ex. vattenhyvling, blästring eller miljövänlig betning är målsättningen att undvika dyra investeringar, förbättra ytkvaliteten samt förbättra arbetsmiljön. Projektet kommer att vara en teoretisk studie som skall ge riktlinjer för hur företagen sedan skall gå vidare och kan eventuellt ligga till grund för experimentellt utvecklingsarbete.

Forskningsprojekt

- *FIBERTUBE ADVANCED – Avancerad fiberlasersvetsning och -skärning av rostfria rör* (JK34013). Projektet har drivits inom *Stålforskningsprogrammet* och avslutades under 2013 med slutrapport TO34-3, och 33 delrapporter som finns samlade i TO34-4. Dessutom har 16 vetenskapliga artiklar publicerats med resultat från projektet
- *TubeSurf – Miljövänlig borttagning av oxider och ytdefekter på rör* (JK34014) startades under 2013 inom *Metalliska material.*

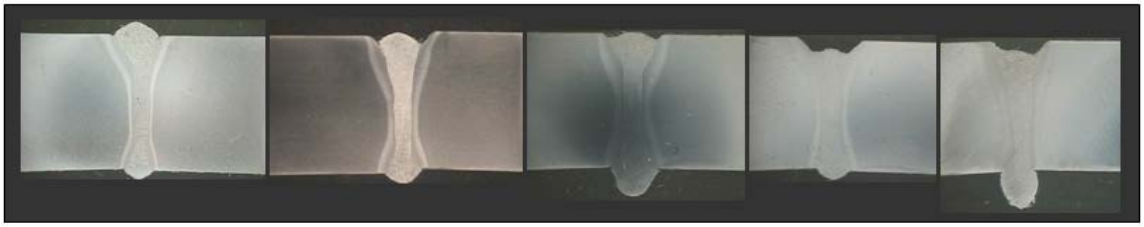
TO 41 Stålutveckling och applikationer

Syftet med teknikområdet är att samverka inom områden där gemensamma möjligheter finns att förbättra materialets egenskaper. Utgångspunkten är huvudsakligen ur stålkundens perspektiv. Teknikområdet fungerar som kontaktgrupp och initierar projekt. Identifierade samverkans- och forskningsområden är mikrostruktur och defekters inverkan på egenskaper, värmebehandling, kall- och varmformning, legeringsutveckling samt erfarenhetsutbyte rörande materialfrågor och materialprovning.

Teknikområde 41 har sex medlemsföretag och har sedan det etablerades 2010 utvecklat ett aktivt samarbete i materialteknikfrågor.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

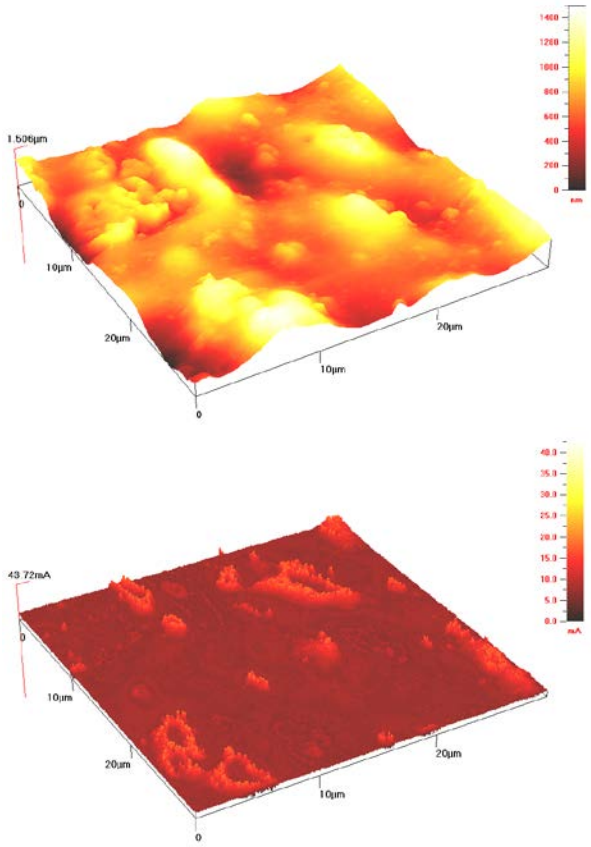
Simulering av hur stålet beter sig vid olika formningsoperationer, exempelvis bockning och tråddragning, blir allt viktigare inom industrin. Resultatet från en simulering beror på kvalitet hos den materialmodell som används. Traditionellt används empiriska modeller som har liten eller ingen koppling till materialets uppbyggnad, vilket innebär dålig noggrannhet. Inom projektet *COLDMAT – Materialuppträdande i kallbearbetningsprocesser* har modeller för martensitiska och duplexa stål tagits fram. Modellerna är baserade på fysikaliska



Klassning av defekter som kan uppkomma vid laserhybridsvetsning.

beskrivningar av materialet, vilket gör att de ska kunna simulera stålets beteende över stora töjnings- och töjningshastighetsintervall. Dokumentering och karakterisering av mikrostrukturdata, cyklisk provning, modellering av E-moduler samt deformationshårdnande har utförts och jämförts med experiment.

Inom projektet *Smart korrosionsskydd för stål* har en alternativ form av korrosionsskydd för stål baserat på ledande polymerer utvecklats via en samlad tvärvetenskaplig insats där ytkemi, korrosionslära och polymerteknologi integreras. Skiktet kan appliceras i ett enda steg via UV-härdning, varigenom flera miljö- och energifördelar uppnås. Inom projektet har olika beläggningar och blandningar av dessa karakteriserats och UV-ljusets läkande effekt på ytskikt har studerats. Projektet visar att det finns goda förutsättningar att producera en ytbehandling för stål i industriell skala som klarar gängse korrosionstester i kloridbelastad vätskemiljö. Framställning och utvärdering av beläggningar har skett i industriell skala.



Topografi och konduktivitetsbilder av ett ledande polymerskikt, tagna med atomkraftsmikroskopi.

Ett viktigt verktyg för utveckling av legerade stål är förutsägelser av fasjämvikter med hjälp av termodynamiska beräkningar. För att fungera som ett tillförlitligt verktyg för legeringsutveckling behövs utveckling av information och validering av resultat, inom temperatur och sammansättningsområden som inte tidigare har undersökts. Projektet *LEGU – Industrinära utveckling av termodynamiska databaser* har tagit fram nya data och ny experimentell information samt integrerat den med befintliga databaser genom termodynamisk modellering. Legeringar för mätningar av fasjämvikter har valts ut för verktygsstål och snabbstål och försök har utförts. Legeringssystem för studier av oxider har valts i samverkan med deltagande företag.

Två förstudier har startats inom det strategiska innovationsprogrammet *Metalliska material*. I projektet *MACHINOPT-P*, undersöks möjligheter att modifiera skänkmetallurgi, använda nya system för inneslutning-ar och eventuellt modifiera mikrostrukturen för att upp-nå signifikant bättre spånbrytning och längre livslängd på skärverktyg vid skärande bearbetning av högpreste-rande och rena stål. Översikten blir bas för senare an-sökan där experimentella smältor tas fram. I förstudien ingår tre befintliga stål, ett standardstål och två varian-ter av högrena stål. Fyra typer av skärbarhetstest att tillämpas och utvärderas för att etablera en tillräckligt noggrann provningsprocedur för att möjliggöra differentiering mellan rena stålsorter och därmed lägga grunden för bedömning av förbättringar som kan nås.

Inom *SUSTAIN* ligger fokus på hållbarhet i metallagendan, och projektet bygger vidare på resultaten från Stålkretsloppet. Projektet består av tre delar: framtagning av en metodik för hållbarhetsbedömningar av forskningsprojekt, bedömning av huruvida metallers toxicitet behandlas korrekt i livscykelanalyser, LCA samt en analys av hur LCA-resultat för metaller kan användas vid utveckling av nya material, processer och produkter.

Forskningsprojekt

Nedanstående forskningsprojekt, samtliga inom *Stålforskningsprogrammet*, har avslutats under 2013:

- *COLDMAT – Materialuppträdande i kallbearbetningsoperationer* (JK41011) med slutrapport TO41-5, samt åtta delrapporter samlade i TO41-7.
- *LEGU – Industrinära utveckling av termodynamiska databaser* (JK41012) med slutrapport TO41-4, samt delrapporter samlade i TO41-8.
- *Smart korrosionsskydd för stål* (JK41013) med slutrapport TO41-6, samt tre publikationer, dessutom kommer resultat att ingå i två doktorsavhandlingar.

Följande två förstudier projekt har startats inom *Metalliska material*:

- *MACHINOPT-P* Förstudie: Förbättring av stålets skärbarhet genom en optimering av inneslutningskarakteristik (JK41014).
- *SUSTAIN Metoder och verktyg för optimering av hållbarhetsprestanda för produkt- och processutveckling* (JK41015)

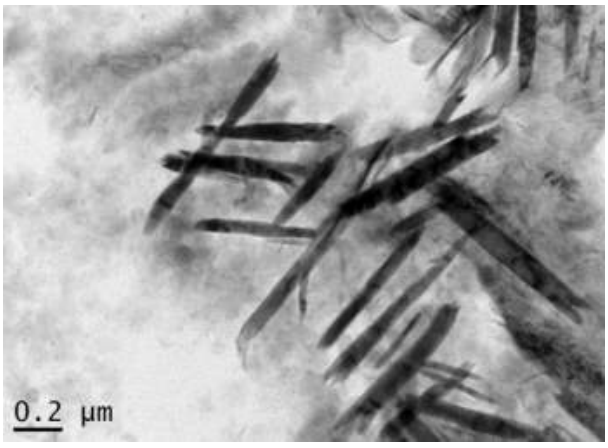
TO 43 Rostfria stål

Teknikområde 43 för rostfria stål har till uppgift att stärka den nordiska stålindustrins konkurrenskraft inom det rostfria stålets område genom att initiera och driva gemensam forskningsverksamhet samt att verka för att uppnådda forskningsresultat inom teknikområdet används inom industrin.

Efter att tidigare ha drivits av Outokumpu Stainless tillsammans med Sandvik Materials Technology har teknikområdet nu kunnat välkomna Scana Steel Stavanger som ny medlem.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

De stora kommersiella framgångar som duplexa rostfria stål har haft beror till stor del på framgångsrikt arbete med forskning och utveckling i Sverige. Det finns ett antal utmaningar som den fortsatta utvecklingen av duplexa rostfria måste övervinna och det innefattar att undvika eller minska risken för försämrade egenskaper på grund av förändringar i mikrostrukturen vid tillverkning, fogning och under användning. Inom *PREDUP*-projektet har fokuserat på tre viktiga aspekter för duplexa rostfria stål. Inom del A, spinodalt sönderfall, har värmebehandling upp till 12 000 timmar i temperaturområdet 250–350°C använts för att ta fram gränser för användning av duplexa rostfria stål i kritiska applikationer samt för att identifiera koncept för utveckling av mindre känsliga material. Inom del B, nitrider, har noggrant arbete med elektronmikroskopi i projektet möjliggjort kvantifiering av andelen nitrider i duplexa rostfria stål och resultaten visar den viktiga slutsatsen att relativt betydande mängder nitrider i materialet kan tolereras utan att egenskaperna, korrosionsmotstånd och hållfasthet, allvarligt försämras. Inom del C har utskiljning av intermetalliska faser studerats i syfte att definiera ett fönster för värmebehandlingar och utvärdera möjligheterna att prediktera utskiljning och tillväxt av intermetalliska faser med hjälp av termodynamiska beräkningar.



Tranmissionselektronmikroskopbild av nitrider i ett duplext rostfritt stål som snabbkylts från 1250°C.

Ett nytt forskningsprojekt *FROST – Verktyg för utveckling av framtidens rostfria stål* har startats under året. Målsättningen är att göra en grundlig förbättring i termodynamiska databaser som är ett oumbärligt verktyg vid utvecklingsarbetet av kommersiella rostfria stålsorter. Arbetsgången för projektet är att identifiera svaga punkter, göra förnyade utvärderingar av viktiga system och justera av de termodynamiska beskrivningarna i syfte att främja arbetet med nya legeringar. Projektets övergripande syfte är att stärka den svenska rostfria stålindustrin genom att förse den med bättre och mer tillförlitliga verktyg för utveckling och produktion av avancerade stål.

Forskningsprojekt

- *PREDUP – Prediktering, verifiering och konsekvenser av duplex mikrostruktur* (JK43029) har drivits inom *Stålforskningsprogrammet* och avslutades under 2013 med slutrapport TO43-27, samt en detaljerad delrapport TO43-26 och ett examensarbete TO 43-24.
- *FROST – Verktyg för utveckling av framtidens rostfria stål* (JK43030) startades under 2013 inom *Metalliska material*.

Energi- och ugnsteknisk forskning

TO 51 Energi- och ugnsteknik

Teknikområde 51 har under året haft fortsatt verksamhet inriktad på miljö- och energieffektiv värmning av stål, genom forskning kring förbättrad temperaturmätning, användning av biobränslen, tillvaratagande av restenergier och utbyte av kunskap inom teknikområdets nätverk. Två externfinansierade projekt, beviljade av Energimyndigheten, har drivits och framgångsrikt avslutats under året och ett tredje projekt beviljades i slutet av året.

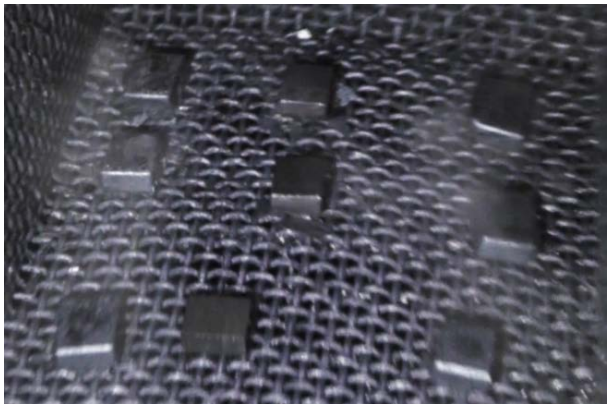
Ett seminarium om temperaturmätning hölls den 11 december 2013 på Jernkontoret för 44 deltagare inom industrin. Nya metoder för temperaturmätning diskuterades utifrån stålindustrins utmaningar.

Teknikbevakning har bedrivits inom ugnsteknik och mer generell energieffektivisering, bland annat genom att engagera doktorander och ingenjörsstudenter. Teknologer vid KTH utförde för teknikområdets räkning sommarjobb, som omfattade teknikspaning inom områdena elektriska värmningsmetoder och syntetisk biologi.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

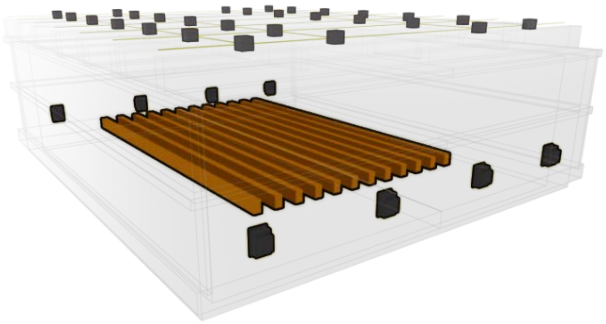
Förstudien *Förnybara bränslen i stålvärmningsugnar*, som handlat om att minska användningen av fossil energi, har drivits och avslutats under året. Projektet har både teoretiskt och praktiskt analyserat påverkan på stål, ugnsinfodring och miljö vid värmning med förnybar energi. Livscykelanalys och processintegration har tillsammans med praktiska värmningsförsök visat att biobränslen skulle kunna lämpa sig för användning i stålindustrin. Ett stort antal företag deltog i projektet.

Under året har ett omfattande projekt sökt finansiering av Energimyndigheten för att fortsätta forskningen om förnybara bränslen i processerna. Planen är att bygga ett fungerande integrerat försökssystem på Höganäs för flexibilitet i ingående bioråvaror och utgående media för processerna, samt optimering av den totala energieffektiviteten. Sju företag engagerar sig direkt i det sökta projektet.



Ett stort antal företag har deltagit i förstudien "Förnybara bränslen i stålvärmningsugnar", som undersökt effekter av biobränsleanvändning. Bilden visar prover för värmningsförsök med syntesgas. Foto: Cortus/AGA

Förstudien *Direktmätning av ämnestemperatur och ugnsatmosfär i värmningsugnar* har resulterat i en teknik för mätning av ämneslängd genom ugnsväggen med hjälp av radarteknik. Genom att koppla längdutvidgningen till dilatometermätningar för materialet, kan utvidgningen omsättas i temperatur. Valsämnets temperatur kan på detta sätt mätas med en relativ noggrannhet av ±10°C. Metoden och utrustningen behöver utvecklas vidare för att kunna användas kommersiellt, men resultaten visar tydligt att den kan tillämpas i stålindustrin och därmed spara energi i tillverkning av, och höja kvaliteten på, stålet som produceras. Noggrannheten i tekniken uppfyllde de satta målen och de positiva resultaten rapporterades till Energimyndigheten under året.



Schematisk bild av radarmätning i ugn. Illustration: Radarbolaget.

Under året gjordes också en ansökan till Energimyndigheten om ett fortsättningsprojekt med mål att dels optimera värmningsprocessen av stålämnen och ugnsanvändningen genom positionering i ugnen, så att 4–8 procent energieffektivisering per ton stål kan uppnås.

Projektet *Kylning av stål med impinging jet* är ett projekt som kommer att starta under 2014. Målet är att visa att så kallad impinging jet-teknik kan användas för att återvinna värme från hett gods i stålindustrin och att den återvunna värmen kan ha hög temperatur med stort värde. Tekniken ger också ökad flexibilitet vid styrning av kylförloppet, och därmed bättre möjligheter att styra stålets egenskaper. Projektet ska med numeriska modeller och i laboratorieförsök studera och optimera kylningsprestanda vid olika impinging jet-konfigurationer. Testutrustningar kommer att byggas och försök genomföras i två industriella tillämpningar.

Forskningsprojekt

Nedanstående forskningsprojekt har under året bedrivits inom teknikområde 51:

- *Förnybara bränslen i stålvärmningsugnar* (JK510 56). En förstudie som ingick i *Energiforskningsprogrammet*.
- *Direktmätning av ämnestemperatur och ugnsatmosfär i värmningsugnar* (JK51057). En förstudie som ingick i *Energiforskningsprogrammet*.
- *Kylning av stål med impinging jet.* Beviljat projekt hos Energimyndigheten med start i december 2013.

Kontroll och provning

TO 44 Oförstörande provning och mätteknik

Teknikområdet har elva medlemsföretag och verksamheten är utveckling av metoder och teknik för oförstörande bestämning av materialegenskaper (OFP/NDT).

En behovsinventering som startade under 2012 har sammanställts i en forskningsplattform för OFP. Baserat på denna har ett antal projektidéer för nya projekt utarbetats. En enkät till medlemsföretagen resulterade i att två idéer vidareutvecklas till projektbeskrivningar som planeras sökas inom det strategiska innovationsprogrammet *Metalliska material*. Samarbetsmöjligheter med andra teknikområden undersöks också.

Forskningsprojekt

Under året har följande forskningsprojekt rapporterats inom teknikområde 44:

- *OFP-mätning av stålets egenskaper med Mikro-Mach* finansierad av Hugo Carlssons stiftelse. Forskningsutförare Swerea MEFOS.
- *On-linemätning av materialegenskaper med EMAT och LU*S. Förstudie finansierad av teknikområde 44. Forskningsutförare Swerea KIMAB och Uppsala Universitet.
- *Litteraturstudie avseende ultraljuds vågutbredningshastighet*. Förstudie finansierad av teknikområde 44. Forskningsutförare Swerea KIMAB och Uppsala Universitet.

Certifiering och examinering av OFP-personal

Verksamheten inom utbildning, examinering och certifiering av OFP-personal för stålindustrin bedrivs inom bolaget CSM NDT Certification AB, som ägs av Exova AB (80 procent) och av Jernkontoret (20 procent). Företaget har moderna utbildningslokaler i Karlskoga. Examinationscentra finns i Sandviken, Torshälla och Karlskoga. Verksamheten drivs med god lönsamhet. Företaget blev under året godkänt för certifiering enligt PED-direktivet (tryckkärl).

TO 45 Analytisk kemi

Verksamheten bedrivs sedan 1992 inom *Ledningsgrupp analytisk kemi*, som består av 20 medlemsföretag tillhörande teknikområde 45, MRC-ACM inom Swerea KIMAB och den tekniska kommittén 122 inom SIS, Swedish Standards Institute.

Det praktiska arbetet bedrivs inom fyra expertkommittéer:

- *EK1 Allmän analytisk kemi*
- *EK2 Kemisk analys vid metallurgiska processer*
- *EK3 Standardisering och referensmaterial*
- *EK4 Processkemisk analys*

Sedan 2011 finns också en subkommitté *Inneslutningar*. Den är ett samarbete mellan kemister, metallografer och metallurger som på detta sett söker tvärvetenskapliga lösningar för att utveckla analysteknik för karakterisering av icke-metalliska inneslutningar i stål.

Under året har en forskningsplattform för analytisk kemi utarbetats. Utgående från denna framtogs ett antal projektidéer. Baserat på en enkät till medlemsföretagen prioriterades tre av dessa för vidarebearbetning till fullständiga projektansökningar. Dessa planeras att sökas inom ramen för det strategiska innovationsprogrammet *Metalliska material*.

Forskningsprojekt och -uppgifter

- *Innestyr 3* (JK45018). Finansieras av Hugo Carlssons stiftelse. Arbetet bedrivs inom samma forskningskommitté som de tidigare uppgifterna *Innestyr 1* och *Innestyr 2*. Projektet slutrapporterade under året.
- *Smältisoformering* (JK45045). Bruksforskning.
- *Bestämning av väte i metaller* (JK45047). Finansieras av teknikområde 45 och företag.
- *Tillverkning av setting-up-prov för spektrometri.* Finansieras av företag. Under året har en pulvermetallurgiskt tillverkad charge innehållande ett stort antal element beställts.
- *Problemdetektion vid spektrometrisk kväve-bestämning*. Finansieras av IM:s medlemsprogram och företag. Projektet har slutrapporterat under året. Resultaten visar att det finns behov av fortsatt forskning inom området.
- *On-linemätning av oljemängd på ytor samt undersökning av fluorescensspektra.* Finansieras av Hugo Carlssons stiftelse. Projektet har avrapporterats under året.
- *Bestämning av vatten i olja.* Finansieras av IM:s medlemsprogram och företag. Projektet avrapporterades under året.
- *Provtagning av flytande stål.* Projektet är ett samarbete mellan teknikområde 23:s skänkmetallurgiblock och teknikområde 45. Omfattande provtagnings- och analyskampanjer har genomförts hos de deltagande medlemsföretagen. Avsikten med dessa är att erhålla en bild av vilka provtagningsrutiner som används och deras bidrag till den totala mätosäkerheten vid analys av stålprov. Utvärderingen av resultaten pågår.
- *Bestämning av syre i metallpulver* drivs av de pulvertillverkande medlemsföretagen inom teknikområdet. Syre är ett element som är svårt att bestämma i denna provtyp och kommittén planerar bl.a. att genomföra jämförande analyser mellan deltagarna samt att ta fram referensmaterial.
- *On-linesensorer för resurseffektiv vattenbehandling.* Projektet ingår i ett större projekt inom detta område finansierat av VINNOVA. I delprojektet är Swerea KIMAB och IVL forskningsutförare. Dessutom deltar några av teknikområdets medlemsföretag med naturainsatser. Swerea KIMAB bidrar med teknik för on-linebestämning av olja i vatten samt utveckling av en miniatyriserad optisk spektrometer med mikroplasma för bestämning av metaller i vatten. Under året har värdefulla framsteg gjorts inom bägge områdena. IVL arbetar med utveckling av akustisk emissionsspektrometri (DAC) för on-lineanalys av vatten och processvätskor.

Tillverkning av referensmaterial

Under det gångna året har framtagning av certifierade referensmaterial (CRM) fortsatt, en verksamhet som startade redan 1938. Sedan många år är detta uppdrag utlagt på Swerea KIMAB, som ansvarar för tillverkning, försäljning och distribution av referensmaterial. Medlemsföretagen i teknikområde 45 deltar aktivt i materialframtagning och analysarbete.

Referensmaterialen är strategiskt viktiga för den nischade nordiska stålindustrin och ett aktivt deltagande ger unika möjligheter att påverka vilka europeiska referensmaterial (ECRM) som ska produceras. Under året har en svenskproducerad järnmalm certifierats som ECRM och ytterligare två svenska ECRM färdigställs inom 2014.

Expertkommitté Mekanisk provning

Provning av produktegenskaper i form av t.ex. drag- och slagprovning finns hos de flesta ståltillverkare. Trots detta har det tidigare inte funnits något etablerat samarbetsforum för mekanisk provning inom branschen till skillnad från t.ex. kemi, metallografi och oförstörande provning.

Kommitténs syfte är att fungera som nätverk för provningslaboratorier inom nordisk stål- och metallindustri. Nätverket ska fungera som forum för att diskutera frågor av gemensamt intresse i syfte att stärka provningsverksamheterna hos medlemsföretagen. Exempel på detta är gemensamma insatser för att utveckla metoder för provberedning och provning samt utveckla och påverka standarder av betydelse för branschen. Utbyte av erfarenheter av arbetsformer, provningsmetoder och provningsutrustning samt provningsjämförelser är exempel på uppgifter för kommittén.

Kommittén har under året återupptagit sin verksamhet efter en paus på några år.

Restprodukter

TO 55 Restprodukter

Teknikområdets främsta syfte är att främja utvecklingen av nya produkter med ursprung i metalliska och mineraliska restprodukter och söka lösningar för att öka användningen av stålindustrins restprodukter. För att detta arbete ska bli framgångsrikt behöver kunskaperna om materialens egenskaper och effekter vid användandet öka.

Teknikområde 55 initierar och driver FoU-projekt inom området via akademi och institut, men också genom bruksforskning. Teknikområdet arbetar aktivt med att koppla ihop forskningsinsatser med insatser inom miljölagstiftningen. Utformning och tillämpning av lagstiftning och annat regelverk är helt avgörande för framgången i användning av restprodukter.

Teknikområdet är inne på sitt sjunde år och har ett femtontal mycket aktiva medlemmar. Teknikområdet har under dessa år haft tjugofem styrelsemöten och ett flertal workshops, både internt och med externa deltagare. Det är extra viktigt att främja nätverkande inom och utanför branschen och vara forum för informations- och erfarenhetsutbyte för medlemmarnas experter inom området.

Två bruksforskningsprojekt

I Sverige är ljusbågsugnsslagg fortfarande en lågt utnyttjad resurs för asfaltstillverkning, trots de många goda egenskaperna. Ökad användning av slagg för asfaltstillverkning är i linje med EU:s visioner om ett resurseffektivt Europa. Användandet av dubbdäck vintertid i Sverige, vilket ger kraftigt slitage av asfalten och hälsofarlig partikelbildning med i vissa fall överskridande av miljökvalitetsnormer som resultat, är unikt för Skandinavien. Internationellt finns därför inga erfarenheter av hur slaggasfalt klarar detta kraftiga slitage. Det finns indikationer på att slaggasfalt skulle kunna generera färre luftburna partiklar än traditionell asfalt, och denna egenskap har testats i laboratorieskala i projektet *Slaggasfalt*. Den seminariedag, som planerades i projektet flyttades fram och kommer att genomföras den 3 april 2014 inom ramen för det nya forskningsprojektet *SLAGPHALT* (se nedan). Seminariet kommer att omfatta redovisning och diskussioner runt FoU från båda projekten, samt erfarenheter från tillverkning och användning av slaggasfalt i både Sverige och England.

I det andra bruksforskningsprojektet har fokus legat på metallåtervinning av finkorniga material i första hand. Detta har skett i ett samarbete mellan medlemsföretagen i teknikområde 55 och Carbomax i Västerås. Initialt har försök gjorts på deras briketteringsanläggning och några av företagen har deltagit med material.

Nytt projekt inom ramen för Metalliska material – SLAGPHALT

De undersökningar och tester som genomförts inom *Slaggasfalt*, har tillsammans med erfarenheter från uppföljningar av vägar belagda med slaggasfalt visat att slaggasfalt har god potential för användning på bl a vägavsnitt med extra hög belastning. Tack vare detta projekt fanns tillräckligt med underlag för att skriva en ansökan om forskningsmedel från VINNOVA inom det strategiska innovationsprogrammet *Metalliska material*. Ansökan har beviljats och ett nytt projekt, *SLAGPHALT*, startade 1 oktober. I jämförelse med det tidigare projektet är projektgruppen i det nya projektet är utökad med ett antal asfaltstillverkande entreprenörer. Detta gör att hela värdekedjan finns med i ett och samma projekt, samt myndigheter och institut.

Forskningsprojekt

Nedanstående forskningsprojekt har haft verksamhet under året:

- *Slaggasfalt* (JK55014). Bruksforskning.
- *Metallåtervinning* (JK55015). Bruksforskning.
- *SLAGPHALT* (JK55016). Inom Metalliska material, finansieras av VINNOVA.

En temadag om metallurgi och miljö

En temadag för ökad användning av branschens restprodukter arrangerades i september gemensamt av teknikområde 55 och teknikområde 23, Ljusbågsugnsteknik, skänkmetallurgi. Syftet med seminariet var att finna nya möjligheter att kombinera slaggens effektiva metallurgiska egenskaper med andra egenskaper som gör den användbar som restprodukt.

Ickejärnmetaller

TO 61 Ickejärnmetaller

Styrelsen har beslutat att teknikområdet formellt ska kvarstå, för att kunna aktiveras om lämpliga projektförslag föreligger.

Standardiseringsrådet

Standardiseringsrådets uppdrag är att fördela Jernkontorets anslag till SIS, Swedish Standards Institute så att för branschen viktiga standardiseringskommittéer kan drivas. Under året har aktiviteter för att öka medlemsföretagens förståelse för behovet och vikten av standardisering diskuterats.

Triple Steelix

Triple Steelix – Industrial region, innovationssystemet med Jernkontoret som huvudman, har under 2013 stärkt sin roll som internationell nod för industriell tillväxt. Ett bevis för detta är genomförandet av *BOSP* (Business Opportunity Strategic Potential), en för Sverige helt ny metod för strategisk internationalisering.

BOSP är ett nytt förhållnings- och arbetssätt att genomföra projekt.

Syftet med det nya arbetssättet är att utifrån ett internationellt perspektiv kartlägga företagens konkurrensförmåga, kapacitet och ambitioner för en fortsatt utveckling av företagen i Triple Steelix-regionen, d.v.s. Dalarna, Västmanland och Gävleborg.

Kartläggningen har fokuserat på de styrkor och svagheter som finns i de lokala affärsnätverken på företagsnivå och hur nya affärstillfällen kan utvecklas genom samverkan, deltagande i samriskbolag och nätverkssatsningar. Ett annat fokus är att tydliggöra hur innovationsprocesser kan utvecklas inom och mellan de företag som deltar i projektet med olika FoU-funktioner om verktyg.

Arbetsprocessen

- Upptaktsmöten där erfarenheten från företagsbesök och kännedom om företagen tydliggör vilka företag som ska ingå i första projektet. I bedömningen ingår:
  - Kärnnära verksamhet
  - Ägarstruktur
  - Kundförhållanden
  - Grad av internationell relevans
  - Drivkraften för innovation
- Ett femtontal företag valdes ut.
- Enkät och djupintervjuer med företagen genomfördes vid anläggningsbesök.
- Bedömning av individuella möjligheter och samriskbolag.

- Dokumentation av arbetet i en databas som tydligt visar kopplingarna mellan företagen och dess leverantörer.

Övergripande resultat

Triple Steelix ser affärsmöjligheter i gränsland och skärningspunkter mellan företagen som *inte* företagen själva kan se.

Triple Steelix har utifrån det strategiska arbetet i projektet fått ett underlag till utvecklingsprogram för varje deltagande företag. Av kartläggningen framgår även vilka nyckelfaktorer som dessa program bör utgå ifrån.

Vidare har Triple Steelix fått en övergripande kännedom om hur de individuella nätverken ser ut på företagsnivå, samt hur dessa är kopplade till varandra. Även dynamiken i nätverken kan identifieras på systemnivå tack vare att företagen delat med sig av data om volymer och klassificering av interaktionerna i nätverket.

Kunskap om vilka drivkrafter som ligger bakom innovationer har också kartlagts, liksom i vilka specifika frågeställningar som företagen nyttjar i olika FoU-funktioner.

Vid återrapportering av resultaten, som inleddes i slutet av året, ser företagen som deltagit i kartläggningen stor nytta och potential för fortsatt utveckling. Styrelserna i företagen är mycket positiva till arbetet.

Metoden BOSP kommer att vara en del av den vidareutveckling av Triple Steelix arbete som nu påbörjats. En ny ansökan till VINNOVA för en fortsättning av Triple Steelix efter 2014 är under arbete våren 2014.

Arrangerade konferenser och möten

- *Stämma teknikområde 23 och Metallurgmöte 2013*, 5–6 februari, Stockholm, 40 deltagare.
- *The ISIJ-VDEh-Jernkontoret Joint Symposium (The 8th Japan-Nordic Countries Joint Symposium on Science and Technology of Process Metallurgy)*, 15–16 april, Osaka, Japan, cirka 60 deltagare.
- *Götgjutarträff med VDEh*, 4–5 juni, Hofors, cirka 35 deltagare.
- *Temadag om Metallurgi och miljö för ökad användning av branschens restprodukter*, 16 september på Jernkontoret, cirka 30 deltagare.
- *Seminarium: Pulvermetallurgisk forskning*, 28 november på Swerea KIMAB, cirka 60 deltagare.
- *Seminarium om temperaturmätning*, 11 december på Jernkontoret, 44 deltagare.

– utbildning och rekrytering

Materialteknisk utbildning

Jernkontoret och svensk stålindustri stöder aktivt, sedan lång tid tillbaka, den material- och processtekniska utbildningen i landet. Insatserna har under 2013 varit inriktade mot följande program:

- *Materialdesign* (300 högskolepoäng) vid KTH
- *Industriell miljö- och processteknik* (300 högskolepoäng) vid Luleå tekniska universitet (LTU).

Antagningen till utbildningen i Materialdesign vid HDa upphörde år 2013.

Även det samarrangerade högskoleingenjörsprogrammet i materialteknik vid utbildningsorterna Borlänge, Gävle och Filipstad, det så kallade *STEEL-programmet*, lades ner under året till följd av låga antagningssiffror. I stället beslutade Bergsskolan i Filipstad tillsammans med sin nye huvudman, Luleå tekniska universitet, att starta ett nytt högskoleingenjörsprogram med metallurgisk inriktning. Bergsskolan rekryterade också en ny rektor, tekn.dr. Jörgen Andersson, tidigare chef för applikationsforskning vid Uddeholm, med första tjänstgöringsdag 1 februari 2014.

Se även avsnittet *Rekryteringsresultat* nedan.

Stålindustrins forskarskola

Stålindustrins forskarskola, som har kommit till med stöd från bl.a. Region Dalarna, Region Gävleborg och Jernkontoret har under 2013 knutit till sig ytterligare fyra doktorander, varav tre har placerats vid Sandbacka Park i Sandviken. Det betyder att tio av de planerade 15 doktoranderna är igång.

Utdelade stipendier för materialteknisk utbildning

Under året har totalt 100 stipendier utdelats till elever för studier i materialteknik vid Kungliga Tekniska högskolan (KTH) i Stockholm, Högskolan Dalarna (HDa) i Borlänge och vid Luleå tekniska universitet (LTU). Den totala stipendiesumman uppgår till två miljoner kronor. Följande elever har erhållit stipendier:

KTH och Högskolan Dalarna

53 elever har erhållit stipendier: Niclas Ahlström, Axel Andersson, Edwin Andersson, Hermina Antonsson Nilsson, Felicia Lindén Bergman, Lars Björk, Linnéa Björn, Elisabeth Bond, Benjamin Brash, Mimmi Bäck, Erik Claesson, Mattias Edvartsen, Karin Ekström, Amelie Eriksson, Malin Forslin, Johan Földhazy, Tove Gram, Emil Gren, Franz Grimell, Mark Guban, Bengt Gustavsson, Nina Hedlund, Heidi Hiltunen, Tova Jarnerud, Marcus Johnson, Isabel Källman, Fredrik Larsson, Jesper Larsson, Adrian Lefvert, Kenneth Liu, Alexander Lundstjälk, Josephine Magnusson, Anna Malmgren, Johan Martinsson, Johan Myrsell, Erland Nylund, Elin Nährström, Johan Olsson, Malin Olsson, Tim Pettersson, Viktor Rapp, Otto Reuterdahl, Gustav Rossbäck, Anna Rönning, Björn Seimar, Stella Sten, Emil Stålnacke, Rickard Tenggren, André Tengstrand, Niklas Thor, Ulrica Torkelsson, Amanda Vickerfält och Erik Wendel.

14 elever har erhållit stipendier efter uppvisat examensbevis: Lars Bleckur, Viktor Dahlqvist, Kristofer Eriksson, Emma Jakobsen, Fredrik Josefsson, Mikael Jungedal, Jonas Larsson, Oskar Larsson, Martin Lind, Simon Löfquist, Charlotte Médioni, Joakim Nordström, Johanna Salomonsson och Annika Yang.

Luleå tekniska universitet

33 elever har erhållit stipendier: Filip Abrahamsson, Anna Andersson, Jennifer Andersson, Sofia Anders-

son, Emil Axelsson, Maria Björkvall, Martina Degerman, Emma Edlund, Anna Eriksson, Erica Guldhag, Christian Humbla, Åsa Högström, Frida Isaksson, Sofia Josefsson, Emma Kaati, Ida Karlsson, Evelina Koivisto, Cornelia Lantto, Daniel Lindbäck, Tobias Lindbäck, Johanna Lindmark, Johan Lundberg, Johan Lyttbacka, Astrid Mata Perez, Jenny Olofsson, Emil Risberg, Christoffer Schmidt, Matilda Sirén Ehrnström, Johan Stenman, Fredrika Sundvall, Elin Tranvik, Tommy Wikström och Josef Östman.

Rekryteringsaktiviteter

Tydlig målgrupp för rekryteringsaktiviteter

Den viktigaste målgruppen för Jernkontorets profilerings- och rekryteringsarbete är elever som läser, eller har läst, gymnasiets naturvetenskapliga och tekniska program. De bör dessutom ha läst kemi A, fysik B och matematik E, som sedan 2010 krävs för att bli antagen till civilingenjörsprogrammen vid bl.a. KTH och Luleå tekniska universitet (LTU).

Målet är att få dessa ungdomar att välja civilingenjörsprogrammen *Materialdesign*, vid KTH eller *Industriell miljö- och processteknik* vid LTU. Ingenjörer från programmen är mycket eftertraktade av stålföretagen.

Även det kommande högskoleingenjörsprogrammet *Materialteknik inriktning metallurgi* vid Bergsskolan i Filipstad 2014 kommer att tillhöra de prioriterade programmen. Här är LTU huvudman.

Gymnasiekampanj

Vårens rekryteringskampanj mot gymnasieskolan inför ansökan till högskolan 15 april hade som vanligt fokus på materialdesignprogrammet 2013. Den bestod av en facebook-kampanj som gick under namnet *Materialmästerskapen 2013*. Detta år prövades en kampanj som vi önskade skulle ge en viral spridning. Kampanjen byggdes som en app för Facebook och innehöll tre korta filmer som presenterar tre grenar som man kan tävla i, papper, stål och plast. Tävlingsuppgiften var att ladda upp en bild på sig själv där man visar att man är: starkare än papper, vigare än stål eller smartare än plast.

Syftet med upplägget var att på ett kreativt och roligt sätt påvisa de fantastiska egenskaper som dagens (och framtidens) material har. Kampanjen spreds till segmenterade målgrupper på Facebook och Google adwords. Kampanjen pågick mellan den 15 mars och 15 april och gav ett trettiotal bidrag. Dessutom hade webbplatsen *www.materialdesign.se* 7 859 unika besökare och facebooksidan för Materialmästerskapen hade 4 290 besökare.

Jernkontoret och flera processföretag i Norrbotten understödde LTU:s marknadsföring av Industriell miljö- och processteknikprogrammet.

Brinelldagen

Syftet med *Brinelldagen* är att locka gymnasieelever till materialtekniska studier vid KTH. Dagen är ett led i en långsiktig satsning för att öka kunskapen om materialteknikens betydelse i morgondagens samhälle.

Den 20 mars deltog 30 elever på Brinelldagen för att få en inblick i hur det är att studera på civilingenjörsprogrammet Materialdesign vid KTH i Stockholm. Brinelldagen som arrangeras av Jernkontoret tillsammans med studenter från materialdesignprogrammet har varit en populär återkommande besöksdag där intresserade gymnasieelever inte bara får en guidad rundvandring på KTH, utan också får smakprov på intressanta föreläsningar och laborationer. Och inte minst träffa studenter på programmet som kan berätta allt om hur det är att studera vid Materialdesign.

Järnkoll

Projektet *Järnkoll* ska långsiktigt förbättra rekryteringen till stålindustrin. Man vänder sig i första hand till gymnasister i årskurserna 2 och 3 på de naturvetenskapliga och tekniska programmen vid så kallade partnerskolor. Partnerskolorna har traditionellt goda relationer till ett eller flera stålföretag lokalt. Till varje skola knyts ett närliggande stålföretag. I skolorna ska Järnkoll synliggöra och väcka intresse för utvalda högskoleutbildningar hos gymnasisterna. Eleverna ska uppfatta stålindustrin som en potentiell framtida arbetsgivare.

Järnkoll personifieras av civilingenjören Lars Ragnarsson som med stöd av Jernkontoret och dess företag besöker partnerskolorna 2–3 gånger per termin för att genomföra temadagar, speciallektioner, företagspresentationer, lämna studietips och underlag till projektarbeten. För de riktigt intresserade eleverna kan mentorskap, skuggning av chefer och specialister, praktik eller sommarjobb erbjudas.

Lars Ragnarsson, processledare för Järnkoll, besöker eleverna på Karlfeldtgymnasiet i Avesta. Foto: Louise Lorén.

Järnkoll drog igång på allvar under hösten tillsammans med fem utvalda partnerskolor. Soltorgsgymnasiet (SSAB), Karlfeldtgymnasiet (Outokumpu), Göranssonska skolan (Sandvik Materials Technology), Älvstrandsgymnasiet (Uddeholm) och Kullagymnasiet (Höganäs). Ovako, Scana och Suzuki Garphyttan med närstående skolor är på väg in i Järnkoll.

Nästan varje skolbesök har lett till mediebevakning, många goda omdömen har lämnats från lärare och rektorer. Järnkoll skapar bra relationer till eleverna och förväntningar inför nästa möte. Genomförda enkäter i samband med skolbesöken (närmare 300 svarande) visar att eleverna vill studera vidare efter gymnasiet, 42 procent vill läsa vidare till ingenjör, 46 provent har en positiv inställning till stålindustrin och 38 procent anser att utvecklingsmöjligheterna i stålindustrin är bättre än i andra branscher. Nästan hälften av eleverna svarade att de var osäkra inför dessa frågeställningar, varför det finns en stor potential för att genom nya kunskaper om stålindustrin åstadkomma attitydförändringar.

Efter sommaren öppnade Järnkolls webbplats, www.jarnkoll.com. Det finns även en facebooksida som är till för att kommunicera direkt med eleverna.

Rekryteringsresultat

Rekryteringsresultaten vad gäller antalet förstahandssökande till *Materialdesign* vid KTH (49) och *Industriell miljö- och processteknik* vid LTU (22) låg kvar på ungefär samma nivå som tidigare 2012. Söktrycket till det samarrangerade högskoleingenjörsprogrammet i materialteknik vid HDa på utbildningsorterna Borlänge och Gävle upphörde i princip.

Antagningen till Materialdesign och Industriell miljö- och processteknik resulterade i att sammanlagt 81 (52+29) elever kallades. Fler kunde ha kallats vid KTH, men skolans ambition att upprätthålla höga intagningspoäng påverkar de mindre programmen negativt.

Glädjande är att de antagna uppvisar god kvalitet, i nivå med program som maskinteknik och teknisk kemi.

Antal antagna vid civilingenjörsprogram

	2010	2011	2012	2013
Materialdesign, 300 hp KTH	50	51	60	52
Materialdesign, 300 hp HDa	21	15	0	0
	71	66	60	52
Ind. M-P-teknik, 300 hp LTU	21	14	28	29
	92	80	88	81

Information och marknadsföring

Avdelningen stöder Jernkontorets verksamhetsområden i kommunikationsfrågor med fokus på organisationens påverkansarbete. Med det följer samverkan med industriförbunden, stålföretagen, riksdag, myndigheter och närstående organisationer. Riksdagens gruv- och stålnätverk administreras för Jernkontorets del av avdelningen.

Jernkontoret har bland annat till uppgift att stödja medlemsföretagens långsiktiga kompetensförsörjning. En viktig del i det arbetet är att öka kunskaperna om stålet, företagen och relevanta högskoleutbildningar bland lärare, föräldrar och ungdomar. Här har avdelningen en central roll.

Hindersmässan

Året inleddes med förberedelser inför Hindersmässan i Örebro, där Jernkontoret tar fram underlag om det gångna stålåret i text och bild samt understöder Bergshanteringens Vänner (BHV) och delvis Järnverksföreningen med nyhetsförmedling, data- och presentationsteknik, m.m. Jernkontoret var värd för årets spex *Gustav* som framfördes 26 januari av Kongl Bergs Spectacle Sellskap från KTH.

Jernkontoret stöder även Kami Forskningsstiftelse i nominerings- och uttagningsprocessen för *Kami-priset.* samt nyhetsförmedlingen vid offentliggörandet av årets pristagare.

Avdelningen samarbetar inför Hindersmässan med Dagens Industri inför publiceringen av tidningens redaktionella gruv- och stålspecialsektion i den ordinarie utgåvan.

Långsiktig profilering

Bilden av stålindustrin

Jernkontorets projekt *Bilden av stålindustrin* har drivits sedan 2011. Syftet har varit att visa att stålindustrin ligger i framkant och på ett positivt sätt bidrar till samhället, men också att identifiera stålindustrins behov av förändring för att kunna möta framtiden.

Under året fastlade och offentliggjorde stålindustrin sin gemensamma vision för 2050 – ”Stål formar en bättre framtid” – för att visa hur stålindustrin tänker möta det behov av förändring som finns. Med visionen följer tre åtaganden från stålindustrin:

- Vi leder teknikutvecklingen
- Vi föder kreativa individer
- Vi skapar miljönytta

Visionen baserar sig på ett omfattande arbete med omvärldsanalys, workshops och intervjuer, där dialog har förts med både interna och externa intressenter.

Visionen presenterades på ett möte för speciellt inbjudna på Jernkontoret i juni och för allmänheten i Almedalen i Visby på Gotland. Båda lanseringstillfällena gav ett positivt eko i samhället och stålindustrin har fått möjlighet att fortsätta att berätta om sin verksamhet och framtida ambitioner.

Projektet ”Bilden av stålindustrin”, som pågått under två år och resulterat i en branschgemensam vision för 2050: ”Stål formar en bättre framtid”. Projektgruppen vid lanseringen 17 juni; Sophie Carler, Jenni Ranhagen, Alena Nordqvist, Louise Lorén och Anna Ponzio. Foto: Lasse Skog.

Industrin tar matchen

Industrin tar matchen är en del av initiativet *Sverige tar matchen* där Svenskt Näringsliv berättar om företagens betydelse för samhället.

Genom att visa hur små företag, stora företag eller hela branscher tar matchen vill Svenskt Näringsliv tillsammans med medlemsorganisationer och medlemsföretag att fler ska känna till, känna för och engageras i det som ger Sverige kraft. Kraften kommer från resultaten av de dagliga affärer som våra konkurrenskraftiga företag gör på världsmarknaden. Betydelsen av att lyckas i det arbetet är helt avgörande för Sveriges välstånd.

Industrin tar matchen är ett industrigemensamt projekt som har som mål att öka – framförallt stockholmarnas – kunskap om de värden som industrin genererar. Politiker och medier ska inte kunna bortse från att tala om industrins betydelse för t.ex. välfärd och sysselsättning under valrörelsen 2014.

Under 2013 fokuserade Industrin tar matchen på att möta politikerna i Almedalen. Sålunda öppnade Industrin tar matchen ett ”industriområde” mitt i Visby. Där samlades företrädare för industrin, forskare, politiker och samhällsdebattörer. Under en hel vecka diskuterade man vad industrin betyder för välfärden, hållbar utveckling och andra viktiga samhällsfrågor.

Närvaro i Almedalen

Jernkontoret medverkade under Almedalsveckan i Industriområdet och det var också första året som Jernkontoret hade egna arrangemang under Almedalsveckan, både seminarier och mingel.

Under Almedalsveckans mest intensiva dag, onsdagen, var stål och gruvindustrin i fokus och då hade Jernkontoret och SveMin ett gemensamt middagsmingel. Till minglet kom cirka 130 personer för att träffas och äta helgrillat lamm. En mycket uppskattad tillställning som omtalades på många håll under resten av veckan.

Redan på morgonen inledde Jernkontoret och stålindustrin dagen med ett frukostseminarium *Hur blir stålindustrin en nyckelaktör i framtidens samhälle? Stålindustrins vision 2050* om stålindustrins nya gemensamma vision ”Stål formar en bättre framtid” som presenterades av Ovakos vd Tom Erixon.

Efter presentationen hölls ett samtal, lett av Bo-Erik Pers, mellan Tom Erixon, Helena Malmqvist från ABB, Johan Kuylenstierna från Stockholm Environment Institute och Emma Stenström från Handelshögskolan där diskussionsfrågan löd ”Hur blir stålindustrin en nyckelaktör i framtidens samhälle?”. Under diskussionen konstaterade panelen att stålindustrin behöver visa mer stolthet och öppenhet, men också att den glömmer bort att förmedla till ungdomar vad de vinner på att vara del av industrin. Ingen i panelen trodde heller att ungdomar om fem år skulle nöja sig med hur dagens arbetsplatser ser ut och fungerar, utan de vill vara en del av morgondagens arbetsplatser. Där menade panelen att stålindustrin, som ibland ses som gammalmodig, istället är en kreativ industri och en arbetsplats som vill utvecklas. Panelen var också överens om att samverkan mellan olika discipliner är nyckeln för att lösa komplexa problem.

Per Ahl och Bo-Erik Pers hälsar Almedalsbesökarna välkomna till SveMins och Jernkontorets gemensamma middagsmingel i Visbys ”industriområde”. Foto: Louise Lorén.

Jernkontoret och branschen medverkade i flera seminarier som arrangör, medarrangör eller med panelrepresentation.

- *Hur får vi el när det inte blåser?*
- *Eco Engineering – att värdesätta naturen vid ansvarsfulla industriprojekt.*
- *Det hållbara samhället kräver mer industri.*
- *Växande industri i Sverige ger minskade utsläpp i världen.*
- *100 % återvinning: Är det möjligt? Vem ska betala?*
- *Framtiden för hållbar råvaruproduktion i Europa.*
- *Männen, malmen och jakten på kvinnorna - hur får vi fler kvinnor till industrin?*
- *Svaveldirektivet – sanning och konsekvens.*
- *Konkurrenskraft, konsumtion och klimat.*
- *Industrin gasar, vad bromsar?*
- *Vind i seglen eller LNG i tanken?*

FerrumCity

FerrumCity är en nyfikenhetsbaserad fakta-dvd om stål och stålindustri. Den behandlar bl.a. stålproduktion, återvinning, användning, svenska stålföretag på världsmarknaden, materialteknisk utbildning, stålets egenskaper och utveckling mot nya tillämpningar genom forskning samt stålets historia.

Huvudbidragsgivare till projektet FerrumCity har varit stiftelsen *Marcus och Amalia Wallenbergs Minnesfond*.

Under 2013 har arbetet med att webbasera FerrumCity i det närmaste slutförts, *www.ferrumcity.se*. De animerade filmerna i stålverket har försetts med talröst och två nya forskningsfilmer har lagts till – om *Stålforskningsprogrammet* och *Snillen spekulerar*.

Övrig profilering och kommunikation

Stålbucklan

Från och med säsongen 2012/2013 blev *Stålbucklan* en riksomfattande distriktslagsturnering för flickor, som därmed får en motsvarighet till TV-pucken. Stålindustrin genom Jernkontoret är titelsponsor för den nya turneringen. Syftet är fortfarande att öka teknikintresset hos flickor, att visa att branschen välkomnar fler kvinnor till stålföretagen och att stödja flickhockeyn.

Ångermanland vann Stålbucklan 2013 efter att ha besegrat Västerbotten i finalen med 3–1.

100 innovationer

År 2015 ska Tekniska museet vara alla små geniers favoritställe, ha 500 000 besökare årligen och anses vara det mest kreativa museet i Europa. Därför öppnade Tekniska museet sin hittills största utställning i februari 2012: *100 innovationer,* som visar världshistoriens 100 viktigaste innovationer.

Genom att locka fram besökarens inneboende nyfikenhet ska utställningen uppmuntra till egen kreativitet, problemlösning och intresse för entreprenörskap.

Jernkontoret hjälper museet kontinuerligt med sakkunskap och vissa utställningsobjekt. Stålindustrin hör hemma i den 51 innovationen och där har under 2013 solcellen med dess plattform från Outokumpu och elcykeln med Höganäs motor tillförts.

Elcykel med motor från Höganäs ställdes under året ut på Tekniska museet i utställningen ”100 innovationer”. Foto: Höganäs.

Utbudet

Kontinuerlig närvaro i gymnasieskolan är viktig, inte minst för att återkoppla de årliga rekryteringskampanjerna och det långsiktiga profilarbetet.

Via webbtjänsten *www.utbudet.se* kan lärare enkelt beställa informationsmaterial från olika företag och organisationer. MITF:s broschyr, *Metaller - i samhälle och miljö* och fakta-dvd:n *FerrumCity* är två exempel informationsmaterial som Jernkontoret sprider via webbtjänsten.

Bergsmannen med JkA

Branschtidningen *Bergsmannen med Jernkontorets Annaler* har blivit en allt viktigare plattform för att berätta om flertalet av Jernkontorets verksamheter. Avdelningen medverkar i tidningens redaktionsråd.

Jernkontoret har under året publicerat artiklar om bland annat rekryteringsaktiviteter mot ungdomar, nya forskningsrön och konferenser som arrangerats. Dessutom producerades ett särtryck av Jernkontorets Annaler för att presentera slutredovisningen av forskningsprogrammet *Stålkretsloppet*.

Sociala medier

Jernkontorets närvaro i sociala medier har under 2013 ökat och gått från att vara sporadisk till att bli planerad och strukturerad. Den främsta kanalen som Jernkontoret använt sig för att kommunicera och bjuda in till dialog har varit Facebook, även om Twitter och Youtube samt bloggen materialdesign.se har använts för att kommunicera.

På Youtube togs till exempel fram en kanal som döptes till *Stålbio, www.youtube.com/stalbiograf*. Där har filmer som handlar om stål samlats (en del filmer är publicerade av Jernkontoret, andra filmer är länkade från andra kanaler). Arbetet med strategier och aktivitetsplaner för hur respektive kanal ska utnyttjas, utifrån målgrupper och besöksstatistik, fortsätter under 2014.

Jernkontoret.se

Jernkontorets webbplats, *www.jernkontoret.se*, hade under året drygt 55 000 så kallade unika besökare. Omkring 107 000 besök på webbplatsen registrerades, vilket är en ökning med 7 procent jämfört med föregående år.

Beslut togs om att under 2014 göra en ny webbplats för Jernkontoret och i och med detta anskaffa uppdateringsverktyget Episerver. Även en ny bildbank kommer att tas fram.

Utbildning och konferenser

I slutet av året genomfördes en internutbildning för alla medarbetare som handlade om kommunikationsplanering. Här betonades vikten av att alltid ägna en tanke åt vilket eller vilka budskap som behöver kommuniceras inom varje verksamhetsområde.

Den 17 oktober genomförde Jernkontoret och Industriarbetsgivarna (Stål & Metall) en gemensam kompetensförsörjningsdag för stål- och gruvindustrin. Dagen riktade sig till dem som arbetar med frågor som rör kompetensförsörjning i företagen. Programmet bjöd bl. a. på föredrag om visionerna för gruv- och stålindustrin, ungdomars attityder och yrkesval, erfarenheter av Teknikcollege, det nya högskoleingenjörsprogrammet vid Bergsskolan i Filipsstad i samarbete med LTU, Järnkoll och om hur man kan använda sociala medier i kompetensförsörjningen. Cirka 40 personer deltog.

Avdelningen har medverkat i planeringsarbetena inför 2014 års *International Conference of Hot Isostatic Pressing* där Jernkontoret är arrangör.

Bibliotek och arkiv

Under år 2013 har verksamheten vid biblioteket bedrivits med samma inriktning som föregående år. Ämnesområdena som bevakas är: handels- och forskningspolitik, statistik, energi, miljö, allmän teknik samt bergshistoria.

Förutom av Jernkontorets personal har biblioteket under året anlitats av bruken, Jernkontorets bergshistoriska utskott och dess kommittéer, Riksantikvarieämbetet, museer, enskilda forskare samt hembygdsföreningar.

Antalet löpande tidskrifter och serier uppgick vid årets slut till 73.

Visning av bibliotekets och arkivets rariteter samt bildsamlingarna har skett för besökande grupper samt för nya ledamöter i Jernkontorets fullmäktige.

Bildsamlingarna har som vanligt använts flitigt under året av olika företag och institutioner, huvudsakligen för att illustrera böcker och tidskrifter.

Bergshistorisk forskning

Bergshistoriska utskottet

Bergshistoriska utskottet består av tio ledamöter och dess verksamhet är ett betydelsefullt nätverk för forskare, såväl tekniker som humanister, med intresse för branschens historia. Utskottets ordförande är sedan hösten 2003 Jernkontorets tidigare vd Orvar Nyquist.

Till utskottet finns knuten en tvärvetenskapligt sammansatt expertkommitté på tjugoen personer med huvuduppgift att följa utvecklingen inom den bergshistoriska forskningen och initiera nya forskningsuppgifter. I expertkommittén ingår även ledamöter från Danmark, Finland och Norge.

För de olika projekten finns forskningskommittéer tillsatta.

Eva Hjärthner-Holdar genomför ett lyckat färskningsförsök vid nya Lapphyttan 13 september 2013. Foto: Elisabeth Källgren.

Utskottets pågående projekt

Styrgruppen för dokumentation av den tekniska utvecklingen inom branschen 1850 till dags dato

I slutet av 2012 väcktes *Styrgruppen för dokumentation av den tekniska utvecklingen inom branschen 1850 till dags dato* till liv igen då en person visat intresse för att sammanställa resultatet från det vilande dokumentationsprojektet som rör *Dokumentation av specialstål – produkter och deras marknadsföring*. Det projektet samlade under 1990-talet in ett trettiotal uppsatser om specialstål från de olika stålverken och resultatet från Sandvik publicerades. Därefter avstannade verksamheten på grund av bristande externa ideella personalresurser. Sammanställning och komplettering av materialet pågår nu för att ge en överblick och ett perspektiv på materialet som till vissa delar ska publiceras.

Atlas över Sveriges bergslag

Det stora samarbetsprojektet *Atlas över Sveriges bergslag* mellan Jernkontoret, Riksantikvarieämbetet och den regionala kulturmiljövården påbörjades 1993. Projektets övergripande syfte är att i text- och kartform publicera det arkeologiska materialet kring bergshistoriska lämningar inom de bergslag som har ett medeltida ursprung. Genom att även koppla lämningarna till kartarkivalier, historiska uppgifter och kvarstående bebyggelse i miljöerna är avsikten att rapporterna både skall tjäna som utgångspunkt för fördjupad forskning och som underlag för arbetet inom kulturmiljövården. Rapporterna kan också tjäna som guide till bergshistoriska miljöer både för forskaren och för den hembygdsintresserade.

Arbetet bygger till största delen på de lämningar som registrerats i Riksantikvarieämbetets fornminnesregister *Fornsök* och är uppdelat på 23 bergslagsområden, av vilka 21 bergslagsområden är publicerade. De som återstår är Åtvidaberg i Östergötland och Kopparbergslagen i Dalarna. Utgivning av Kopparbergslagen i Dalarna planeras under 2014.

Icke-järnmetaller, malmfyndigheter och metallurgi

Inom projektet *Icke-järnmetaller, malmfyndigheter och metallurgi* pågår flera delprojekt som rör koppar, silver, kobolt och brons. Kommittén arbetar också aktivt med att försöka attrahera C- och D-studenter i arkeologi och historia för fortsatt forskning kring metallhantering. Kursmaterial och kursplan har tagits fram för en universitetskurs på grundnivå på 15 högskolepoäng som erbjuds våren 2014 vid Stockholms universitet: ”Människor och metaller. Utvinning, användning och betydelse under förhistorisk tid till och med medeltid”.

Den 8 november anordnades ett halvdagsseminarium på Jernkontoret med rubriken ”Metallteknologi i arkeologisk belysning”. Ämnet var hantering av icke-järnmetaller under bronsåldern i Medelhavsområdet och yngre järnåldern i Mälardalen. I seminariet deltog 25 personer.

Järnförsök i Nya Lapphyttan

Järnförsök i Nya Lapphyttan är en kommitté som stödjer järnframställningsförsöken i den rekonstruerade masugnen på Nya Lapphyttan i Norberg. Hittills har tolv försök genomförts, det senaste i september 2012.

Målet för den experimentella verksamheten är att få fram flytande tackjärn vilket lyckades vid den allra sista tappningen 2010, men inte vid 2011 års försök. Vid 2012 års försök erhölls flytande tackjärn och elva lyckade utslag gjordes innan ugnen blåstes ned. Ett trettonde järnframställningsförsök planeras 2014. Två färskningsförsök (osmundsfärskning) genomfördes under 2013, varav ett lyckat på Bergshistoriska utskottets höstmöte den 13 september. En rapport om försöken sammanställs under 2014.

Lapphyttan och Nya Lapphyttan utnämndes till ”Årets industriminne” av Svenska industriminnesföreningen. Priset delades ut av landshövdingen Ingemar Skogö under en ceremoni i Norberg den 12 september där Bergshistoriska utskottets höstmöte närvarade.

Sveriges nationalatlas

Den under år 2011 utgivna nationalatlasen *Bergsbruket – gruvor och metallframställning* som spänner över 4 500 år har under 2012 till vissa delar publicerats på webben av förlaget Norstedts Kartor AB, *www.sna.se/webbatlasgis* (se den del som heter *Sveriges geografi*, under kapitlet *Näringslivet*).

Ing-Marie Pettersson Jensen var en av representanterna för Norbergs kommun som mottog priset ”Årets industriminne” i Mimerlaven 12 september 2013. Foto: Elisabeth Källgren.

Järnet och riksbildningen 1150–1350

Hösten 2007 startade projektet *Järnet och riksbildningen 1150–1350*. Målet för projektet har varit att belysa järnets roll i samband med de politiska, sociala och ekonomiska förändringarna i Sverige under perioden 1150–1350.

Den första etappen av projektet publicerades i slutet av 2010 i Sancte Örjens Gilles publikation *Med Hammare och Fackla*.

Historiker, ekonom-historiker, teknikhistoriker, vegetationshistoriker och arkeologer ingår i projektet och har under 2012 påbörjat en andra etapp. Medel för denna har beviljats av externa bidragsgivare med drygt 3,1 miljoner kronor. Tillsammans med övriga medel utanför Jernkontorets budget kommer denna etapp av projektet att förfoga över sammanlagt cirka 8,5 miljoner kronor. I maj besökte projektet grävningarna i Möre, Skåningsmåla, och årets sista sammankomst hölls i Jönköping med omnejd där blästplatser vid Norra Stigamo (1290-1420) och Åsamon besöktes. Projektet förbereder en rapport till hösten 2014.

I en rapport 1667 berättade prästen i Åby för Antikvitetskollegiet om platsen för ”den rätta jernmmestaren” vid Brunnskärret i Skåningsmåla utanför Kalmar och att man där ”fordom funnit hambrar och tänger”. En tång från 1200-talet hittades vid utgrävningar av platsen 2013. Foto: Max Jahrehorn.

Handbok för dokumentation av processindustrin

Sedan 2008 har en kommitté, *Handbok för dokumentation av processindustrin*, bestående av representanter från Tekniska museet i Stockholm, länsmuseet i Gävleborg, Riksantikvarieämbetet, Sveriges järnvägsmuseum i Gävle samt Jernkontorets bergshistoriska verksamhet, arbetat med att genomföra en studie om dokumentation av stålindustrins produktionsutrustningar från 1900- och 2000-talen. En pilotstudie har genomförts hos Ovako i Hofors. Resultatet gavs ut under 2011 som en bok med titeln *Nedslag i verket*. Boken beskriver produktionsmiljön och tillverkningsprocesserna i Ovako Hofors.

Projektkommittén har sedan fortsatt sitt arbete med att ta fram en inspirationsbok med arbetstiteln ”Hur dokumenterar man en industri?”. Boken riktar sig till dem som vill dokumentera en industri eller industriell verksamhet vare sig de arbetar inom näringslivet, kulturarvssektorn eller inom skolan och avser inte bara stålbranschen. Boken kommer att publiceras under 2014.

9055/11 ”Jämförelse av äldre tiders tillverkningsmetoder för koppar och järn”

Projektet har arbetat med en text och tagit in synpunkter på denna inom området metallurgiska aspekter på tidig tillverkning av koppar och järn, för användning inom andra projekt. Ett seminarium anordnades i november i samarbete med projekt *Järnet och riksbildningen*. Olika perioder i blästbrukets historia och vilka fynd som gjorts i Norge behandlades.

Vilande projekt

Ett projekt har under 2013 varit vilande på grund av resursbrist. Det är utskottets äldsta kommitté, *Arkivkommittén* från 1984, som har till uppgift att stödja och på olika sätt hjälpa arkivarier och arkivansvariga hos medlemsföretagen.

Det har varit svårt att få fram företagsrepresentanter från stålindustrin. Det beror på att dagens företag inte har några arkivarier. Förutsättningarna för kommitténs arbete har således ändrats radikalt. Från att i första hand vid starten ha arbetat med pappersarkiv är idag den stora frågan digital långtidsarkivering. Detta leder till att företagens IT-avdelningar också måste involveras i verksamheten. Idag sker den mesta arkiveringen elektroniskt. Frågan om arkivering är dock i högsta grad aktuell men det gäller att finna nya former för arbetet med dessa frågor.

Möten och exkursioner

Årets bergshistoriska höstmöte hölls i mitten av september i Norberg. Mötet samlade drygt trettiotalet deltagare. Föreläsningarna behandlade flera Bergslagsteman såsom den nya gruvbrytningen och Jean Fredricsson Bedoire, 1700-talets stora bruksföretagare, ur Fagerstabrukens perspektiv. Bergsmän i Norberg, Lapphytteundersökningen, Norbergs tusenåriga industrihistoria och kultur och turism rymdes också. Fredagens exkursion gick bl.a. till Gröndalslaven, Mossgruvan, Polhemhjulet och konstkanalen, och Bergslagens Medeltidsmuseum med Nya Lapphyttan. Seco Tools i Fagersta tog emot och guidade höstmötet vid ett mycket uppskattat studiebesök. Avslutningsvis erbjöds en guidad rundvandring i de gamla delarna av Norbergs centrum.

Den 25 november 2013 anordnades seminariet *Aktuell arkeologisk forskning kring äldre järnhantering* på Jernkontoret. Möjligheterna och problemen med C14-datering, och olika regionala studier i Sverige och Norge fanns på programmet. Fyrtiofem deltagare lyssnade och diskuterade.

Utgivna publikationer

Inga publikationer har utkommit 2013 i Bergshistoriska utskottets H-serie. I Bergshistoriska Skriftserien utkom Ing-Marie Pettersson Jensens avhandling *Norberg och järnet. Bergsmännen och den medeltida industrialiseringen*.

Finansiering

Den bergshistoriska forskningen finansieras med bidrag från Jernkontoret och externa fonder. Under den senaste tioårsperioden har utskottet erhållit cirka 8,7 miljoner kronor i externa bidrag från forskningsstiftelser och forskningsfonder samt från företag inom branschen eller närliggande branscher. Till detta kommer intäkter från bokförsäljningen på nästan 900 000 kronor samt intäkter från konferenser m.m. på knappt 350 000 kronor. Jernkontoret har under 2013 bidragit med cirka 750 000 kronor netto. De i forskningsverksamheten deltagande personerna har arbetat ideellt. För vissa projekt med externa anslag kan dock lön/arvode ha utgått.

Ekonomi och administration

Fastigheten

Under våren 2013 inrymdes Plast- och Kemigruppen hos Industriarbetsgivarna på plan 3 och 4 under det att deras lokaler i Näringslivets Hus renoverades. Under en kortare tid var då cirka 150 personer inrymda i Jernkontorets hus, vilket är rekord sedan det byggdes för 100 år sedan.

SEB lämnade 30 april plan 1, där man var hyresgäst i tre år. Därmed möjliggjordes för Ovako AB att förlägga sitt huvudkontor där. Inflyttning skedde i augusti.

På plan 5 i Jernkontorets hus var det många omflyttningar under året. AB Järnbruksförnödenheter flyttade efter sommaren in i nya lokaler, vartefter ytan (144 m²) mot Kungsträdgården varit vakant. Arbete pågår med att söka ny hyresgäst. Den yta som tidigare hyrdes av Nordiska Investeringsbanken, övertogs i slutet av året av Stålbyggnadsinstitutet, vartefter samtliga hyresgäster är att betrakta som verksamhetsnära, vilket anses gynnsamt.

Ekonomitjänster

Jernkontoret övertog per 1 april ekonomihanteringen för AB Järnbruksförnödenheter med befintlig personal.

IT- & telefoni

Efter omfattande utredningsarbete beslutade Jernkontoret under året att gå över till IT-drift samt telefoni inom det samarbete som Svenskt Näringsliv och dess medlemsorganisationer utvecklat under ett decennium. Planeringen och genomförandet av detta dominerade till stor del höstens arbete. Själva överflyttningen skedde per månadsskiftet november–december och medförde obetydliga störningar. Projektet bedömdes som lyckat. Inom det nya samarbetet förväntas Jernkontoret få ökade IT-prestanda till lägre kostnader än tidigare.

Utmärkelser

Martin Fritz, silverbägare

Jernkontorets hedersbägare i silver har tilldelats professor emeritus Martin Fritz, Göteborgs universitet, som erkänsla för hans mycket stora och värdefulla insatser inom Jernkontorets Bergshistoriska forskning.

Martin Fritz invaldes redan som ung ekonomhistoriker i Jernkontorets Bergshistoriska utskott 1972. Han har där under mer än fyrtio år visat stort engagemang och har med sitt kunnande haft stor betydelse för de forskningsprojekt som genomförts.

Martin Fritz har också genom åren författat ett stort antal vetenskapliga verk inom ekonomisk historia. Flertalet har legat inom gruv- järn- och stålhanteringens områden. Bland dessa kan nämnas Svensk järngjutning fram till 1800-talets mitt, Svenskt stål under efterkrigstiden och översiktsverket Svenskt Stål under nittonhundratalet – från järnhantering till stålindustri. Därutöver har han författat flera verk om Sveriges industrialisering samt ett antal företagsmonografier, t.ex. över Alfa-Laval och SKF.

Martin Fritz. Foto: Anna Thorell.

Kerstin Fernheden, silverbägare

Kerstin Fernheden har tilldelats Jernkontorets hedersbägare i silver för hennes stora och värdefulla insatser inom Jernkontorets forskning där hon har varit verksam under 36 år.

Kerstins engagemang inom det Bergshistoriska utskottet har varit omfattande. Utskottet är styrande för ett stort antal skiftande forskningsprojekt inom det bergshistoriska området och här har Kerstin spelat en nyckelroll för projektens genomförande och styrning.

Många av de som arbetar inom dessa kommittéer gör detta ideellt eller utanför sitt normala arbete. Detta ställer stora krav på det sätt på vilket projekten styrs för att de ska kunna genomföras enligt planerade tids- och kostnadsplaner. Kerstin har lyckats mycket väl med denna många gånger mycket svåra uppgift. Bland de kommittéer i vilka Kerstin har varit speciellt aktiv kan nämnas den som svarat för arkivfrågorna och de för dokumentation av den tekniska utvecklingen, vilket resulterat i *Valsverksboken*, *Metallurgiboken* och *Laboratorieboken*, samt nationalatlasen *Bergsbruk – gruvor och metallframställning*. Parallellt med denna uppgift var hon en uppskattad forskningssekreterare för teknikområdet pulvermetallurgi och har samtidigt varit verksam som ekonom inom forskningsavdelningen. Kerstin har även representerat Jernkontoret i ett antal externa styrelser bl.a. i Stiftelsen Stora Kopparbergs Gruvråd och Föreningen Bergslagsarkiv.

Kerstin Fernheden. Foto: Anna Thorell.

Personalförändringar inom Jernkontoret

Kerstin Fernheden gick i pension i maj. Hon anställdes 1977 och har varit forskningschef för både den bergshistoriska verksamheten och teknikområdet Pulvermetallurgi (TO 80). Kerstin är fil.kand. i ekonomi, vilket har kommit väl till pass i arbetet med ekonomisk redovisning inom FoU-avdelningen. Jernkontorets projektuppföljningssystem, PIA, är ett annat område där Kerstins insatser varit av stort värde. Hon har även representerat Jernkontoret i ett antal externa styrelser. (Se även under Utmärkelser ovan.)

Göran Andersson kom till Jernkontoret 2003 i samband med att miljöforskningsprogrammet *Stålkretsloppet* skulle starta. Göran var biträdande programchef fram till 2009 då han utsågs till programchef för forskningsprogrammets andra etapp (2009–2012). Göran pensionerades 1 juni 2013.

Lars-Henrik Österholm anställdes 2006 som forskningschef vid Jernkontoret. Under åren har han haft ansvar för en rad teknikområden. Under 2013, då han arbetat på deltid, har han ansvarat för teknikområdena Oförstörande provning (TO 44) och Analytisk kemi (TO 45). Lars-Henrik uppnådde pensionsålder i februari, men han kvarstår på deltid till 1 mars 2014, när hans efterträdare tillträder. Lars-Henrik har även ansvarat för Jernkontorets standardiseringskommitté och det svenska deltagandet i europeisk forskningssamverkan. Lars-Henrik tjänstgjorde under ett par års tid dessutom som t.f. teknisk direktör.

Rachel Pettersson började sin anställning i januari som forskningschef vid Jernkontoret. Rachel har under 2013 ansvarat för teknikområdena Band och plåt (TO 31), Stång och profil (TO 32), Tråd (TO 33) Rör (TO 34), Stålutveckling och applikationer (TO 41) och Rostfria stål (TO 43). Rachel kommer närmast från Outokumpu, som avdelningschef vid Avesta Research Centre. Rachel är docent i korrosionslära.

Fondutskottets redogörelse

Fondutskottet har sammanställt en redogörelse över förvaltningen under 2013, daterad den 26 mars 2014. Redogörelsen återfinns på sidan 33.

Val av fullmäktige

Fullmäktige hemställer att Brukssocieteten enligt §16 i reglementet anger det antal fullmäktige som ska ingå i styrelsen intill 2015 års allmänna ordinarie sammankomst samt företar val av dels erforderligt antal fullmäktige, dels fullmäktiges ordförande intill Brukssocietetens nästa ordinarie sammankomst.

Vid 2014 års sammankomst är undertecknade Per Engdahl, Melker Jernberg, Jan Pieters, Carl-Michael Raihle och Olle Wijk i tur att avgå.

Under året lämnade Martin Lindqvist, SSAB AB (t.h.), över ordförandeskapet för Jernkontorets fullmäktige till Olle Wijk, Sandvik AB. Foto: Lasse Skog.

Fondutskottets redogörelse för år 2013

Till Brukssocieteten

Fondutskottet får härmed, jämlikt § 20 i Kungl. Maj:ts reglemente för Jernkontoret den 20 december 1929, avgiva redogörelse för sin förvaltning under år 2013.

Kontorsfastigheten, Katthavet nr 1, har ett taxeringsvärde av 188 miljoner kronor och ett bokfört värde av 50,2 miljoner kronor. Det bokförda värdet motsvarar alltså 27 procent av taxeringsvärdet. Fastigheten är försäkrad till fullvärde.

Det bokförda värdet av Jernkontorets värdepappersportfölj har under året ökat med 35,1 miljoner kronor, varav banktillgodohavanden har minskat med 14,5 miljoner kronor och andra tillgångar ökat med 49,6 miljoner kronor. Övriga räntebärande tillgångar har ökat genom köp med 58,6 miljoner kronor och genom återföring av nedskrivning med 2,1 miljoner kronor, men samtidigt minskat genom försäljning med 83,7 miljoner kronor och genom realiserad värdeförändring med 0,1 miljoner kronor, vilket ger en nettominskning med 23,0 miljoner kronor. Aktieinnehavet, i form av aktier respektive aktiefonder, har ökat genom köp med 105,3 miljoner kronor, genom orealiserad värdeförändring med 34,0 miljoner kronor och genom realiserad värdeförändring med 8,9 miljoner kronor, men samtidigt minskat genom försäljning med 75,7 miljoner kronor, vilket ger en nettoökning med 72,6 miljoner kronor.

Vidstående uppställning visar fördelningen av räntebärande tillgångar och aktier i Jernkontorets värdepappersportfölj per 31 december 2013 respektive 2012. Bokfört värde är detsamma som marknadsvärde.

	2013-12-31	*2012-12-31*
Bokfört värde, tusen kronor		
Banktillgodohavanden	13 476	27 967
Övriga räntebärande tillgångar	159 528	182 570
Aktier och aktiefonder	214 696	142 085
	387 700	352 621

Fondutskottet hänvisar till särskilda redovisningar beträffande nedanstående stiftelser, vilka förvaltas av Jernkontoret, nämligen;

Stiftelsen Prytziska fonden nr 1, Stiftelsen Prytziska fonden nr 2, Stiftelsen De Geerska fonden, Stiftelsen Generalkonsul Axel Ax:son Johnsons forskningsfond, Stiftelsen Överingenjören Gustaf Janssons Jernkontorsfond, Stiftelsen Skandinaviska Malm och Metalls forsknings- och utvecklingsfond, Stiftelsen Wilhelm Ekmans fond för bergshistorisk forskning, Stiftelsen Jonas Kjellbergs och Berndt Wijkanders stipendiefond, Stiftelsen Jonas Kjellbergs och Berndt Wijkanders understödsfond, Stiftelsen Löwensköldska fonden samt Stiftelsen Jernkontorsfonden för bergsvetenskaplig forskning.

Jernkontorets intäkter och kostnader samt ställning vid årets slut framgår av bilagda resultaträkning samt balansräkning per 31 december 2013.

Fondutskottet föreslår att årets vinst, 39 054 765,91 kronor balanseras i ny räkning.

Fondutskottet hemställer till Brukssocieteten att fastställa resultaträkningen och balansräkningen per 31 december 2013.

Stockholm den 26 mars 2014

FONDUTSKOTTET

.....	.....
Olle Wijk	*Tom Erixon*
.....	.....
Martin Lindqvist	*Bo-Erik Pers*
.....	
Jarmo Tonteri	

Resultaträkning

Belopp i kkr	*Not*	*2013*	*2012*
Verksamhetens intäkter			
Forskningens intäkter			
Avgifter från deltagande företag		10 953	10 613
Anslag från svenska staten		32 353	41 605
Anslag från EU, Nordisk Industrifond		4 916	2 226
Konferensintäkter		1 361	1 246
Avkastning från forskningsmedel		166	375
Förändring av ej upparbetade forskningsmedel		-5 515	11 534
		44 234	67 600
Serviceavgifter		21 750	22 547
Hyresintäkter		7 270	7 678
Övriga rörelseintäkter		4 240	3 263
		33 260	33 488
Summa verksamhetens intäkter		77 494	101 088
Verksamhetens kostnader			
Forskningens kostnader			
Forskningsprojekt		-42 284	-64 520
Konferenskostnader		-1 951	-3 080
		-44 234	-67 600
Forskning & Utbildning		-4 176	-3 662
Energi & Miljö		-6 673	-5 506
Handelspolitik		-2 762	-2 656
Information		-7 057	-5 460
Ledning och administration	2, 3, 18	-15 508	-14 851
Kontorsfastigheten	2	-8 380	-6 287
	1	-44 556	-38 421
Summa verksamhetens kostnader		-88 790	-106 021
Resultat från finansiella poster			
Nedskrivning/återföring av nedskrivning av räntebärande värdepapper		2 144	987
Resultat från försäljning av aktier		8 926	6 318
Resultat från försäljning av räntebärande värdepapper		-133	–
Orealiserad värdeförändring på finansiella tillgångar		34 013	13 110
Utdelning på aktier		5 329	7 520
Ränteintäkter och liknande resultatposter		7 726	6 670
Räntekostnader och liknande resultatposter		-1 325	-2 156
Summa finansiella poster		56 680	32 450
Bidragsverksamheten			
Lämnade bidrag			
Bergshistorisk forskning		-3 037	-2 451
Eurofer och SKGS		-984	-1 054
Stipendier till teknologer		-1 840	-2 070
Övrigt		-474	-955
Summa bidragsverksamheten		-6 336	-6 530
Bokslutsdispositioner	13	88	-404
Skatt	4	**-82**	**-350**
Årets resultat		39 055	20 233

Balansräkning

Belopp i kkr	*Not*	*2013-12-31*	*2012-12-31*
TILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
Materiella anläggningstillgångar			
Byggnader och mark	5	49 857	51 153
Markanläggning	6	297	335
Inventarier	7	310	492
		50 464	51 980
Finansiella anläggningstillgångar			
Räntebärande värdepapper	8	159 528	182 570
Aktier, aktiefonder, aktieindexobligationer	9	214 696	142 085
Andelar i intresseföretag	10	41	42
		374 265	324 696
Summa anläggningstillgångar		424 729	376 676
Omsättningstillgångar			
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		8 661	7 329
Skattefordringar		722	1 154
Fordringar hos intresseföretag		29	27
Övriga fordringar		1 179	3 797
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	11	6 310	4 287
		16 901	16 595
Kassa och bank		14 404	29 973
Summa omsättningstillgångar		31 305	46 568
SUMMA TILLGÅNGAR		456 034	423 245

Balansräkning

Belopp i kkr	*Not*	*2013-12-31*	*2012-12-31*
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital	12		
Bundet eget kapital			
Grundfond		40 000	30 000
Reservfond		10 000	7 500
		50 000	37 500
Fritt eget kapital			
Allmän fond		242 374	187 784
Forskningsfond		–	300
Reserveringar		–	18 420
Balanserat resultat		–	28 137
Årets resultat		39 055	20 233
		281 428	254 874
		331 428	292 374
Obeskattade reserver			
Periodiseringsfond	13	1 594	1 682
		1 594	1 682
Kortfristiga skulder			
Skulder till kreditinstitut	14	64 000	64 000
Förskott från anslagsgivare		9 890	15 460
Leverantörsskulder		8 330	14 150
Skulder erhållna ej upparbetade forskningsmedel	16	13 997	8 407
Övriga skulder	15	18 136	19 800
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	17	8 659	7 373
		123 011	129 189
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		456 034	423 245

Ställda säkerheter och ansvarsförbindelser

Belopp i kkr	*2013-12-31*	*2012-12-31*
Ställda säkerheter		
För egna skulder och avsättningar		
Fastighetsinteckningar	6 000	6 000
Värdepapper	90 903	71 839
Bankmedel	126	417
Summa ställda säkerheter	97 029	78 256
Ansvarsförbindelser	–	–

Kassaflödesanalys

Belopp i kkr	*2013*	*2012*
Den löpande verksamheten		
Årets resultat	39 055	20 233
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet, m.m.	-45 588	-16 073
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital	-6 533	4 160
Kassaflöde från förändringar i rörelsekapital		
Ökning(-)/Minskning(+) av rörelsefordringar	1 813	1 869
Ökning(+)/Minskning(-) av rörelseskulder	-6 178	-13 554
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-10 899	-7 525
Investeringsverksamheten		
Förvärv av materiella anläggningstillgångar	-53	-299
Förvärv av finansiella tillgångar	-163 979	-156 637
Avyttring av finansiella tillgångar	159 361	177 342
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-4 670	20 406
Årets kassaflöde	-15 569	12 882
Likvida medel vid årets början	29 973	17 092
Likvida medel vid årets slut	14 404	29 973

Tilläggsupplysningar till kassaflödesanalys

Belopp i kkr	*2013*	*2012*
Betalda räntor och erhållen utdelning		
Erhållen utdelning	5 329	7 520
Erhållen ränta	7 726	6 670
Erlagd ränta	-1 325	-2 156
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet m m		
Av- och nedskrivningar av tillgångar	-576	564
Rearesultat försäljning av anläggningstillgångar	-8 793	-6 315
Förändring periodiseringsfond	-88	404
Orealiserad värdeförändring på finansiella tillgångar	-34 013	-13 110
Årets förändring upplupna intäkter	-2 118	2 385
	-45 588	-16 073
Likvida medel		
Följande delkomponenter ingår i likvida medel:		
Handkassa	2	3
Postgiro	39	16
Bankbehållning	14 363	29 955
	14 404	29 973

Noter med redovisningsprinciper och bokslutskommentarer

Belopp i kkr om inget annat anges

Årsredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och bokföringsnämndens allmänna råd.

Viss omklassificering har gjorts av föregående års siffror för jämförbarhetens skull.

I övrigt är redovisningsprinciperna oförändrade jämfört med föregående år.

Värderingsprinciper m m

Tillgångar och skulder har värderats till anskaffningsvärden om inget annat anges nedan.

Intäkter

För utförda forskningsprojekt redovisas inkomster och utgifter som är hänförliga till projektet som intäkt respektive kostnad i förhållande till projektets färdigställandegrad på balansdagen. Ett projekts färdigställandegrad bestäms genom att nedlagda utgifter på balansdagen jämförs med beräknade totala utgifter. I det fall utfallet av ett forskningsprojekt inte kan beräknas på ett tillförlitligt sätt, redovisas intäkter endast i den utsträckning som motsvaras av uppkomna projektutgifter som sannolikt kommer att ersättas av avgifter från deltagande och anslag från bl.a. Staten. En förlust på ett ett projekt redovisas som kostnad. Anslag som inte förbrukas redovisas som skuld.

Hyresintäkter redovisas i den period uthyrningen avser. Ränteintäkter redovisas i enlighet med effektiv avkastning. Erhållen utdelning redovisas när rätten att erhålla utdelning bedöms som säker.

Inkomstskatt

Redovisade inkomstskatter innefattar skatt som skall betalas eller erhållas avseende aktuellt år, justeringar avseende tidigare års aktuella skatt samt förändringar i uppskjuten skatt.

Värdering av samtliga skatteskulder/-fordringar sker till nominella belopp och görs enligt de skatteregler och skattesatser som är beslutade eller som är aviserade och med stor säkerhet kommer att fastställas.

Uppskjuten skatt beräknas enligt balansräkningsmetoden på alla temporära skillnader som uppkommer mellan redovisade och skattemässiga värden på tillgångar och skulder.

Uppskjuten skattefordran avseende underskottsavdrag eller andra framtida skattemässiga avdrag redovisas i den utsträckning det är sannolikt att avdraget kan avräknas mot överskott vid framtida beskattning.

Finansiella instrument

Finansiella instrument som redovisas i balansräkningen inkluderar värdepapper, kundfordringar, leverantörsskulder och låneskulder. Dessa redovisas till marknadsvärden. Marknadsvärden på värdepapper och aktiefonder beräknas utifrån aktuella marknadsnoteringar på bokslutsdagen. För övriga instrument där marknadsvärden ej finns noterade, bedöms marknadsvärdet överensstämma med bokfört värde.

Fordringar

Fordringar har efter individuell värdering upptagits till belopp varmed de beräknas inflyta.

Avskrivningsprinciper för materiella anläggningstillgångar

Avskrivningar enligt plan baseras på ursprungliga anskaffningsvärden och beräknad nyttjandeperiod. Nedskrivning sker vid bestående värdenedgång.

Materiella anläggningstillgångar

Byggnader	50 år
Markanläggningar	20 år
Inventarier	3-10 år

Kassaflödesanalys

Kassaflödesanalysen upprättas enligt indirekt metod. Likvida medel består endast av kassa- och banktillgodohavanden.

Not 1 Anställda och personalkostnader

	2013	*2012*
Medelantalet anställda		
Sverige	37	43
Varav män	47%	53%
Löner, andra ersättningar och sociala kostnader		
Fullmäktige och verkställande direktör	2 016	1 942
Övriga anställda	22 554	23 573
Summa	24 570	25 514
Sociala kostnader	13 145	13 422
(varav pensionskostnader)	*(4 405)*	*(5 889)*

Av Jernkontorets pensionskostnader avser 962 kkr (f å 869 kkr) verkställande direktören.

Uppsägning och avgångsvederlag
Uppsägningstiden är tolv månader från Jernkontorets sida och sex månader från VDs sida.
Vid uppsägning från Jernkontorets sida utgår avgångsvederlag motsvarande en årslön.

Fullmäktigeledamöter och ledande befattningshavare

	2013	*2012*
Fullmäktigeledamöter	15	15
Varav män	93%	100%
Verkställande direktör och andra ledande befattningshavare	6	6
Varav män	83%	83%

Not 2 Avskrivningar av materiella anläggningstillgångar

	2013	*2012*
Byggnad	1 297	1 296
Markanläggning	37	37
Inventarier	170	217
	1 503	1 551
Avskrivningar enligt plan fördelade per funktion		
Ledning och administration	124	166
Kontorsfastigheten	1 380	1 384
	1 503	1 551

Not 3 Leasingavgifter avseende operationell leasing

	2013	*2012*
Tillgångar som innehas via operationella leasingavtal		
Räkenskapårets betalda leasingavgifter	180	205
Avtalade framtida leasingavgifter	444	1 571

Not 4 Inkomstskatt

	2013	*2012*
Årets inkomstskatt hänför sig till fastighetsrörelsen	82	350

Not 5 Byggnad och mark

	2013-12-31	*2012-12-31*
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Vid årets början	64 831	64 750
Nyanskaffningar	0	81
Summa ackumulerade anskaffningsvärden	64 831	64 831
Ackumulerade avskrivningar enligt plan		
Vid årets början	-13 678	-12 381
Årets avskrivning enligt plan	-1 297	-1 296
Summa ackumulerade avskrivningar	-14 974	-13 678
Planenligt restvärde vid årets slut	49 857	51 153
Taxeringsvärde, byggnad	112 000	59 000
Taxeringsvärde, mark	76 000	59 000

Not 6 Markanläggning

	2013-12-31	*2012-12-31*
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Vid årets början och slut	743	743
Summa ackumulerade anskaffningsvärden	743	743
Ackumulerade avskrivningar enligt plan		
Vid årets början	-409	-372
Årets avskrivning enligt plan	-37	-37
Summa ackumulerade avskrivningar	-446	-409
Planenligt restvärde vid årets slut	297	335

Not 7 Inventarier

	2013-12-31	*2012-12-31*
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Vid årets början	5 469	5 783
Nyanskaffningar	53	218
Avyttringar och utrangeringar	–	-531
Summa ackumulerade anskaffningsvärden	5 522	5 469
Ackumulerade avskrivningar enligt plan		
Vid årets början	-4 977	-5 288
Avyttringar och utrangeringar	–	528
Årets avskrivning enligt plan	-170	-217
Summa ackumulerade avskrivningar	-5 147	-4 977
Planenligt restvärde vid årets slut	310	492

Not 8 Räntebärande värdepapper

	2013-12-31	2012-12-31
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Vid årets början	186 818	141 605
Inköp räntebärande	58 643	145 486
Försäljning räntebärande	-83 829	-100 273
	161 632	186 818
Ingående värdeförändring räntebärande	-4 249	-4 595
Årets värdeförändring, netto (räntebärande)	2 144	346
Utgående ackumulerade värdeförändring	-2 104	-4 249
Redovisat värde vid årets slut	159 528	182 570
	Marknadsvärde	*Marknadsvärde*
Svenska och nordiska räntebärande värdepapper		
Företagscertifikat	0	30 086
Deposition	0	40 000
Förlagslån	159 528	112 483
Summa räntebärande värdepapper	159 528	182 570

Not 9 Aktier och aktiefonder

	2013-12-31	2012-12-31
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Vid årets början	101 777	160 728
Inköp aktierelaterat	105 336	11 151
Försäljning aktierelaterat	-66 738	-70 102
	140 375	101 777
Ingående värdeförändring aktierelaterat	40 307	27 197
Årets värdeförändring, netto (aktierelaterat)	34 013	13 110
Utgående ackumulerade värdeförändring	74 321	40 307
Redovisat värde vid årets slut	214 696	142 085

	Antal		*Marknadsvärde*	*Marknadsvärde*
Onoterade andelar				
AB Terminologicentrum TNC, 556562-8491	*250*	TNC	75	75
CSM NDT Certification AB, 556528-1259	*200*	CSM NDT	0	0
			75	75
Noterade aktier och aktiefonder				
Öhman Aktieindex Sverige	*14,4583*		3	0
Svenska och utländska börsnoterade aktier			183 523	107 845
Nordea Nordenfond	*44 051,8631*		31 094	34 164
Summa aktier och aktiefonder			214 696	142 085

Not 10 Andelar i intresseföretag

	2013-12-31	2012-12-31
Onoterade andelar	*Andel*	*Andel*
Metallurgiska Forskningsbolaget i Luleå AB, 556801-8559		
Kapitalandel	27,2%	28,2%
Rösträttsandel	49,9%	49,9%
	Bokfört värde	*Bokfört värde*
Vid årets början	42	51
Sälj	-2	-8
	41	42
Redovisat värde vid årets slut	41	42

815 Mefor

Enligt senast fastlagda årsredovisning, vilken avsåg verksamhetsåret 2012, uppgick bolagets eget kapital till 52 654. Resultatet för verksamhetsår 2012 var 891.

Not 11 Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter

	2013-12-31	*2012-12-31*
Upplupna ränteintäkter, värdepapper		81
Upparbetade ej erhållna forskningsmedel	5 499	2 720
Ej fakturerade tjänster	677	1 338
Övriga poster	134	148
	6 310	4 287

Not 12 Eget kapital

	Grundfond	*Reservfond*	*Fritt eget kapital*
Utgående balans enligt balansräkning föregående å	30 000	7 500	254 874
Överfört från fritt till bundet eget kapital	10 000	2 500	-12 500
Årets resultat			39 055
Vid årets slut	30 000	7 500	281 428

Not 13 Bokslutsdispositioner/obeskattade reserver

	2013-12-31	*2012-12-31*
Avsättning till periodiseringsfond, tax 08	–	211
Avsättning till periodiseringsfond, tax 09	45	45
Avsättning till periodiseringsfond, tax 10	197	197
Avsättning till periodiseringsfond, tax 11	150	150
Avsättning till periodiseringsfond, tax 12	636	636
Avsättning till periodiseringsfond, tax 13	443	443
Avsättning till periodiseringsfond, tax 14	123	–
	1 594	1 682

Not 14 Skulder till kreditinstitut, lång- och kortfristiga

	2013-12-31	*2012-12-31*
Förfallotidpunkt inom 1 år från balansdagen	64 000	64 000
	64 000	64 000

För dessa skulder har fastighetsinteckningar om 6.000 (6.000), värdepapper om 90.903 (71.839) respektive bankmedel om 126 (417) lämnats som säkerhet

Not 15 Övriga skulder, lång- och kortfristiga (del av)

	2013-12-31	*2012-12-31*
Förfallotidpunkt inom 1 år från balansdagen	5 303	6 236
	5 303	6 236

Avser bidrag till Bearbetningscentrum Dalarna, Högskolan Dalarna & KTH avseende forsknings-, utbildnings- samt rekryteringsstöd

Not 16 Skulder erhållna ej upparbetade forskningsmedel

	2013-12-31	*2012-12-31*
Avser förpliktelser till medlemsföretag för pågående och kommande projekt	13 997	8 407
	13 997	8 407

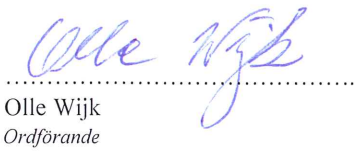
Not 17 Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

	2013-12-31	*2012-12-31*
Semesterlöner	3 174	3 560
Upplupna sociala avgifter	586	647
Upplupen löneskatt	1 070	1 152
Förutbetalda intäkter	1 805	0
Övriga poster	2 023	2 014
	8 659	7 373

Not 18 Ersättning till revisorerna

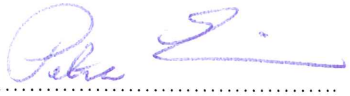
	2013	*2012*
KPMG Bohlins AB		
Revisionsuppdraget	212	212
	212	212

Stockholm den 26 mars 2014

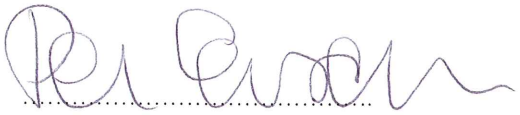


Olle Wijk
Ordförande

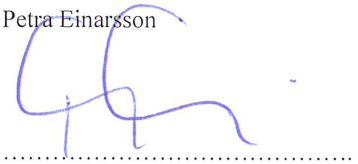
Pierre Blanchard



Petra Einarsson

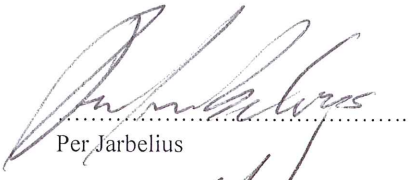


Per Engdahl



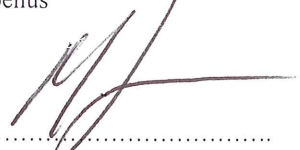
Tom Erixon

Per Hasselström

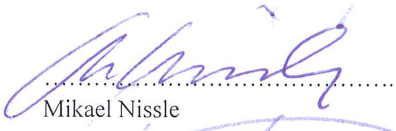


Per Jarbelius

Melker Jernberg

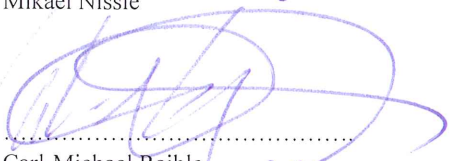


Martin Lindqvist



Mikael Nissle

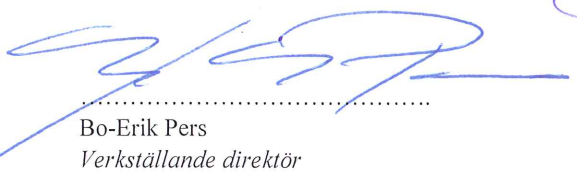
Jan Pieters



Carl-Michael Raihle

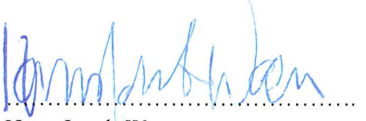
Jacob Sandberg

Jarmo Tonteri



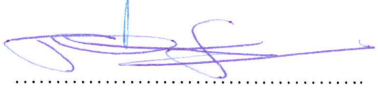
Bo-Erik Pers
Verkställande direktör

Vårt granskningsutlåtande har avgivits den 14 april 2014



Hans Jacob Wærn
Deputerad

Bo Legelius
Deputerad



Fredrik Sjölander
Auktoriserad revisor

.

Utdrag ur Jernkontorslängden över delaktiga bruk den 31 december 2013

Delaktigheten i Jernkontoret är bundet direkt till varje järnbruk eller tackjärnshytta och ej till personer eller företag. Jernkontorets delägare utövar sitt inflytande genom Brukssocieteten. Ledamot av Brukssocieteten är ägaren av i Jernkontoret delaktigt järnbruk eller tackjärnshytta. Rösträtten vid Brukssocietetens sammankomst är proportionell mot det introducerade smidet räknat i centner (en röst för varje hundrade centner introducerat smide).

Bruk vars Jernkontorsavgift är obetald sedan mer än tre år, är ej medtagna i förteckningen.

Indelning i distrikt hänför sig till val av deputerade.

A. Stångjärns- och manufaktursmide (även valsade produkter)

Distrikt 1	**Bruk**	**Ägare**	**Delaktighet** (centner)
Norrbottens län	Norrbottens Järnverk	SSAB AB	6 964,37
	Porjus	Vargön Alloys AB	2 300,00
Gävleborgs län	Forsbacka	Ovako AB	55 402,72
	Hedvigsfors	AB Iggesunds Paperboard	2 880,00
	Hofors	Ovako AB	54 969,60
	Iggesund	AB Iggesunds Paperboard	3 936,00
	Sandviken	AB Sandvik Materials Technology	112 666,37
	Strömbacka	AB Iggesunds Paperboard	13 488,00
Uppsala län	Söderfors	Erasteel Kloster AB	43 552,00
	Österby	Österby Gjuteri AB	15 955,20
Dalarnas län	Avesta	Outokumpu Stainless AB	23 409,37
	Domnarvet	SSAB AB	171 134,40
	Långshyttan (hälften)	Erasteel Kloster AB	35 205,30
	Långshyttan (hälften)	Outokumpu Stainless AB	20 843,70
	Nyhammar	Empower AB	7 680,00
	Schisshyttan	Outokumpu Stainless AB	617,60
	Smedjebacken	Ovako AB	6 336,00
Värmlands län	Brattfors	Uddeholm AB	1 440,00
	Björneborg	Scana Steel Björneborg AB	3 695,51
	Gustafsfors	Uddeholms AB	6 624,00
	Hagfors	Uddeholms AB	126 271,99
	Hennickehammar	Uddeholms AB	304,00
	Lindfors	Uddeholms AB	5 768,00
	Munkfors (hälften)	Böhler-Uddeholm Precision Strip AB	52 756,80
	Munkfors (hälften)	AB Sandvik Materials Technology	52 756,80
	Nykroppa	Uddeholms AB	40 883,20
	Storfors	Outokumpu Stainless Tubular Products AB	24 986,72
		Distrikt 1, summa centner smide	*892 827,65*

Distrikt 2	Bruk	Ägare	Delaktighet (centner)
Västmanlands län	Fagersta	Fagersta Stainless AB	137 908,74
	Hallstahammar	Ovako AB	224,00
	Kanthal	Sandvik Heating Technology AB	1 920,00
	Surahammar	Surahammars Bruks AB	1 932,00
	Wirsbo	Wirsbo Stålrör AB	5 520,00
Örebro län	Bofors	Scana Steel Björneborg AB	54 507,12
	Degerfors	Outokumpu Stainless AB	35 000,00
	Garphyttan	Suzuki Garphyttan AB	4 153,60
	Hellefors	Ovako AB	34 872,80
	Skogaholm	Skyllbergs Bruks AB	7 800,80
	Skyllberg	Skyllbergs Bruks AB	14 718,15
	Wedevåg	Wedevågs Bruks AB	5 614,33
	Åmmeberg	Zinkgruvan Mining AB	1 600,00
Södermanlands län	Forssjö	Boforssjö AB	4 838,40
	Nyby	Outokumpu Stainless AB	7 779,20
	Oxelösund	SSAB AB	15 574,40
	Åkers	Åkers AB	1 200,00
Östergötlands län	Boxholm	Boxholm Stål AB	30 000,00
	Grytgöl	Grytgöls Bruks AB	1 820,80
	Häfla	Häfla Bruks AB	6 646,40
Västra Götalands län	Ryfors Nedre	Ryfors Bruk Nedre	404,80
	Ryfors Övre	Skogssällskapets Förvaltnings AB	404,80
Kalmar län	Rosenfors	AB Rosenfors Bruk	1 536,00
	Storebro	Stiftelsen Brukskultur Storebro	2 524,80
Hallands län	Halmstad	Celsa Steel Sevice AB	2 444,80
		Distrikt 2, summa centner smide	*380 945,94*

B. Gammalt ämnessmide (före 1753 introducerat ämnessmide)

Bruk	Ägare	Delaktighet (centner)
Avesta	Outokumpu Stainless AB	960,00
Fagersta	Fagersta Stainless AB	608,00
Forsbacka	Ovako AB	320,00
Forssjö	Boforssjö AB	1 920,00
Garphyttan	Suzuki Garphyttan AB	1 920,00
Domnarvet	SSAB AB	240,00
Hedvigsfors	AB Iggesunds Paperboard	960,00
Hellefors	Ovako AB	320,00
Hennikehammar	Uddeholms AB	160,00
Schisshyttan	Outokumpu Stainless AB	480,00
	Gammalt ämnessmide, summa centner smide	*7 888,00*

Ägare/Bruk	Distrikt	Län	Fullt introducerat smide (centner)	Gammalt ämnessmide (centner)
Boforssjö AB				
Forssjö	2	Södermanlands	4 838,40	1 920,00
Boxholm Stål AB				
Boxholm	2	Östergötlands	30 000,00	
Böhler-Uddeholm Precision Strip AB				
Munkfors (hälften)	1	Värmlands	52 756,80	
Celsa Steel Service AB				
Halmstad	2	Hallands	2 240,00	
Empower AB				
Nyhammar	1	Dalarnas	7 680,00	
Erasteel Kloster AB				
Långshyttan (hälften)	1	Dalarnas	35 205,30	
Söderfors	1	Uppsala	43 552,00	
			78 757,30	
Fagersta Stainless AB				
Fagersta	2	Västmanlands	137 908,74	608,00
Grytgöls Bruks AB				
Grytgöl	2	Östergötlands	1 820,80	
Häfla Bruks AB				
Häfla	2	Östergötlands	6 646,40	
AB Iggesunds Paperboard				
Hedvigsfors	1	Gävleborgs	2 880,00	960,00
Iggesund	1	Gävleborgs	3 936,00	
Strömbacka	1	Gävleborgs	13 488,00	
			20 304,00	
Outokumpu Stainless AB				
Avesta	1	Dalarnas	23 409,37	960,00
Långshyttan (hälften)	1	Dalarnas	20 843,70	
Schisshyttan	1	Dalarnas	617,60	480,00
Degerfors	2	Örebro	35 000,00	
Nyby	2	Södermanlands	7 779,20	
			87 649,87	1 440,00
Outokumpu Stainless Tubular Products AB				
Storfors	1	Värmlands	24 986,72	
Ovako AB				
Forsbacka	1	Gävleborgs	55 402,72	320,00
Hofors	1	Gävleborgs	54 969,60	
Smedjebacken	1	Dalarnas	6 336,00	
De Geersfors	2	Östergötlands	204,80	
Hallstahammar	2	Västmanlands	224,00	
Hellefors	2	Örebro	34 872,80	320,00
			152 009,92	640,00
AB Rosenfors Bruk				
Rosenfors	2	Kalmar	1 536,00	
Ryfors Bruk Nedre				
Ryfors Nedre	2	Västra Götalands	404,80	
Sandvik Heating Technology AB				
Kanthal	2	Västmanlands	1 920,00	
AB Sandvik Materials Technology				
Munkfors (hälften)	1	Värmlands	52 756,80	
Sandviken	1	Gävleborgs	112 666,37	
			165 423,17	

Ägare/Bruk	Distrikt	Län	Fullt introducerat smide (centner)	Gammalt ämnessmide (centner)
Scana Steel Björneborg AB				
Björneborg	1	Värmlands	3 695,51	
Bofors	2	Örebro	54 507,12	
			58 202,63	
Skogssällskapets Förvaltnings AB				
Ryfors Övre	2	Västra Götalands	404,80	
Skyllbergs Bruks AB				
Skogaholm	2	Örebro	7 800,80	
Skyllberg	2	Örebro	14 718,15	
			22 518,95	
SSAB AB				
Domnarvet	1	Dalarnas	171 134,40	240,00
Norrbottens Järnverk	1	Norrbottens	6 964,37	
Oxelösund	2	Södermanlands	15 574,40	
			193 673,17	
Stiftelsen Brukskultur Storebro				
Storebro	2	Kalmar	2524,80	
Surahammars Bruks AB				
Surahammar	2	Västmanlands	1 932,00	
Suzuki Garphyttan AB				
Garphyttan	2	Örebro	4153,60	1 920,00
Uddeholms AB				
Brattfors	1	Värmlands	1 440,00	
Gustafsfors	1	Värmlands	6 624,00	
Hagfors	1	Värmlands	126 271,99	
Hennickehammar	1	Värmlands	304,00	160,00
Lindfors	1	Värmlands	5 768,00	
Nykroppa	1	Värmlands	40 883,20	
			181 291,19	
Vargön Alloys AB				
Porjus	1	Norrbottens	2 300,00	
Wedevågs Bruks AB				
Wedevåg	2	Örebro	5 614,33	
Wirsbo Stålrör AB				
Wirsbo	2	Västmanlands	5 520,00	
Zinkgruvan Mining AB				
Åmmeberg	2	Örebro	1 600,00	
Åkers AB				
Åkers	2	Södermanlands	1 200,00	
Österby Gjuteri AB				
Österby	1	Uppsala	15 955,20	
		Summa centner smide för bruk enligt ovan	*1 273 773,59*	*7 888,00*
		Summa centner smide för övriga delaktiga bruk	*469 219,22*	*4 568,00*
		Summa centner smide totalt för delaktiga bruk	*1 742 992,81*	*12 456,00*

Redovisning av stiftelser förvaltade av Jernkontoret

Jernkontoret administrerar och förvaltar nedanstående stiftelser för vilka fondutskottet inom fullmäktige redovisar verksamheten till Brukssocieteten.

Utdelningar från stiftelserna beslutas av fullmäktiges arbetsutskott med undantag av, Gerhard von Hofstens Stiftelse för metallurgisk forskning och Hugo Carlssons stiftelse för vetenskaplig forskning, som har egna styrelser, samt Stiftelsen Jonas Kjellbergs och Berndt Wijkanders stipendiefond, där stipendiater utses av Kungliga Tekniska högskolan (KTH) respektive Bergsskolan i Filipstad.

Stiftelserna lämnar bidrag och stipendier till forskning, utveckling, utbildning och studieresor enligt de särskilda bestämmelser som gäller för varje stiftelse. Utdelningarna baseras på enskilda ansökningar. Redovisningen nedan avser 2013.

Stiftelsen Prytziska fonden nr 1

Grosshandlare C R Prytz överlämnade 1917 till Jernkontoret 100 000 kronor och 1925 ytterligare 100 000 kronor till en särskild fond till främjande och bekostande av svensk bergshistorisk forskning.

Under året utdelades totalt 77 950 kronor, till följande personer och sällskap:

- Svenska fornskriftsällskapet för del av kostnad för tryckning av manuskriptet *Räkenskaper för Åtvidaberg från 1500-talets början*.
- Ritwa Herjulfsdotter, Göteborg, för fördjupad studie kring en grupp dalsländska gravvårdar av gjutjärn från 1800-talet, de så kallade gavelhällarna.
- Bruksmusei vänner för att ge ut en jubileumsbok med anledning av att Fagersta Bruk blev aktiebolag för 140 år sedan och att Bruksmuseet i Fagersta invigdes för 20 år sedan.
- Jon Karlsson och Richard Bindler, Umeå universitet, för kol-14-dateringar av sedimentprofiler för att undersöka när bergsbruket i Garpenberg startade.
- Ing-Marie Pettersson Jensen, i tryckningsbidrag för *Järnet, skogen och vårt kulturarv*, en vänbok till Gert Magnusson.
- Malin Dahlström, Göteborgs universitet, för att undersöka de svenska storbolag/brancher som under 1900-talets första årtionde engagerar sig i kalkstensindustrin.
- Jonas Monié Nordin, Historiska museet, och medsökande Carl-Gösta Ojala, Uppsala universitet, till en förstudie för att kartlägga förutsättningarna för ett större arkeologiskt forskningsprojekt om Kengisbruk i Tornedalen och dess landskap, som en ekonomisk och social kontaktzon i en global värld.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 2 878 782 kronor.

Stiftelsen Prytziska fonden nr 2

Vid grosshandlare C R Prytz död den 10 juni 1938 erhöll Jernkontoret enligt testamente 200 000 kronor till en fond som skulle benämnas Prytziska fonden nr 2. Stiftelsen ska användas till främjande av metallurgisk eller metallografisk forskning.

Under året utdelades totalt 661 000 kronor, till följande personer:

- Yu Cao tillsammans med Giulio Maistro, Chalmers tekniska högskola, för ett doktorandprojekt med titeln *Ytteknik av austenitiskt rostfritt stål*.
- Lage Jonsson, KTH, för att arbeta fram ett fördjupat underlag för planering av ett projekt *Multiskalmodellering av deposition av inneslutningar på metallurgiska ytor*.
- Galina Albertsson, KTH, för att forska under sex månader för att avsluta sitt doktorandarbete.
- Annika Yang, KTH, för att under sex månader forska i Japan under ledning av profesor Shibata vid Tohoku universitet.
- Mikael Ersson, KTH, för att bygga upp och modifiera det befintliga laboratoriet för vattenmodeller vid Avdelningen för tillämpad processmetallurgi, så att det kan användas till aktuella och framtida forskningsprojekt samt för undervisning vid civilingenjörsutbildningen Materialdesign.
- Patrik Ternstedt, KTH,för att färdigställa en vetenskaplig artikel *Methods to Determine Characteristics of AOD Converter Top-slags*.
- Yolanda Hedberg, KTH, för bidrag av inköp av ljusmikroskop för metallurgisk forskning kopplad till korrosions- och oxidationsstudier av metaller och legeringar.

- Joakim Odqvist, KTH, för att bekräfta den forskning som gjorts på KTH om att binda upp legeringsstrategier för att undertrycka försprödning, genom att testa neutron- och atomsondsundersökning med hjälp av utrustning hos KTH:s internationella partners i Oxford och Rouen.
- Martin Larsson, Karlstads universitet, för att forska inom nästa generation av järnpulverdrivna fordon och dessas drivlinor.
- Pär Jönsson, KTH, för att kunna bjuda in professor Keiji Nakajima från Japan att under tre månader undersöka hur inneslutningar skulle påverkas av ett så kallat swirl orsakat av en halv elektromagnetisk omrörare.
- Aida Abbasalizadeh, KTH, för att slutföra licentiatarbete inom projektet *Metal extraction using salt extraction process.*

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 13 954 545 kronor.

Stiftelsen De Geerska fonden

Friherre Louis De Geer, Leufsta bruk, donerade 1918 till Jernkontoret 100 000 kronor att förvaltas som särskild fond, benämnd De Geerska fonden. Stiftelsens avkastning ska utdelas som stipendier till för järnhanteringens utveckling särskilt förtjänta unga ingenjörer eller på annat sätt för järnhanteringens utveckling speciellt gagnande och nyttigt sätt. År 1997 i samband med Jernkontorets 250-årsjubileum mottog stiftelsen 24 940 kronor i gåva från Finska stål- och metallproducenters förening.

Under året utdelades 95 000 kronor i resestipendier till följande personer:

- Seshadri Seetharaman, KTH, för delta i *ISIJ-VDEh-Jernkontoret Joint Symposium,* i Osaka, Japan, 14–19 april 2013.
- Anders Tilliander och Mikael Ersson, KTH, för att delta i *ISIJ-VDEh-Jernkontoret Joint Symposium,* i Osaka, Japan, 14–19 april 2013.
- Reza Naraghi, KTH, för att delta på konferensen *Materials Science & Technology* i Montreal, Kanada, 27–31 oktober 2013.
- Sebastian Östlund, KTH, för utbytesstudier inom materialteknik vid TUM i Tyskland under sommren 2013.
- Aida Abbasalizadeh, KTH, för att delta vid *TMS Conference,*16–20 februari i San Diego.
- Ayjwat Awais Bhatti, KTH, för ett halvårs vistelse som forskare vid Joining and Welding Reserach Institute (JWRI) vid Osaka universitet i Japan.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 1 875 384 kronor.

Stiftelsen Axel Ax:son Johnsons forskningsfond

Generalkonsul Axel Ax:son Johnson donerade år 1938 100 000 kronor till en forskningsfond vid Jernkontoret. Fonden är avsedd att möjliggöra lösningen av för järnhanteringen viktiga problem till fromma för vårt land och för hanteringens vidare utveckling.

Under året utdelades sammanlagt 284 000 kronor till följande personer:

- Carl Dahlberg, Columbia University, för att under tre månader i New York avsluta flertalet av sina projekt inom metallers mekaniska egenskaper, främst med inriktning på dislokationsmekanismer i FCC och BCC, enkel- och bikristaller.
- Tan Zhe, KTH, för att under tre månader vara gästforskare vid SINTEF, Stiftelsen för industriell och teknisk forskning, i Norge för att forska om en ny mjukvara kan användas för simulering av götgjutning.
- Erik Roos, KTH, för att ägna sig åt två vetenskapliga artiklar om pilotförsök med fokusering på igensättningar under stränggjutning.
- Arkadiy Davydenko, KTH, för stöd under fyra månader för att skriva en licentiatavhandling rörande icke-metalliska inneslutningar.
- Mitra Basirat, KTH, för stöd under fyra månader för att skriva en licentiatavhandling angående mikrostrukturer i metallers och legeringars deformation.
- Zahra Hassan, KTH, för utveckling av metoder för att hantera osäkerhet i råmaterialanalys, vågdata, avrundning av lastdata, precision och analysfel med förslag till förbättringar baserat på en kombination av termodynamik och statistikteori.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 9 854 513 kronor.

Stiftelsen Överingenjören Gustaf Janssons Jernkontorsfond

Till minne av överingenjör Gustaf Jansson, som avled 1934, donerade 1954 de efterlevande 200 000 kronor att fonderas av Jernkontoret. Avkastningen ska användas till rese- och studiestipendier åt unga ingenjörer, vilka önskar till gagn för den svenska järnhanteringen förkovra sina insikter om hanteringens praktiska utövning.

Under året utdelades sammanlagt 184 500 kronor i resestipendier till följande personer:

- Yang Yang, KTH, för att delta i *CALPHAD International Conference*, 26–31 maj 2013 i San Sebastian, Spanien.
- Ida Strandkvist, Luleå tekniska universitet, för att delta i *ISIJ-VDEh-Jernkontoret Joint Symposium,* i Osaka, Japan, 14–19 april 2013.
- Xianfeng Hu, KTH, för att åka till University of Science and Technology i Peking, 10–25 juni 2013.
- Aida Abbasalizadeh, KTH, för att under perioden maj–september 2013 kunna utnyttja Dr Rohit Bhagats laboratorium i Warwick University, England.
- Mohammad Khoshkhoo, Luleå tekniska universitet, för att delta i *International Biohydrometallurgy Symposium* i Antofagasta, Chile, 8–11 oktober 2013.
- Robert Mattson, Högskolan Dalarna, för att delta i *International Rolling Conference* i Venedig, 10–12 juni 2013.
- Jan Gustav Grolig, Chalmers tekniska högskola, för att delta vid internationella konferensen *SOFC XII* för framtidens fastoxid bränsle-cellforskning, 6–13 otober i Okinawa, Japan.
- Niklas Israelsson, Chalmers tekniska högskola, för att tillsammans med en forskargrupp på Oakridge National Laboratory i USA, under två veckor göra avancerad mikroskopi på FeCrAl-stål för att fastslå korrosions-förloppet.
- Björn Wallsten, Linköpings universitet, för att delta vid *Society for Social Studies of Science, 4S,* 9–12 oktober 2013 i San Diego, USA.
- Anders Tilliander, KTH, för bidrag till resa till Trondheim och för uppehälle för studenterna vid kurs *MH2450 Internationellt seminarium inom materialprocesser*.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 7 418 566 kronor.

Stiftelsen Skandinaviska Malm- och Metalls forsknings- och utvecklingsfond

Skandinaviska Malm- och Metallaktiebolaget överlämnade 1977 100 000 kronor till en fond vars avkastning ska användas till företrädesvis studieresor som har anknytning till Jernkontorets gemensamma forskningsverksamhet.

Under året utdelades 64 000 kronor i resestipendier till följande personer:

- Qixing Yang, Luleå tekniska universitet, för att delta i *International Conference on Energy and Environmental Protection* och *International Conference on Advanced Engineering Materials and Technology,* 2013.
- Seshadri Seetharaman, KTH, för att delta vid *Materials Science & Technology*, i oktober i Montreal, Kanada.
- Martin Larsson, Karlstads universitet, för resekostnad för att bl.a. besöka Höganäs gällande diskussion om att använda järnpulverbränsle.
- Saud Salem, KTH, för att delta vid *TMS Cconference,*16–20 februrai i San Diego, USA.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 1 291 148 kronor.

Stiftelsen Jonas Kjellbergs och Berndt Wijkanders stipendiefond

Bruksdisponenterna Jonas Kjellberg och Berndt Wijkander donerade 1918 tillsammans 100 000 kronor till en stipendiefond vars avkastning ska användas till stipendier för studerande vid Kungliga Tekniska högskolan i Stockholm (tidigare Tekniska Högskolan) och Bergsskolan i Filipstad. Rudbecksskolan i Örebro var tidigare, utöver de båda tidigare nämnda, också destinatär. Då den utbildning en del av fonden var destinerad till har upphört, har Rudbecksskolan från 2006 avböjt stipendiet. Stipendiater utses av respektive skola.

Inga utdelningar har skett under året.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 689 579 kronor.

Stiftelsen Jonas Kjellbergs och Berndt Wijkanders understödsfond

Bruksdisponenterna Kjellberg och Wijkander donerade 1918 gemensamt 100 000 kronor till en understödsfond, som förvaltas av Jernkontoret. Ur stiftelsen ges tillfälliga ekonomiska bidrag till anställda och f.d. anställda vid AB Bofors anläggningar eller deras anhöriga, boende i Karlskoga.

Inga utdelningar har skett under året.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 762 399 kronor.

Stiftelsen Jernkontorsfonden för bergsvetenskaplig forskning

Denna fond tillkom 1923 genom avtal mellan svenska staten och Jernkontoret. Fonden har till ändamål att främja forskningsverksamheten vid Tekniska Högskolan i Stockholm, i första hand inom de bergsvetenskapliga områdena.

Jernkontorets fullmäktiges arbetsutskott tog den 15 september 2005 beslut om en utvidgad tolkning avseende vilka destinatärerna är. Utöver Kungliga Tekniska högskolans (KTH) skola för industriell teknik och management (ITM), omfattas även sådan utbildning vid Luleå tekniska universitet och Högskolan Dalarna. Dessutom omfattas till Högskolan Dalarna utlokaliserad bearbetningsteknisk forskning, inklusive forskarskolan.

Donationen var ursprungligen 200 000 kronor. Utdelning beslutas av Jernkontorets fullmäktiges arbetsutskott på förslag från en nämnd vid Kungliga Tekniska högskolan.

Under året har anslag om sammanlagt 135 000 kronor utdelats till:

- David Lindström, Materials Science, KTH, för slutförande av doktorsavhandling.
- Samuel Hallström, Materials Science, KTH, för slutförande av doktorsavhandling.
- Galina Albertsson, Materials Science, KTH, för slutförande av doktorsavhandling.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 4 893 440 kronor.

Stiftelsen Wilhelm Ekmans fond för bergshistorisk forskning

Bruksdisponenten Wilhelm Ekman donerade 1985 värdehandlingar motsvarande 202 560 kronor till Jernkontoret för en fond med ändamål att stödja bergshistorisk forskning avseende huvudsakligen tiden efter år 1600. Fonden utökades med donationer 1987 och 1988 om sammanlagt 218 000 kronor samt 1997 med 20 000 kronor genom en insamling till *Erik Höök*s *minne*.

Under året beviljades anslag med sammanlagt 29 050 kronor till:

- Lisa Skogh, Stockholms universitet, för att delta vid *Collecting Nature Conference* vid Schwabenakademie, Kloster Irsee, Tyskland, 24–26 maj 2013.
- Ing-Marie Pettersson Jensen, för bidrag till tryckning av *Järnet, skogen och vårt kulturarv,* en vänbok till Gert Magnusson.
- Daniel Sahlén, Stockholms universitet, för att genom en serie kontrollerade experiment testa reaktionen mellan täljsten och typiska metaller använda i gjutning.
- Jonas Monié Nordin, Historiska museet, och medsökande Carl-Gösta Ojala, Uppsala universitet, till en förstudie för att kartlägga förutsättningarna för ett större arkeologiskt forskningsprojekt om Kengisbruk i Tornedalen och dess landskap, som en ekonomisk och social kontaktzon i en global värld.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 1 192 252 kronor.

Stiftelsen Löwensköldska fonden

Denna fond grundades den 9 augusti 1817 av Västerbergslagens masugnsägare och utökades samma dag genom donation av dåvarande presidenten i Kongl Bergskollegium, friherre S Löwensköld, och senare genom årliga inbetalningar av masugnsägare i Kopparbergs och Västmanlands län samt donationer.

Avkastningen ska utdelas till studerande från Kopparbergs, Västmanlands, Örebro, Gävleborgs och Värmlands län som bedriver studier med bergsvetenskaplig inriktning vid Bergsskolan i Filipstad, Luleå tekniska universitet samt Materialdesign vid KTH/Högskolan Dalarna. Fondens förvaltning övertogs av Jernkontoret 1993. Tidigare förvaltades fonden av bergmästareämbetet i Falun.

Under året beviljades anslag med sammanlagt 14 700 kronor till:

Fia Vikman, Hans Kellner, Johan Myrsell, Otto Reuterdahl och Sebastian Östlund, samtliga vid KTH, Rickard Carlsson, Högskolan Dalarna och Lisa Andersson, Luleå tekniska univeristet.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 2 532 696 kronor.

Gerhard von Hofstens stiftelse för metallurgisk forskning

År 1999 donerade Bergsingenjör Gerhard von Hofsten sina aktier i Investment AB Sälvik till en stiftelse, Gerhard von Hofstens stiftelse för metallurgisk forskning. Stiftelsen har en egen styrelse som beslutar om utdelningar.

Stiftelsens ändamål ska vara att främja utbildning och undervisning samt vetenskaplig forskning inom processmetallurgi inom stål- och metallområdet samt även allmän metallforskning avseende bl.a. material och processer.

Under 2009 likviderades Investment AB Sälvik och behållningen överfördes till stiftelsens konto. Stiftelsens medel förvaltas av Erik Penser Fondkommission AB.

Under året beviljades anslag med sammanlagt 50 000 kronor till:

- David Lindell, Swerea KIMAB, för att färdigställa sin doktorsavhandling
- Yu Cao, Chalmers tekniska högskola, för delta på *Pan American Materials Conference*, i Rio de Janeiro, 21–25 juli 2014.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 2 853 981 kronor.

Hugo Carlssons stiftelse för vetenskaplig forskning

Bergsingenjör Georg Carlsson donerade 2006 sin kvarlåtenskap till Hugo Carlssons stiftelse för vetenskaplig forskning.

Stiftelsen som bildats i enlighet med bergsingenjör Georg Carlssons gåvobrev av den 6 april 1973 ska ha till ändamål att stödja vetenskaplig forskning med sådan inriktning att resultaten kan få betydelse för svensk järnhantering genom att vidga kunskaperna om stålets sammansättning, struktur och egenskaper samt om processerna vid dess framställning och behandling.

Totalt beviljades under året anslag med sammanlagt 10 555 00 kronor till:

- Annika Nilsson, Swerea MEFOS, för forskning avseende projektet *Processövervakning och underhållssupport med akustisk emission (AE)*.
- Jan Olof Sperle för översättning till engelska av *Handbok i Miljövärdering av stål och stålkonstruktioner*, vilken omattar erfarenheter av livscykelanalyser som genomförts i forskningsprogrammet Stålkretsloppet.
- Staffan Söderberg, Swerea KIMAB, för doktorand inom området *Avancerad karakterisering av högpresterande stål med transmissionselektronmikroskopi*.
- Staffan Söderberg, Swerea KIMAB, för doktorand inom området *Steel characteristics and their link to chip breaking and tool wear in metal cutting*.
- Staffan Söderberg, Swerea KIMAB, för investering i snabb och effektiv EDS-detektor till TEM.
- Pär Jönsson, KTH, för doktorand inom området återvinning av stål i det svenska samhället.
- Peter Hedström, KTH, för investering i ny elektropoleringsutrustning för både svep- och transmissionselekron-mikroskopiprover.
- Lidong Teng, KTH, för projektet: *Direct chromium alloying by designed alloying precursor EAF operation*.
- Jan Levén, Swerea MEFOS, för forskning avseende valsning av band med olika tjocklekar.
- Matthew Thurley, Luleå tekniska universitet, för effektivisering av stålämnesproduktion via automatiserad beröringsfri sprickdetekering – ESS2.
- Hasse Fredriksson, KTH, för att studera gjutstrukturens förändring under plastisk deformation.
- Pär Jönsson, KTH, för att kunna knyta professor Lage Jonsson till Institutionen för materialvetenskap under två år till 20 procents tjänstgöring.
- Pär Jönsson, KTH, för att bidra till finansiering vid inköp av röntgendiffraktionsutrustning.
- Staffan Söderberg, Swerea KIMAB, för adjungerad professor med inriktningen: *Samband mellan mikrostruktur och korrosionsegenskaper stål och metall*.
- Staffan Söderberg, Swerea KIMAB, för att bygga upp kompetens inom modellering av inre oxidation.
- Staffan Söderberg. Swerea KIMAB, för utveckling och utvärdering av kostnadseffektiv ”Solution Cathode Glow Discharge plasma” (SCGD), för analytisk tillämpning inom metallurgisk industri.
- Staffan Söderberg, Swerea KIMAB, för investering i automatisk bildanalys för pulver med partikelstorlek mellan 1µm och 3 mm.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 268 556 437 kronor.

Stiftelsen Marie Nissers fond för bergshistorisk forskning

Marie Nisser donerade via testamente 2012 värdehandlingar motsvarande 562 280 kronor till Jernkontoret för en fond med ändamål att stödja unga forskare inom bergshistorisk forskning. Fonden utökades med 87 200 kronor genom en insamling till *Marie Nissers minne*.

Inga utdelningar har skett under året.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2013 till 845 952 kronor.

Revisionsberättelse

Till Brukssocieteten i JERNKONTORET, org. nr 802001-6237

Rapport om årsredovisningen

Vi har utfört en revision av årsredovisningen för Jernkontoret för år 2013.

Fullmäktiges, fondutskottet och verkställande direktörens ansvar för årsredovisningen

Det är fullmäktiges, fondutskottets och verkställande direktören som har ansvaret för att upprätta en årsredovisning som ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen och för den interna kontroll som fullmäktige, fondutskottet och verkställande direktören bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning som inte innehåller väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel.

Revisorns ansvar

Vårt ansvar är att uttala oss om årsredovisningen på grundval av vår revision. Granskningen har utförts enligt god revisionssed. För den auktoriserade revisorn innebär detta att han utfört revisionen enligt International Standards on Auditing och god revisionssed i Sverige. Dessa standarder kräver att den auktoriserade revisorn följer yrkesetiska krav samt planerar och utför revisionen för att uppnå rimlig säkerhet att årsredovisningen inte innehåller väsentliga felaktigheter.

En revision innefattar att genom olika åtgärder inhämta revisionsbevis om belopp och annan information i årsredovisningen. Revisorn väljer vilka åtgärder som ska utföras, bland annat genom att bedöma riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel. Vid denna riskbedömning beaktar revisorn de delar av den interna kontrollen som är relevanta för hur Jernkontoret upprättar årsredovisningen för att ge en rättvisande bild i syfte att utforma granskningsåtgärder som är ändamålsenliga med hänsyn till omständigheterna, men inte i syfte att göra ett uttalande om effektiviteten i Jernkontorets interna kontroll. En revision innefattar också en utvärdering av ändamålsenligheten i de redovisningsprinciper som har använts och av rimligheten i fullmäktiges, fondutskottets och verkställande direktörens uppskattningar i redovisningen, liksom en utvärdering av den övergripande presentationen i årsredovisningen.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

Uttalanden

Enligt vår uppfattning har årsredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av Jernkontorets finansiella ställning per den 31 december 2013 och av dess finansiella resultat och kassaflöden för året enligt årsredovisningslagen. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens övriga delar.

Vi tillstyrker därför att Brukssocieteten fastställer resultaträkningen och balansräkningen och disponerar resultatet i enlighet med fondutskottets förslag.

Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar samt stadgar

Utöver vår revision av årsredovisningen har vi även utfört en revision av fullmäktiges, fondutskottets och verkställande direktörens förvaltning för Jernkontoret för år 2013.

Fullmäktiges, fondutskottets och verkställande direktörens ansvar

Det är fondutskottet som har ansvaret för förslaget till dispositioner beträffande Jernkontorets vinst eller förlust, och fullmäktige samt verkställande direktören som har ansvaret för förvaltningen.

Revisorns ansvar

Vårt ansvar är att med rimlig säkerhet uttala oss om förvaltningen på grundval av vår revision. Vi har utfört revisionen enligt god revisionssed i Sverige.

Som underlag för vårt uttalande om ansvarsfrihet har vi utöver vår revision av årsredovisningen granskat väsentliga beslut, åtgärder och förhållanden i Jernkontoret för att kunna bedöma om någon fullmäktige, medlem i fondutskottet eller verkställande direktören har företagit någon åtgärd eller gjort sig skyldig till försummelse som kan föranleda ersättningsskyldighet.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för vårt uttalande.

Uttalande

Vi tillstyrker att Brukssocieteten beviljar fullmäktige, fondutskottets ledamöter och verkställande direktören ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

Stockholm den 14 april 2014

Bo Legelius

Hans Jacob Wærn

Fredrik Sjölander
Auktoriserad revisor
KPMG AB

DEN SVENSKA STÅLINDUSTRINS BRANSCHORGANISATION

Jernkontoret grundades 1747 och ägs sedan dess av de svenska stålföretagen. Jernkontoret företräder stålindustrin i frågor som berör handelspolitik, forskning och utbildning, standardisering, energi och miljö samt skatter och avgifter. Jernkontoret leder den gemensamma nordiska stålforskningen. Dessutom utarbetar Jernkontoret branschstatistik och bedriver bergshistorisk forskning.

JERNKONTORET

Box 1721, 111 87 Stockholm · Kungsträdgårdsgatan 10
Telefon 08-679 17 00 · Fax 08-611 20 89
E-post office@jernkontoret.se · www.jernkontoret.se