

JERNKONTORET

Berättelse till Brukssocieteten avseende Jernkontorets verksamhet under 2012



JERNKONTORET

Berättelse till Bruks societeten avseende Jernkontorets verksamhet under 2012

*Bruks societetens allmänna ordinarie sammankomst äger rum
på Jernkontoret måndagen den 17 juni 2013 kl 11.00*

År 2012 var 151 bruk delaktiga i Jernkontoret. Av dessa erlade 45 Jernkontorsavgiften och innehar därmed rösträtt vid Bruks societetens 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 2012 totalt 28 827:83 kronor.

Summan av det fullt introducerade smidet var vid utgången av år 2012 oförändrat 1 742 992,81 centner och av introducerat gammalt ämnessmide oförändrat 12 456,00 centner. Introduktionsavgiften enligt Jernkontorets reglemente var år 2012 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 järnpulver vid en anläggning och därutöver finns omkring 15 anläggningar med enbart valsverk eller rörverk.

Jernkontorets fullmäktige 2012/2013

Martin Lindqvist, SSAB AB (ordf)
Pierre Blanchard, Erasteel Kloster AB
Per Engdahl, Höganäs Sweden AB
Tom Erixon, Ovako AB
Per Hasselström, Uddeholms AB
Per Jarbelius, Scana Steel Söderfors AB
Mikael Nissle, Boxholm Stål AB
Bo-Erik Pers, vd, Jernkontoret
Jan Pieters, Suzuki Garphyttan AB
Carl-Michael Raihle, Ovako Tube & Ring AB
Karl-Gustav Ramström, SSAB AB
Jacob Sandberg, Outokumpu Stainless AB
Joakim Sköld, Böhler-Uddeholm Precision Strip AB
Jarmo Tonteri, Outokumpu Stainless AB
Olle Wijk, AB Sandvik Materials Technology
Mathias Ternell, Jernkontoret (sekr)

Antal anställda och personalkostnader

| <i>Medelantal anställda</i> | <i>2012</i> | <i>2011</i> |
|---|-------------|-------------|
| Direktion | 2,0 | 2,0 |
| Avd. för information och marknadsföring | 2,4 | 2,6 |
| Bibliotek och bergshistoria | 1,6 | 1,7 |
| Avdelning för forskning och utbildning | 8,4 | 6,2 |
| Avdelning för energi och miljö | 4,3 | 4,4 |
| Handelspolitisk avdelning | 2,1 | 2,0 |
| Avdelning för ekonomi och administration | 1,9 | 1,8 |
| Kontorsservice och IT | 1,7 | 1,2 |
| Fastighet | 1,5 | 1,9 |
| Industridoktorander, KTH och HDa | 0,5 | 2,0 |
| Forskare inom forskningsprogrammen, KTH | 9,3 | 7,3 |
| Triple Steelix | 7,3 | 6,8 |
| <i>Totalt</i> | <i>42,8</i> | <i>39,9</i> |
| <i>Personalkostnader, miljoner kronor</i> | <i>38,9</i> | <i>35,1</i> |

Arbets- och fondutskott 2012/2013

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

Jernkontorets ledningsgrupp 2012

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

Bergslagens deputerade 2012/2013

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

Jernkontorets råd och utskott 2012

Energirådet

Magnus Pettersson Höganäs Sweden (ordf)
Mats Eriksson, Fagersta Stainless
Ben Guss, Fagersta Stainless
Ulf Helgeson, Befesa ScanDust
Tomas Hirsch, SSAB EMEA
Jyri Kaplin, Outokumpu Stainless
Camilla Kaplin, Outokumpu Stainless
Per Krantz, SSAB EMEA
Susanne M. Lindqvist, Sandvik Materials Technology
Anders Lund, Ovako Hofors
Leif Nilsson, SSAB EMEA
Hans Nycander, Boxholm Stål
Erland Nydén, Outokumpu Stainless
Joakim Sällström, Outokumpu Stainless
Torbjörn Sörhuus, Ovako Bar
Niklas Tarantino, Outokumpu Stainless
Hans Ullman, Uddeholm
Helén Axelsson Jernkontoret (sekr)
Alena Nordqvist Jernkontoret

Miljörådet

Klas Lundbergh, SSAB EMEA (ordf)
Gun Berglund, SSAB EMEA
Anders Bergman, Höganäs Sweden
Henrik Blom, Carpenter Powder Products
Kristina Branteryd, SSAB EMEA
Mats Carlsson, Ovako Hofors
Mats Eriksson, Fagersta Stainless
Ulf Helgeson, Befesa ScanDust
Katarina Hundermark, Ovako Hellefors
Pelle Hägg, Sandvik Heating Technology
Cecilia Johnsson, Uddeholm
Jyri Kaplin, Outokumpu Stainless
Monica Quinteiro, LKAB
Gunnar Ruist, Outokumpu Stainless
Jenny Sandeberg, Scana Steel Björneborg
Boel Schylander, Ovako Hofors
Maria Sjöberg, Boxholm Stål
Birgitta Sjärdén, Outokumpu Stainless
Lars-Gunnar Sjölund, Sandvik Materials Technology
Evalotta Stolt, Vargön Alloys
Joakim Sällström, Outokumpu Stainless
Torbjörn Sörhuus, Ovako Bar
Charlotta Torsner, Erasteel Kloster
Maria Wik-Persson, Boliden Mineral
Tommy Örtlund, Ovako Bar
Eva Blixt, Jernkontoret (sekr)

Standardiseringsrådet

Bo Larsson, Sandvik Materials Technology (ordf)
Elisabeth Abrahamsson, SSAB EMEA
Hans Kjellstorp, Sandvik Materials Technology
Lars Nilsson, Fagersta Stainless
Maria Norberg, Uddeholm
Patrik Sundell, Outokumpu Stainless
Roger West, Surahammars Bruk
Lars-Henrik Österholm, Jernkontoret (sekr)

Forsknings- och utbildningsrådet

Hans Klang, SSAB EMEA (ordf)
Nader Asnafi, Uddeholm
Fredrik Gunnarsson, Industrierbetsgivarna
Malin Hallberg, Suzuki Garphyttan
Pasi Kangas, Sandvik Materials Technology
Jarl Mårtenson, Ovako Hofors
Peter Samuelsson, Outokumpu Stainless
Peter Sandvik, Ruukki Metals
Stefan Sundin, Erasteel Kloster
Hans Söderhjelm, Höganäs Sweden
Petri Palmu, Ovako Bar
Roger West, Surahammars Bruk
Eva Blixt, Jernkontoret
Nils-Göran Jonsson, Jernkontoret
Gert Nilson, Jernkontoret
Alena Nordqvist, Jernkontoret
Bo-Erik Pers, Jernkontoret
Anna Ponzio, Jernkontoret
Robert Vikman, Jernkontoret (sekr)
Lars-Henrik Österholm, Jernkontoret

Produktekologirådet

Jonas Larsson, SSAB EMEA (ordf)
Eva-Lill Bergenfur, Uddeholm
Mats Carlsson, Ovako Hofors
Hans Eriksson, Sandvik Materials Technology
Rutger Gyllenram, Stålbyggnadsinstitutet
Camilla Kaplin, Outokumpu Stainless
Klas Lundbergh, SSAB EMEA
Ulf Lundell, Sandvik Materials Technology
Inger Persson, Höganäs Sweden
Maria Sjöberg, Boxholm Stål
Jenny Sund, SSAB EMEA
Anna Utsi, SSAB Merox
Karin Östman, Sandvik Materials Technology
Helén Axelsson, Jernkontoret (sekr)
Zofia Tucinska, Jernkontoret

Bergshistoriska utskottet

Orvar Nyquist, Stockholm (ordf)
Fredric Bedoire, Stockholm
Kjersti Bosdotter, Stockholm (t.o.m. 27 november)
Martin Fritz, Göteborg
Carl-Magnus Gagge, Västerås
Bode Janzon, Uppsala
Jan Jonson, Arboga
Gert Magnusson, Stockholm
Gina Persson, Stockholm (fr.o.m. 28 november)
Arne Sundström, Stockholm
Yngve Axelsson, Jernkontoret (adj)
Kerstin Fernheden, Jernkontoret (sekr)

VD har ordet

Under de senaste tio åren har den globala efterfrågan på stål ökat från 800 miljoner ton till 1450 miljoner ton. Tillväxten har huvudsakligen skett i Kina, som också växte under 2009 när resten av världen upplevde finansiell kris. Detta har inneburit en kraftig tyngdpunktsförskjutning av den globala stålmarknaden mot öster. De sista åren har dock den globala tillväxten bromsats in vilket fortsatte även under 2012.

Kina gick in i en fas med lugnare tillväxt än vad vi har varit vana vid och även om USA utvecklades hyggligt under årets första tre kvartal blev inbromsningen tydlig under fjärde kvartalet. Indien har ett ökande behov av stål (6–8 procent per år förväntas), men har samtidigt planer på att bygga ut sin egen kapacitet av ståltillverkning i motsvarande takt.

Vi har också haft en mycket svag utveckling i Europa under året. Problemen med hög skuldsättning och kläna statsfinanser i ett antal av EU:s medlemsländer är fortfarande olösta. Regionen som helhet har brottats med fallande industriproduktion och tillväxten har varit negativ under årets sista tre kvartal. Dessutom är arbetslösheten oroväckande hög i flera europeiska länder, särskilt bland ungdomar. Den svaga ekonomiska utvecklingen, särskilt i EU, har naturligtvis påverkat efterfrågan på stålindustrins produkter negativt. Sverige är inget undantag i det avseendet.

Under året föll efterfrågan med nästan 10 procent i EU som helhet och en motsvarande försämring kunde noteras även i Sverige. Den svaga utvecklingen på dessa för oss viktiga marknader syns i en rejäl inbromsning i den svenska stålproduktionen som 2012 backade med drygt 10 procent.

Överkapaciteten på stål i världen växte under året till 150–200 miljoner ton vilket troligen leder till fler strukturella förändringar i branschen, exempelvis samgåendet mellan Outokumpu och Innoxum.

De svenska stålföretagens nischorientering är i sammanhanget en fördel och innebär att vi är bättre positionerade än stålindustri i andra länder. Trots detta så har även de svenska stålföretagen ett tufft 2012 att se tillbaka på, där omkring 10 procent av personalstyrkan i branschen varslats om uppsägning.

”Klimatsmart” och ”Resurseffektivt” är nyckelord i EU:s och Sveriges framtida politik. Dessa ord pekar ut den viktiga strävan att lösa de problem som vi står inför med global uppvärmning och utarmning av jordens resurser. Denna strävan är naturligtvis bra och viktig även för oss i den svenska stålindustrin.

Vi ser med stolthet att våra avancerade stål, som är ett signum för den svenska stålindustrin, kraftfullt bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser, minska behovet av råvaror och sänka energianvändningen ur ett livscykelperspektiv. Därför är det viktigt för oss att vi bevakar tillblivelsen av lagar och ramvillkor, så att vi kan tillgodoräkna oss dessa fördelar och samtidigt bibehålla vår konkurrenskraft i ett globalt perspektiv.

Jernkontorets verksamhetsplan har under året vidareutvecklats och fokus ligger i linje med de prioriterade verksamhetsområden som vi utarbetat tillsammans med företagen. Vi har stärkt verksamheten inom energi- och miljöområdet.

Arbetet med en gemensam ny forskningsplattform, som inleddes under 2012, har resulterat i att vi tagit fram en strategisk innovationsagenda för ökad konkurrenskraft inom stålindustrin. Regeringen har också föreslagit att 200 miljoner kronor öronmärks till forskning inom gruv-, mineral- och stålområdet under 2013–2016. Även Energimyndigheten har fått extra tillskott av forskningsmedel. Samarbetet med såväl VINNOVA som Energimyndigheten är mycket bra och de har tydligt poängterat vikten av detta samarbete med stålbranschen, varför vi med optimism ser fram emot att under 2013 komma igång med nya forskningsprogram.

Samarbete inom branschen med att utveckla våra affärskoncept har kommit igång bra. Vi har fokuserat på att dels byta erfarenheter mellan företagen och lära av varandra, och dels starta ett forskningsuppdrag kring utveckling av mervärden.

Kompetensförsörjning är ett av våra huvudområden inom Jernkontoret. Konceptet *Järnkoll* som vi satt igång, ska öka intresset för branschen och bidra till att vi ökar flödet av talangfulla teknikintresserade studenter till stålindustrin.

Vårt imagearbete har under året varit starkt inriktat på att undersöka och beskriva hur stålbranschen uppfattas inom vissa målgrupper samt att utarbeta en branschgemensam vision med sikte på 2050. Med denna som grund räknar vi med att kunna starta imagebyggande aktiviteter under 2013.

För att förbättra det inre arbetet och öka förståelsen för olikheter mellan individer har vi också gått vidare i vårt personalutvecklingsarbete. Vi har bland annat genomfört en kommunikations- och motivationsanalys med personalen och utifrån denna diskuterat hur vi konstruktivt kan dra nytta av olika beteendestilar kollegor emellan.

Vår främsta uppgift inom Jernkontoret är att tillvarata stålindustrins intressen. Trovärdigheten för oss som organisation och som individer är nödvändig för att vi ska kunna nå resultat i de frågor som vi driver. Av den anledningen är det också oerhört viktigt att vi har rätt kompetens och kunskap inom våra fokusområden. De nära relationer och den intima samverkan som vi har med stålföretagen och dess specialister, är en förutsättning för att vi ska kunna diskutera olika frågor, ta fram relevanta fakta och kunskaper, och kunna argumentera på ett trovärdigt sätt. Samarbetet som sker i Jernkontorets olika råd och utskott är unikt i svensk industri och innebär en mycket stor fördel för den svenska stålindustrin.

På det hela taget så gläds jag över den styrka och det engagemang som finns inom Jernkontoret men också i den svenska stålbranschen. De tuffa tiderna till trots, så är vi rätt positionerade med en generellt sett stark nischorientering bland de svenska stålföretagen, vilket gör att jag med tillförsikt ser fram emot ett spännande 2013.



Bo-Erik Pers

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 Järnverksförningens 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 medlemsföretag 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 2012 kan nämnas att såväl antidumpnings- som antisubventionsundersökningar inleddes i augusti för rostfri dragen tråd från Indien. I september infördes provisoriska antidumpningstullar mot färgbelagd plåt från Kina och vid utgången av året avvecklade EU sitt system för övervakning av stålimport. Även kommissionens översyn/modernisering av regelverken för handelspolitiska skyddsåtgärder har varit aktuell under året. Den 22 augusti 2012 blev Ryssland formellt medlem i Världshandelsorganisationen, WTO.

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 rørspecifika antidumpnings- respektive antisubventionsåtgärder, införda av och mot EU, speglar Esta-verksamheten i allt väsentligt aktiviteterna inom Eurofer. Under året har ett antal antidumpningsärenden varit aktuella i den handelspolitiska kommittén. I mars inleddes en antidumpningsundersökning för svetsade rör och ihåliga profiler från Turkiet, Ukraina och Makedonien. Därefter i juni infördes definitiva antidumpningstullar mot sömlösa rör från Ryssland och Ukraina. Antidumpningsundersökningen angående rostfria sömlösa rör från Vitryssland lades dock ner, efter att Esta återkallat sin begäran om åtgärder. Det åligger dessutom Jernkontoret att samordna statistik och övrigt arbete som är relaterat 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 Kommerskollegiet. 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 drivs av Svenskt Näringsliv – där vissa framsteg gjorts under året – är ett transatlantiskt frihandelsavtal.

Marknadsprognoser

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 ett antal interimsprognoiser fram.



Hans Jürgen Kerkhoff, ordförande i worldsteel Economics Committee, presenterade Short Range Outlook i oktober under årsmötet i New Delhi. Foto: worldsteel.

På europainivå 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.

Statistikverksamhet

Vidare är handelspolitiska avdelningen 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, Järnverksförningens styrelse och

medlemsföretag samt till medier och allmänhet. Statistiken utgör dessutom ett mycket viktigt medel som faktagrund för Jernkontorets lobbyarbete.

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.

Jernkontoret är djupt engagerat i lobbyarbetet för att förhindra genomförandet av IMO-beslutet fullt ut i den svenska lagstiftningen. Om beslutet genomförs 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. Insatserna har under året varit omfattande och krävt stora resurser. Politiker och beslutsfattare har uppvaktats, ett antal debattartiklar har skrivits och informationsinsatser har genomförts. Ett exempel är det så kallade *Norrlandsuppropet*, en webbaserad namninsamling mot svaveldirektivet, se www.norrlandsuppropet.se.



Svensk industri kommer att få dramatiskt ökade transportkostnader om IMO-beslutet genomförs. Foto: Sjöfartsverket/Nicklas Liljegen.

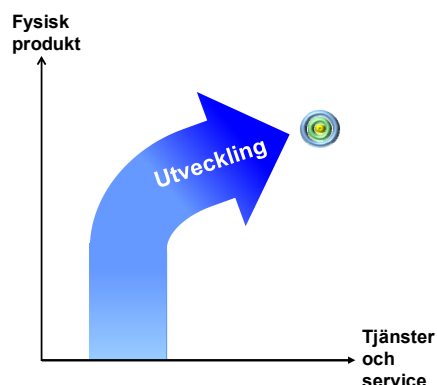
Jernkontoret deltar också i de särskilda råd för gods-transportfrågor som finns upprättade inom Trafikverket och Sjöfartsverket samt i Transportstyrelsens förmöten inför IMO:s miljökommittémöten (MEPC). På Europainivå har transportfrågorna bevakats genom deltagande i Eurofers Transport Committee, European Shippers Councils, Inland Transport Council and Railfreight Council. I de två sistnämnda har Jernkontoret representerat Näringslivets transportråd under det första halvåret, när den ordinarie medlemmen varit föräldraledig.

Kundvärde

Under året inleddes ett nytt projekt 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.

Ett första seminarium hölls i september och gruppen sammanträder nu regelbundet i samband med Jernkontorets fullmäktigemöten.



Stålföretagen strävar efter att öka kundvärdet genom att på olika sätt öka service- och tjänsteinnehåll i det samlade erbjudandet.

Arbete ad hoc

När det gäller övriga frågor som hanterats under året kan nämnas det projekt som inleddes i fjol och bedrivs i samverkan med Teknikföretagen, Skogsindustrierna, Innovations- och Kemiindustrierna m.fl. industriorganisationer om *Industrins betydelse för Sverige*. Avdelningen har under året framförallt varit engagerad i uppdateringen av den ekonomiska informationen samt en gemensam rapport om den positiva ekonomiska effekten av en hypotetisk ny industrietablering. Avdelningen deltar också i referensgruppen till Industrins Ekonomiska Råd.

Vidare har under året en regelbunden kontakt hållits med finansdepartementet med anledning av den statliga utredning som föreslår förändrade skatteregler för idell sektor. Något förslag till lagstiftning som skulle påverka Jernkontorets skattebefriade status har dock inte presenterats under året.

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

Energi- och miljöfrågorna blir allt mer styrande faktorer inom politiken. Klimatfrågan är den globalt sett viktigaste miljöfrågan men åtgärder görs än så länge i första hand inom EU och påverkar företagen direkt genom ökade kostnader och även indirekt genom styrningen av energipolitiken. Miljölagstiftningen inom EU går mot en större likriktning vilket påverkar den svenska modellen för tillståndsgivning och tillsyn. En möjlighet till större helhetssyn kan dock ses i det ökade fokuset på resurseffektivitet. Där finns en möjlighet för stålindustrin att visa den nytta produkterna gör.

Det pågår en översyn av hela EU:s statsstödsreglerverk och under året har specifikt reglerna för miljörelaterade stöd setts över.

Jernkontoret arbetar aktivt i nära samarbete med andra branscher och med myndigheterna. Samverkan med myndigheter har under året utvecklats på ett mycket positivt sätt.

Under året utökades avdelningen med en tjänst.

Klimat

Handel med utsläppsrätter

EU:s klimatpolitik har under 2012 handlat mycket om det faktum att priset på koldioxid i utsläppshandelssystemet har varit lågt. Detta har orsakats av det överskott på utsläppsrätter som finns i systemet på grund av den ekonomiska krisen. Kommissionen har föreslagit förändringar för att minska tillgången på utsläppsrätter och därmed höja priset.



Klimatfärdplanens vision är att Sverige ska ha noll i nettoutsläpp av växthusgaser 2050. Foto: Stig-Göran Nilsson.

Naturvårdsverket har presenterat ett underlag för en svensk klimatfärdplan med utgångspunkten att Sverige ska ha noll i nettoutsläpp av växthusgaser 2050. Jernkontoret har deltagit i Naturvårdsverkets dialoggrupp för arbetet och Martin Lindqvist, SSAB, företrädare basindustrin i miljöministerns referensgrupp.

Tilldelningen av utsläppsrätter för den tredje handelsperioden har inte blivit klar under 2012.

Utsläppshandelsdirektivet ger möjlighet för medlemsstaterna att kompensera industri för utsläppshandelns påverkan på elpriset. Kommissionen har tagit fram statsstödsregler för detta och stålindustrin finns med bland de branscher som kan få kompensation. Jernkontoret har tillsammans med Ovako deltagit i hearing på näringsdepartementet för att markera behovet av kompensation.

Energi

Direktiv från EU

EU:s energieffektiviseringsdirektiv förhandlades klart under året och blev slutligen något mer flexibelt än ur-

springsförslaget. Direktivets viktigaste åtgärd är införandet av ett kvotpliktssystem eller andra åtgärder för att uppnå en effektivisering på 1,5 procent av den sålda energin. Direktivet ska implementeras på 18 månader och näringsdepartementet utreder frågan.

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

Samverkan inom energiområdet

Samarbetsorganisationen SKGS (Skogen, Kemin, Gruvorna och Stålet) har fortsatt arbetat med opinionsbildning för ett brett utbud av elproduktion och ökade möjligheter för utbyggnad av kärnkraften.

Jernkontoret har deltagit i Energimyndighetens råd för Program för energieffektivisering (PFE) samt medverkat i diskussioner med Energimyndigheten om hur ett utvidgat PFE skulle kunna utformas.

Jernkontorets energiprojekt

Jernkontorets energinätverk, där företagen bjuder in varandra och demonstrerar lyckade och kostnadseffektiva energieffektiviseringsåtgärder, drivs framgångsrikt vidare med två möten per år. Under året har två uppskattade teknikmöten anordnats i Sandviken respektive i Luleå och resulterat i goda exempel som sprids till hela nätverket på 250 personer.

Jernkontorets webbaserade energihandbok, har uppdaterats och kompletterats med nya artiklar, bland annat goda exempel på energieffektivisering vid företagen, se www.energihandbok.se.

Jernkontoret har sökt och fått finansiering från Energimyndigheten för ett projekt som ska utvärdera indikatorer för energieffektivisering. Detta är ett unikt initiativ från stålindustrin, att tillsammans med akademi och myndigheter identifiera sätt att mäta och följa upp energieffektivisering på ett för industrin mer relevant sätt.

Miljö

Aktiv samverkan mellan Naturvårdsverket och näringslivet i EU-frågor

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.

Arbetsgrupperna för resurseffektivitet och miljöavtryck (environmental footprint) har slagits samman eftersom frågorna har nära anknytning. Arbetsgruppen för industriutsläppsdirektivet (IED), som Jernkontoret varit drivande i, har rönt stort intresse medan arbetet med samhällsekonomiska konsekvensanalyser med fokus på industrins konkurrenskraft är ett svårare område. Jernkontoret deltar i samtliga grupper.

Industriutsläppsdirektivet och BAT-slutsatser

Implementeringen av Industriemissionsdirektivet (IED) och de tillhörande BAT-slutsatserna (bästa tillgängliga teknik och tillhörande utsläppsvärden) i svensk lagstiftning har varit en prioriterad fråga under året. BAT-slut-

saterna för järn- och ståltillverkning publicerades den 8 mars och ska därmed vara implementerade i företagens miljötillstånd inom fyra år. Jernkontoret har tillsammans med företagen analyserat hur dessa BAT-slutsatser berör olika företag samt också vilka företag som berörs av kommande beskrivningar av BAT inom andra processområden.

Jernkontoret har arbetat intensivt med att påverka hur IED och BAT-slutsatserna ska genomföras i svensk rätt. Stålindustrin har använts som exempel för att utvärdera olika förslag på genomförande eftersom branschens BAT-slutsatser är först ut. Jernkontoret har haft ett nära samarbete med Naturvårdsverket och miljödepartementet för att lagstiftningen ska bli så lätthanterlig som möjligt för företagen. Den mest pragmatiska lösningen är att implementera BAT-slutsatserna i form av en förordning.

Jernkontoret har i flera sammanhang informerat om behovet av att branschen fortsättningsvis behöver vara aktiv i samband med att BAT-slutsatser för olika processområden tas fram.

För att fortsätta diskussionen med myndigheterna angående utformning av villkor ordnade Jernkontoret även i år en temadag om villkorsskrivning. Dagen blev mycket lyckad med många intresserade deltagare från företag, länsstyrelser, kommuner och Naturvårdsverket.

Jernkontoret har även aktivt deltagit i samverkan med Naturvårdsverket och andra branscher för att sprida kunskap om IED och processen att ta fram BAT-slutsatser. Ett välbesökt seminarium arrangerades på Jernkontoret med deltagare från ett flertal branscher, myndigheter och departement.



Den 8 mars 2016, fyra år efter att BAT-slutsatserna för järn- och ståltillverkning publicerades i *Official Journal*, ska de vara implementerade i stålföretagens miljötillstånd. Foto: SSAB/Lars Vaksjö.

Resurseffektivitet och produktrelaterade frågor

EU har under året gått vidare med utvecklingen av resurseffektivitetsområdet utifrån den färdplan som presenterades 2011. En högnivågrupp har tillsatts som ska lägga förslag på åtgärder som leder till de olika målen i färdplanen. Ett förslag på övergripande indikatorer för att mäta resurseffektivitet har varit ute på konsultation. En metod för framtagande av miljöavtryck (environmental footprint) för produkter och organisationer har tagits fram av kommissionen. Jernkontoret har lämnat synpunkter på indikatorerna och

även bidragit till Business Europes ståndpunkt om miljöavtryck.

Eurofer har startat ett arbete med att ta fram certifierade miljövarudeklarationer (EPD). Jernkontoret och de svenska företagen har följt arbetet men inte aktivt deltagit.

Ett standardiseringsarbete för hållbara byggnadsverk pågår. Stålbyggnadsinstitutet representerar branschen i SIS:s (Swedish Standards Institute) tekniska kommitté.

Restprodukter

En ny version av *Stålindustrin gör mer än stål, handbok för restprodukter*, presenterades 2012. Syftet med handboken är att tydliggöra den potential som finns i järn- och stålindustrins restprodukter, deras unika egenskaper, användningsområden och producerade mängder. Handboken är baserad på av Jernkontoret insamlad statistik för järn- och stålverken för 2010.



I "Stålindustrin gör mer än stål, handbok för restprodukter" finns att läsa om asfalt som innehåller slagg från Ovako. Slaggasfalt har många fördelar jämfört med traditionell asfalt, exempelvis bättre slitstyrka och lastbärande förmåga. Foto: Ovako/Kjell Pålsson.

Revidering av EU:s avfallslista har pågått under året. Jernkontoret och företagen har tillsammans med Eurofer bevakat och påverkat kriterierna när det gäller framförallt slagg.

Vatten och metaller

Jernkontoret fortsätter att bevaka hur den svenska vattenförvaltningen tillämpar EU:s vattenregelverk genom att delta i samverkansmöten mellan branscher, myndigheter och departement. Dessutom organiserar Jernkontoret tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten (HaV) nationella samverkansmöten för vattenfrågor där regionala vattenmyndigheter, regering, Naturvårdsverket, Sveriges geologiska undersökning (SGU) samt näringslivsbranscher deltar.

Sverige har, både för EU:s vattendirektiv och för EU:s havsmiljödirektiv, valt att genomföra målen om god vattenstatus som bindande miljökvalitetsnormer. Det kan innebära att svenska företag behöver uppfylla högre krav än företag i våra grannländer. Jernkontoret har tillsammans med övrigt näringsliv, lantbruk, energisektor, m.fl., skickat en skrivelse till miljöministern med begäran om en utvärdering av Sveriges genomförande av havs- och vattenförvaltningen. Samtidigt deltar Jernkontoret i det arbete som Miljömålsbered-

ningen antagit om en strategi för sammanhållen vattenpolitik.

Jernkontoret har under året fortsatt bevaka och påverka tillämpningen av vattenramdirektivet, specifika frågor kring blandningszoner vid utsläpp samt miljökvalitetsnormer i vatten och sediment.

Jernkontoret deltar i ett arbete för att utarbeta miljökvalitetsnormer för järn i vatten i Storbritannien. Arbetet har betydelse för tillämpningen av REACH och annan miljölagstiftning inom EU.

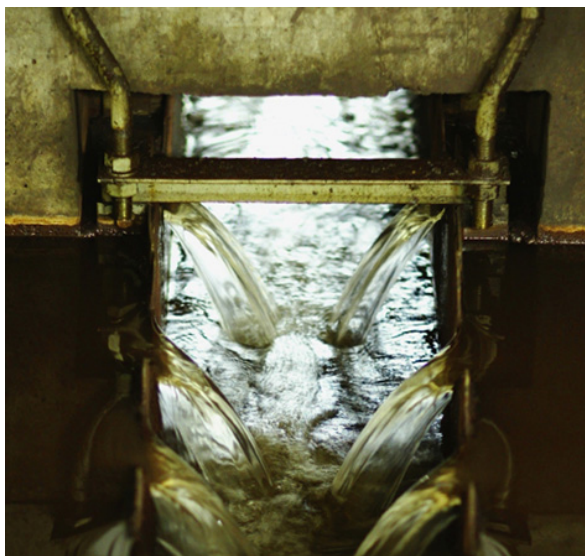
Ett förslag till reviderat EU-direktiv för miljökvalitetsnormer i ytvatten har varit ute på konsultation och Jernkontoret har lämnat synpunkter på att vissa av de nya gränsvärdena för metaller (t.ex. bly och nickel) och organiska ämnen (t.ex. polycykliska aromatiska kolväten, PAH) ligger på orimligt låga nivåer.

Kemikalier

Nationellt har Jernkontoret bevakat Kemikalieinspektionens (KemI) arbete med *Handlingsplan för en giftfri vardag* samt miljömålsarbetet som rör giftfri miljö. Jernkontoret har också, tillsammans med annan metallindustri, regelbundna möten med KemI:s generaldirektör.

Biologisk mångfald och ekosystemtjänster

Jernkontoret har lyft frågan om hur stålindustrin berörs av och påverkar de ekosystemtjänster som företagen är beroende av, exempelvis tillgång till rent vatten i produktionsprocesserna. Jernkontoret har genomfört en workshop med Miljörådet samt initierat ett mastersarbete tillsammans med Uddeholm.



Ett exempel på en ekosystemtjänst som stålindustrin är beroende av är tillgång till rent vatten i produktionsprocesserna. Bilden visar rening av kylvatten vid stångvalsverk. Foto: Stig-Göran Nilsson.

Luft

En övergripande översyn av europeisk luftlagstiftning pågår. Jernkontoret och företagen bevakar och deltar i referensgrupper samt konsultationer.

Den internationella överenskommelsen, det reviderade Göteborgsprotokollet som antogs i maj 2012, innehåller dels nya utsläppstak för 2020 per land, dels nya gränsvärden för olika industrier. Protokollet i sig

bedöms inte öka kraven men ligger till grund för pågående översyn av EU:s luftkvalitetsregler, vilka väntas bli skarpare. Ett förslag från kommissionen väntas i september 2013.

Under 2012 har vid sidan om generell bevakning av luftfrågor, utsläppen av kväveoxider och partiklar diskuteras. En slutsats var att utsläpp av kväveoxider från transporterna ökar i betydelse. Vidare har identifierats att branschen behöver öka kunskapen om utsläpp av partiklar för att möta de kommande förslagen om skärpt EU-lagstiftning. En temadag behandlade denna fråga och arbetet fortsätter.

Jernkontoret har uppmärksammat ansvarig myndighet på brister i befintligt dataunderlag för partiklar. Även de antagna BAT-slutsatserna knutna till industriutsläppsdirektivet berör villkoren för verksamheternas luftutsläpp.

Referensgrupper och återkommande möten

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

Jernkontoret deltar i näringsdepartementets referensgrupp för energifrågor och har återupptagit 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 energiområdet har fortsatt under året. Jernkontoret har drivit Svenskt Näringslivs vattenreferensgrupp.

Jernkontoret och företagen deltar aktivt i Eurofers arbetsgrupper för olika sakfrågor. Jernkontoret är ordförande i Eurofers arbetsgrupp för vatten samt deltar i mån av tid i EU-kommissionens arbetsgruppmöten (WG E) såsom representant för Eurofer.

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 energi-användning.

Arrangerade konferenser och möten

- *Nationellt samverkansmöte för vattenfrågor* med myndigheter, departement, och näringsliv, 28 mars på Jernkontoret, 24 deltagare.
- *Energieffektivisering på Sandvik Materials Technology*, 18 april, Sandviken, 36 deltagare.
- *Temadag om BAT-slutsatser för stålindustrin*, 20 september på Jernkontoret, 45 deltagare.
- *Energieffektivisering på SSAB EMEA*, 17 oktober, Luleå, 23 deltagare.

- *Nationellt samverkansmöte för vattenfrågor* med myndigheter, departement och näringsliv, 25 oktober på Jernkontoret, 20 deltagare.
- *Temadag om luft*, 6 november på Jernkontoret, 15 deltagare.
- *Industriutsläppsdirektivet och Sevilaprocessen*, 14 november på Jernkontoret, 67 deltagare. Arrangörer: Jernkontoret, Naturvårdsverket och Svenskt Näringsliv.
- *Tema Resurseffektivitet*. Gemensamt möte för energi-, miljö- och produktteknologiråden, 15 november på Jernkontoret, 26 deltagare.
- *Workshop – Metaller i vatten – BLM*. Jernkontorets Vatten- och markkommitté samt Vattenmyndigheterna, 6 december på Jernkontoret, 17 deltagare.

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 Kol- och stålforskningsfonden (RFCS) fick Sverige återigen en god utdelning för de projektförslag som inlämnades i september 2012. Enligt preliminära beslut kommer svenska projektdeltagare att erhålla omkring 4,6 miljoner euro, vilket utgör drygt 12 procent av de medel som utdelas. Av 43 inlämnade projektförslag med svenskt deltagande kommer sannolikt 11 att beviljas. Cirka 30 procent av de beviljade projekten har deltagare från Sverige.

Jernkontorets tekniske direktör deltar 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. Jernkontorets handläggare har assisterat den svenska medlemmen i RFCS:s Steel Advisory Group (SAG), Olle Wijk, Sandvik Materials Technology. Sverige är representerat i åtta av nio tekniska kommittéer (TGS), som har till uppgift att följa och granska pågående RFCS-projekt. Handläggaren har informerat Jernkontorets forsknings- och utbildningsråd, programstyrelser, teknikområdesstyrelser och enskilda medlemmar om EU-forskning.

Eurofers Research Committee har reaktiverats efter några års inaktivitet. Sveriges representanter är 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. Under de senaste decennierna har dock gemensam finansiering från Finland, Norge och Sverige saknats. Jernkontoret har för avsikt att inleda diskussioner om möjligheten att återuppta gemensam finansiering av vissa större projekt.

Forskningsprogrammen

Under 2012 avslutades de sista forskningsprojekten inom *Stålforskningsprogrammet*, som pågått sedan 2007. Programmet, vars sammanlagda volym uppgår till nära en kvarts miljard, har samfinansierats med VINNOVA.

Som exempel på den industrinytta som framkommit i de forskningsprojekt som avslutats under året kan nämnas en förbättrad precision vid temperaturmätning vid glödning, tack vare förändrad mätuppställning och förbättrad metodik. Ett ytterligare exempel är den PDA/OES-mätning och -analys av inneslutningar som förfinats inom programmet. Programmets bidrag till att stärka den internationella konkurrenskraften och den egna nischproduktionen klassas som mycket stort av företagsrepresentanterna i en enkät som gjordes inom ramen för en extern utvärdering av programmet.

Med medfinansiering från Energimyndigheten bedrevs åtta projekt med löptid till och med andra kvartalet 2013 som beskrivs under respektive teknikområde.

Forskningsprogrammet *Stålkretsloppet* (2004-2012) har spånt över hela stålets kretslopp. Programmets mål har varit en mer resurssnål tillverkning av stål, miljösmartare användning av nya stålsorter samt att underlätta användningen av stålskrot och restprodukter. Miljöförbättringen uppstår genom ökad hushållning med metaller och andra resurser, minskat utsläpp av koldioxid och lägre energianvändning ur ett kretslopps-perspektiv.

Mistra (Stiftelsen för miljöstrategisk forskning) har finansierat Stålkretsloppet tillsammans med deltagande företag med närmare 220 miljoner kronor, varav Mistra har stått för 97 miljoner.

Stålkretsloppet har utvecklat nya metoder för miljövärdering vid process- och produktutveckling. Kunskapen sprids nu via artiklar, seminarier och handböcker.

Slutrapporteringen av forskningsresultaten görs i mars 2013. Redan nu står det klart att programmet har nått de vetenskapliga och industriella målen. När det gäller nya tekniker och avancerade ståls miljövärde uppfylls förväntningarna med råge, till nytta för industrin och samhället i stort.

Forskningskommunikation

Inom samtliga forskningsprogram pågår ett omfattande kommunikationsarbete. Där ingår, förutom att försöka synliggöra forskningen i olika fora, att ta fram olika typer av populärvetenskapligt material om forskningen.

Bland annat beskrevs Stålforskningsprogrammets 32 projekt i korta artiklar som sattes samman till en populärvetenskaplig rapport.

Den 4–5 september 2012 anordnades en programkonferens för Stålforskningsprogrammet på Jernkontoret. Under konferensens första dag, som riktade sig till personer inom myndigheter och näringsliv som arbetar med forskningsstrategiska frågor, gavs korta presentationer av samtliga projekt. Under den andra dagen gavs utrymme för programmets deltagare att utbyta erfarenheter och diskutera framtida forskningssatsningar.

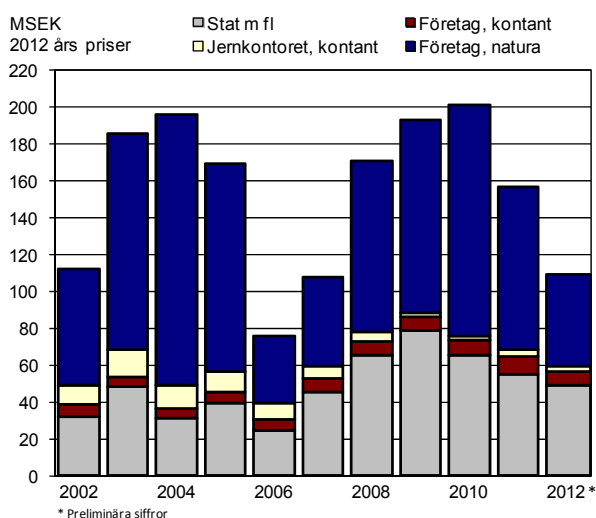


Stålforskningsprogrammet fick en guldstjärna av Charlotte Brogren, generaldirektör för VINNOVA, under Jernkontorets programkonferens den 4–5 september. Foto: Anna Thorell.

Omsättning 2012

Jernkontorets gemensamma nordiska forskning omsatte 2012 nära 110 miljoner kronor, se figur 1. Av dessa utgjordes 55 procent av kontanter, d.v.s. forskningsanslag från stat och forskningsstiftelser samt kontantin-satser från Jernkontoret och medlemsföretag. Resterande 45 procent utgjordes av företagens naturainsatser.

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 gemen-

samma 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 uppnåda 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.

Nya forskningsprogram

Under hösten 2012 lade regeringen fram sin forsknings- och innovationsproposition för perioden 2013–2016. I denna föreslogs att cirka 200 miljoner kronor öronmärks till forskning inom gruv-, mineral- och stålområdet under perioden. Regeringen föreslår att pengarna kanaliseras via VINNOVA.

I november samlade VINNOVA företrädare för de tre områdena för att diskutera närmare hur pengarna skulle fördelas. Beslutet blev att pengarna ska kanaliseras på samma sätt som de pengar myndigheten har anslagit till så kallade *Strategiska innovationsområden*. Dessa pengar ska fördelas utifrån olika aktörers så kallade *Strategiska innovationsagendor*, där betydelsen för svensk konkurrenskraft, tillväxt och förnyelse kommer att avgöra vilka agendor som blir finansierade. Även satsningen på strategiska innovationsområden föreslås i regeringens proposition få ökade anslag. För gruv-, mineral och stålområdet gäller därmed att de strategiska agendorna kommer att bli finansierade med minst de medel regeringen föreslår ska öronmärkas för branscherna. Propositionen var vid utgången av 2012 ännu inte antagen av riksdagen, men Jernkontoret arbetar utifrån antagandet att den kommer att bli det, åtminstone i för Jernkontoret tillämpliga delar.

Även Energimyndigheten fick ett extra tillskott av forskningsmedel. Dessa tilldelades redan i regeringens budgetproposition, och är därmed beslutade och klara. Myndigheten har också indikerat att ett nytt energiforskningsprogram för stålindustrin är planerat. Jernkontoret deltog i november i en workshop kring utformningen av programmet.

Såväl det forskningsprogram som är kopplat till den strategiska agendan som det nya energiforskningsprogrammet förväntas vara utformat under våren 2013, så att själva arbetet kan starta under hösten samma år. En glädjande nyhet är att VINNOVA och Energimyndigheten kommer att samarbeta kring finansieringen, vilket för stålindustrins del förenklar finansieringen av projekt som siktar mot både energibesparingar och annan utveckling. Denna mycket vanliga typ av projekt har i tidigare program riskerat att så att säga "hamna mellan stolarna".

| Teknikområde (TO) | Ordförande | Forskningschef |
|--|---|---|
| TO 21 Malmbaserad metallurgi | Jarmo Lilja, Ruukki Metals Oy, Brahestad, Finland | Robert Vikman |
| TO 23 Ljusbågsugnsteknik, skänkmetsallurgi | Stefan Gustafsson, Höganäs AB, Höganäs | Robert Vikman/ Lars-Henrik Österholm |
| TO 24 Gjutning och stelning | Bo Rogberg, AB Sandvik Materials Technology, Sandviken | Lars-Henrik Österholm |
| TO 31 Band och plåt | Jan-Olof Andersson, Outokumpu Stainless AB, Avesta | Nils-Göran Jonsson |
| TO 32 Stång och profil | Conny Fredriksson, Fagersta Stainless AB, Fagersta | Nils-Göran Jonsson |
| TO 33 Tråd | Vakant | Nils-Göran Jonsson |
| TO 34 Rör | Charlotta Backman, Ovako Tube & Ring AB, Hofors | Nils-Göran Jonsson |
| TO 41 Stålutveckling och applikationer | Patrik Ölund, Ovako Hofors AB, Hofors | Nils-Göran Jonsson |
| TO 43 Rostfria stål | Rachel Pettersson, Outokumpu Stainless AB, Avesta | Robert Vikman |
| TO 44 Oförstörande provning och mätteknik | Ketil Törresvoll, Scana Steel Björneborg AB, Björneborg | Lars-Henrik Österholm |
| TO 45 Analytisk kemi | Bo Larsson, AB Sandvik Materials Technology, Sandviken | Lars-Henrik Österholm |
| TO 51 Energi- och ugnsteknik | Göran Andersson, SSAB EMEA AB, Borlänge | Alena Nordqvist |
| TO 55 Restprodukter | Björn Haase, Höganäs Sweden AB, Höganäs | Eva Blixt |
| TO 80 Pulvermetallurgi | Sven Bengtsson, Höganäs AB, Höganäs | Robert Vikman |

Metallurgisk forskning

TO 21 Malmbaserad metallurgi

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



Skrotinsättning i LD-konverter. Foto: Stig-Göran Nilsson.

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

Ny TO-ordförande

På grund av konkursen i FN Steel Oy kunde inte Kim Michelsson kvarstå som ordförande i teknikområdet.

Vice ordföranden, Jarmo Lilja från Ruukki Metals, övertog därför posten under året.

Ny teknik för mätning i konverterar provad

Projektet *Direktmätning i LD och AOD* avslutades under 2012. Projektet finansierades av VINNOVA. Inom projektet provades att med hjälp av fiberteknik mäta temperaturen *inne* i konverterkroppen under pågående blåsning. Trots svåra tekniska problem med bl.a. igen-sättningar i det borrade hålet genom konverterväggen, kunde lyckade mätningar genomföras i AOD-konvertern i Sandviken. Vid en utveckling av metoden kan mätningar på detta sätt användas för att t.ex. på ett säkert sätt bestämma den bästa tidpunkten för växling av förhållandet mellan syrgas och inertgas under AOD-processen. Slaggjäsning och stålstänk i LD-konvertern i Luleå visade sig ge för stora problem för att där gå vidare med projektet.

Forskningsprojekt

De forskningsprojekt inom teknikområde 21 som haft verksamhet under 2012 är:

- *Direktmätning i LD och AOD* (JK21066). Projektet ingår i Stålforskningsprogrammet och drivs tillsammans med forskningsblock AOD-konverterar inom teknikområde 23. Utförare är Swerea MEFOS och KTH.
- *Energieffektiv svavelraffinering av råjärn* (JK21067). Projektet ingår i Energimyndighetens kortprogram. Utförare är Swerea MEFOS och KTH.
- *Återvinning av stoft och slam* (RHF) (JK21068). Projektet ingår i Energimyndighetens kortprogram. Utförare är Swerea MEFOS och Luleå tekniska universitet.

TO 23 Ljusbågsugnsteknik – skänkmetsallurgi

Teknikområde 23 består av fyra forskningsblock som ansvarar för verksamheten inom sitt respektive område:

- *FB Ljusbågsugnar* (JK23010)
- *FB AOD-konvertrar* (JK23030)
- *FB Skänkmetsurgi* (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 FB-ordförande

En ny ordförande för forskningsblocket *Ljusbågsugnar* utsågs, Gunnar Lindstrand från Outokumpu Stainless.

Forskningsprojekt

De forskningsprojekt inom teknikområde 23 som haft verksamhet under 2012 är:

- *LD AOD direktmätning*, (JK21066). Se vidare under teknikområde 21.
- *Mätteknik för optimering av efterförbränning*, (JK23026). Projektet ingår i Energimyndighetens kortprogram. Utförare: Swerea MEFOS och KTH. Projektstart våren 2012.
- *Briketter för skumning*, (JK23029). Projektet ingår i Energimyndighetens kortprogram. Utförare är Swerea MEFOS och KTH. Projektstart våren 2012.
- *Förbättrad processteknik vid stränggjutning av stål speciellt känsliga för igensättning* (JK23052). Utförare: Swerea MEFOS, KTH och Högskolan Dalarna. Projektet är ett samarbete med teknikområde 24 och ingår i Stålforskningsprogrammet. Projektet slutrapporterades vid utgången av 2012.
- *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. Under året har programplattformen upgraderats.
- *Desoxidation* (JK23054). Projektet är en bruksforskningskommitté. Under året har några förslag till framtida forskningsinsatser utarbetats.
- *Stabila och säkra slaglinjetegel i stålskänk* (JK23090). Projektet startade i januari 2011 och avslutades vid utgången av 2012. Utförare: Swerea MEFOS och Högskolan Dalarna. Ingår i Stålforskningsprogrammet.

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

- *Inverkan av kombinerad gas- och induktionsomrörning under vakuumbavgasning på inneslutningskaraktär* (JK23055). Projektet startade våren 2012. Målverk är SSAB EMEA Oxelösund och Uddeholm. Utförare: KTH och Swerea MEFOS. Medfinansierare är SSAB EMEA, KTH och Swerea MEFOS.
- *Kontinuerlig mätning av ståltemperatur i gjutlådan med hjälp av fiberteknik*. En förstudie som utförs av Swerea MEFOS vid SSAB EMEA Luleå.
- I samarbete med teknikområde 45 startades under året projektet *Provtagning av flytande stål* (JK45049). Se vidare under teknikområde 45.

Övriga händelser under året

Stämma och verksamhetsbesök i Västerås. I samband med teknikrådets stämma den 2 februari besöktes ABB samt gruppens nya medlemsföretag Carbomax i Västerås. Besöken vid de två medlemsföretagen var mycket uppskattat. ABB visade upp induktiva omrörare för bl.a. ljusbågsugnar och på Carbomax fick besökarna möjlighet att ingående bekanta sig med briketteringstekniken, en kommande teknik för att bearbeta bl.a. restprodukter och göra dem återförbara till stålprocessen.

AOD-seminarium. Under Jernkontorets syrgasstålkonferens i Stockholm, EOSC 2011, presenterades ett antal intressanta föredrag om AOD-processen. Intresset från de nordiska rostfria stålverken var stort för att gå vidare och studera de forskningsmodeller som presenterades. Detta ledde till att ett seminarium om AOD hölls den 13 mars vilket lockade närmare 30 deltagare till Jernkontoret. På talarlistan stod Ian Masterson från Praxair Inc. (USA), som gav en introduktion av utvecklingen inom AOD-tekniken, forskare från KTH och Uleåborgs universitet samt leverantörer av processtyrningsutrustning från Sverige och Norge, som gav exempel på hur processtyrningsmodeller kan användas för att förbättra driftspraxis.



Ian Masterson från amerikanska Praxair Inc gav åhörarna vid AOD-seminariet på Jernkontoret en introduktion av utvecklingen inom AOD-tekniken. Foto: Anna Thorell.

Ljusbågsugnsdagar. I mitten av november hölls Ljusbågsugnsdagar i Kratte masugn med 55 deltagare, varav huvuddelen var ugnoperatörer, från stålverk i Sverige, Norge och Finland. Temat för årets dagar var arbetspraxis vid ljusbågsugnarna med betoning på säkerhetsaspekter. Av föredragen handlade några om säkerhet medan andra hade mer teknikinriktade innehåll. Första dagen avslutades med gruppdiskussioner om säkerhetsfrågor. Engagemanget vid diskussionerna var stort och idéer om att starta en kommitté med inriktning på säkerhet i arbetet föddes.

Seminarium om igensättningar. Ett seminarium om igensättningar med 24 deltagare från de flesta stålverken hölls den 19 december på Jernkontoret. Seminariet arrangerades som en avslutning på projektet JK23052. Många intressanta föredrag hölls som ledde till, ibland långa och ingående, diskussioner.



Ljusbågsugnsdagar i Kratte masugn i Torsåker. Huvuddelen av de 55 deltagarna var ugnoperatörer från stålverk i Sverige, Norge och Finland. Dagarnas tema var arbetspraxis vid ljusbågsugnarna med betoning på säkerheten. Foto: Louise Lorén.

TO 24 Gjutning och stelning

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

Forskningsprojekt

- *Förbättrad processsteknik vid stränggjutning av stål speciellt känsliga för igensättning* (JK23052). Utförare: Swerea MEFOS, KTH och Högskolan Dalarna. Projektet är ett samarbete med teknikområde 23 och ingår i *Stålforskningsprogrammet*. Projektet avslutades utgången av 2012.
- *Gjutpulver för nischstål* (JK24052). Forskningsutförare: Swerea KIMAB och KTH. Det övergripande målet var att generellt öka kunskapen om gjutpulver samt hur man på ett systematiskt sätt kan utveckla dess funktion. Projektet har arbetat med fyra extra svåra processfall som de fyra deltagande stålverken har valt ut ur sina nischsortiment. Optimering av gjutpulver har genomförts vid Sandvik Materials Technology, SSAB EMEA Luleå och Oxelösund. En referenskampanj genomfördes vid Outokumpu Stainless Avesta. Projektet avslutades vid utgången av 2012. Ingår i *Stålforskningsprogrammet*.
- *Nästa generation götjutningssystem* (JK24053). Utförare: Swerea KIMAB och KTH. Det övergripande målet var att förbättra götjutningssystemet så att antalet icke-metalliska inneslutningar i stålet minskar och att en bättre ytqualität uppnås. Inom projektet har nya metoder för gjutpulvertillsats testats och rekommendationer utarbetats. Dessutom utfördes fluidynamiska beräkningar och studier av modern tillverkningsteknik för keramiska komponenter för design av en ny generation ingjutsystem i syfte att åstadkomma en lugnare fyllning av kokillerna. Projektet avslutades sommaren 2012. Ingår i *Stålforskningsprogrammet*.
- *Visualisering av ytsprickor*. Utförare: Swerea MEFOS. Finansierat av teknikområde 24 och medlemsföretag.
- *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 nya projekt inom teknikområde 24 startat. Projekten är finansierade av Energimyndigheten:

- *Utveckling av stränggjutningskokill med mjukkyllande egenskaper – Etapp 2* (JK24054). Projektet är en fortsättning på Etapp 1, som avslutades 2010. Målet är att förbättra gjutbarheten av sprickkänsliga avancerade stål genom en mjukkyllning av den övre delen av kokillen, vilket förutom ökad produktivitet även medför energieffektivisering. Ett lyckat projekt kan också möjliggöra en konvertering av stål som idag götjuts till stränggjutning. Fullskaleförsök ska utföras hos SSAB EMEA Luleå. Forskningsutförare är Swerea KIMAB.



Kontrollrum för skärstationen där det stränggjutna stålet skärs till lagom långa ämnen. Foto: Stig-Göran Nilsson.

- *Optimering av kokilledesign för att minska energianvändningen vid stränggjutning* (JK24055). Målet är att genom förändring av kokillgeometrin kunna gjuta avancerade stål utan ytsprickor, vilket medför ökad produktivitet, kvalitetsförbättringar och energieffektivisering. Modellering av nya geometrier har genomförts av Swerea MEFOS och Swerea KIMAB. Målverk är SSAB EMEA Oxelösund och Sandvik Materials Technology. I forskningskommittén deltar också Outokumpu Stainless Avesta och SSAB EMEA Luleå. Erfarenheter från projektet kommer därför att komma alla svenska stränggjutande verk tillgodo.

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 tredje mottagare utse bergsingenjör Carl-Åke Däcker, Swerea KIMAB, för hans forskning på högsta internationella nivå inom området gjutpulver och gjutslaggar.

TO 80 Pulvermetallurgi

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

Välbesökt pulvermetallurgiseminarium i Stockholm

I maj träffades ett fyrtiotal representanter för den svenska – och nordiska – metallpulverindustrin under ett seminarium på Jernkontoret. Temat för seminariet var forskning kring pulvermetallurgiska material och det visades vilka forskningsmöjligheter vid universitet, högskolor, institut och företag det finns inom området. Bredden och djupet på de tolv föredragen var mycket stor vilket visar vilken fantastisk kompetens Sverige – och Norden – besitter inom det pulvermetallurgiska området.

Vid seminariet delades priset på 5 000 kronor ut till årets pulverstipendievinnare, Ola Bergman från Höganäs AB. Hans avhandling om reduktions- och oxidationsprocesser på kromlegerade sinterstål har fått en stor betydelse för genomslaget för mer miljömässigt uthålliga pulveralternativ.

Intressanta forskningsresultat

Inom projektet *Tailorsint* har stora framsteg gjorts i arbetet med att finna möjligheter att producera högpresterande sinterstål. Styrning av sintringsatmosfärens sammansättning under värmebehandlingen har visat sig ha en mycket stor inverkan på materialegenskaperna. Genom en noga utförd behandling (ytuppkolning) kan en kontrollerad tryckspänningsgradient i ytzonen hos materialet bildas.

Forskningsprojekt

Teknikområde 80 deltar i och delfinansierar totalt två pågående projekt inom pulvverteknikområdet:

- *Standardiseringsverksamhet inom SIS* (JK80010).
- *Tailorsint* (JK80098). Utveckling av praktiskt sinterkoncept. Projektet drivs som ett delprojekt inom ett av VINNOVA finansierat projekt som drivs av Chalmers.

Bearbetnings- och materialteknisk forskning

Avtackning av forskningschef

Nils-Göran Jonsson gick i pension i december 2012 efter att sedan september 2011 ha varit forskningschef för följande teknikområden: *Band och plåt* (TO 31), *Stång och profil* (TO 32), *Tråd* (TO 33), *Rör* (TO 34) samt *Ståluveckling och applikationer* (TO 41).

Han ersätts i början på 2013 av Rachel Pettersson, som närmast kommer ifrån Outokumpu Stainless i Avesta, där hon har varit chef för avdelning Metallfysik och dessförinnan varit chef för sektionen Metalliska Material/Korrosion på Swerea KIMAB.

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.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

Inom projektet *LOWWEAR hot WPI* har mätmetoder utvecklats för att mäta valsslitage så att formen på var



Robert Vikman (t.h.), forskningschef för teknikområde 80, konstaterade med glädje vid det pulvermetallurgiska seminariet på Jernkontoret att kompetensen inom nordisk pulvermetallurgisk forskning är hög. Ola Bergmans forskning belönades med årets pulverstipendium (mitten). Foto: Anna Thorell och Hans Söderberg.

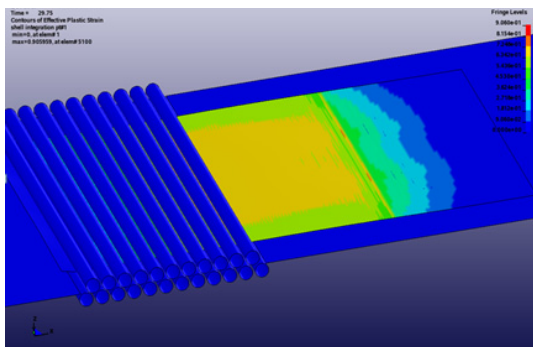
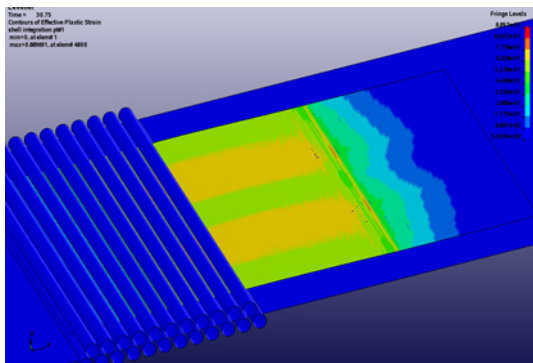
och en av arbetsvalsarna mäts och inte bara valsspalten som idag. Inom projektet har också nötningen av olika vals-material studerats genom valsning i ett pilotvalsverk och utgående bandytors glansighet och ytråhet har studerats för olika valsmaterial. En förbättrad modell för beräkning av slitage på arbetsvalsar har tagit fram och används nu inom utbildning på Högskolan Dalarna. Projektet avslutades under 2012 med rapport (TO 31-23) och slutrapporteringen har godkänts av programstyrelsen.

Projektet *Multiskalmodellering av deformationsprocesser i stål* har haft syftet att med hjälp av avancerade beräkningsmetoder och experiment kunna bättre förstå de deformationsmekanismer som sker i partikelhårdande stål. Arbetet har långsiktig, kunskapsuppbyggande karaktär och har inkluderat samarbete med världsledande Northwestern University. Experiment med olika värmebehandlingar och modellering av material från SSAB EMEA och Sandvik Materials Technology har utförts. Dragprov med fältmätningar har gjorts för att följa deformationsförloppen samt karakterisering av materialen för att bestämma partikelfördelningen. Projektet avslutades under 2012 med rapport (TO31-22) och slutrapporteringen har godkänts av programstyrelsen.

Forskningsprojekt

Följande forskningsprojekt, samtliga inom Stålforskningsprogrammet, har haft verksamhet under 2012:

- *LOWWEAR Hot WP1* (JK31052).
- *MODFLAT – Modellering av oplanhet vid härdning, riktning och klippning av band* (JK31057).
- *Multiskalmodellering av deformationsprocesser i stål* (JK31054).



Resultat från MODFLAT-projektet – Modellering av oplanhet vid härdning, riktning och klippning av band – som visar fördelning av effektiv töjning i plåten efter passage genom ett riktverk som ställts in på två olika sätt.

TO 32 Stång och profil

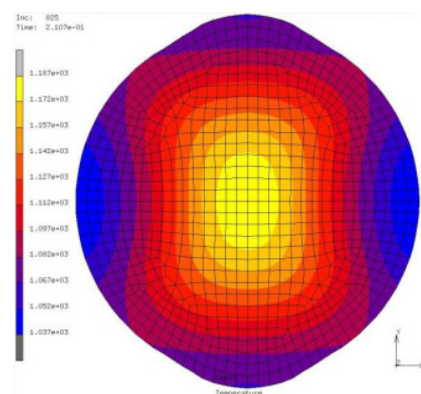
Teknikområdet berör varmvalsningsprocessen fram till produkterna tråd, stång och profil, ofta benämnt ”långa produkter”. Valsningsprocessen fram till stång eller profilprodukter börjar med återuppvärmning av stålämnen i ugnar och fortsätter med varmvalsning av dessa stålämnen, via upprepade areareduktioner, 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.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

Projektet *Modellbaserad processanalys och utveckling* fokuserar på modellering av mikrostrukturutveckling vid varmvalsning av stång och profiler. En ny modul för generaliserad plan deformation (GPD) har tagits fram för att möjliggöra integrering i *Verktyslådan*, som sedan tidigare innehåller en stor uppsättning modeller för att simulera valsningsprocesser. Dessutom har mikrostrukturmodeller implementerats i LS-DYNA och jämförelser gjorts med *Verktyslådan*. Industriella försök har utförts vid Sandvik Materials Technology, Ovako och Fagersta Stainless och mikrostrukturutveckling följts med bl.a. EBSD-tekniken (Electron Back-Scatter Diffraction). Modellerna verifieras mot mikrostruktur- och texturdata från industriförsök. Projektet avslutades under 2012 med rapport (TO32-75) och slutrapporteringen har godkänts av programstyrelsen.

Projektet *Valsning vid höga töjningshastigheter och temperaturer* studerar varmvalsning av tråd och profiler då risk för lokal smältning finns, vilket kan medföra oönskade produktionsbortfall och kostnader för utbytesförluster. Syftet med projektet är att föreslå process-tekniska förbättringar utgående från befintlig grundutrustning så att valsningshastigheten (produktionen) kan ökas med bibehållen kvalitet. För ökad förståelse och möjlighet till processoptimering behövs avancerad modellering av hela deformationsförloppet vilket utförs med FEM-simuleringar.



FEM-simulering av varmvalsning av tråd. Beräknad temperaturprofil efter sista stick vid höghastighetsvalsning av stålsorten EN 1.4404 till slutdiameter 5,6 mm.

För att kunna simulera valsning vid höga hastigheter med nödvändig noggrannhet fordras relevanta materialdata vilka saknas i nuläget. Därför sker provning vid höga töjningshastigheter i 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.

Forskningsprojekt

Nedanstående forskningsprojekt, båda inom Stålforskningsprogrammet, har bedrivits under 2012:

- *Modellbaserad processanalys och utveckling* (JK3 2075).
- *Valsning vid höga töjningshastigheter och höga temperaturer* (JK32077).



Varmvalsning av tråd. Foto: Stig-Göran Nilsson.

TO 33 Tråd

Verksamheten för teknikområdet omfattar tråddragningsprocessen fram till färdiga trådprodukter. Processen börjar konventionellt med oxidbetning av trådamnen 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.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

Inom projektet *Automatisering, mätning och styrning av kvalitetspåverkande parametrar vid tråddragning* har fokus varit att identifiera och införa ny teknik i tråddragningsprocessen. Den nya tekniken ska reducera eller eliminera behovet av kvalitetskontroller eller förädlingssteg före och efter tråddragningen samt minska manuella operationer. Detta kommer att öka produktkvalitet och maskineffektivitet. Ett stort antal försök har utförts hos de deltagande trådtragerierna. Möjligheten att följa dragskiveslitage via dragmaskinens styrsystem har utvärderats.

Resultaten visar att hastighetsmätningar som sker via motorvarvtal inte är tillräckligt noggranna. Andra

metoder för övervakning av tråddragningsprocessen, som har studerats, är optiska metoder och övervakning av dragkraft. Försök har utförts med optisk syning av tråd i dragmaskin. Två metoder användes, dels en laserlinje som kan registrera repor, dels en höghastighetskamera som ska kunna se korta fel. Tekniken är dock i dag inte mogen och priset på utrustning för högt. Arbetet i projektet har också inriktats mot kraftövervakning. Resultaten visar att det finns ett samband mellan kraftsignaler och hur processen i dragskivan fungerar. En sämre smörjning ger inverkan på kraftsignalen men sambandet är inte enkelt och rivningar kan uppträda utan att kraftsignalen påverkas signifikant. Projektet har emellertid gett resultat som kan på sikt minska manuella operationer. Arbetet avslutades under 2012 med rapport (TO33-16) och slutrapporteringen har godkänts av programstyrelsen.



Serietråddragning. Foto: Stig-Göran Nilsson.

Forskningsprojekt

Nedanstående forskningsprojekt inom Stålforskningsprogrammet har haft verksamhet under 2012:

- *Automatisering, mätning och styrning av kvalitetspåverkande parametrar vid tråddragning* (JK33015).

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 hålrat stångämne. Rör av klens 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.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

Inom projektet *Avancerad fiberlasersvetsning och skärning av rostfria rör* utvecklas den nya fiberlasertechniken för användning inom bearbetningsprocesser. Både kvalitet och produktivitet vid tillverkning av rostfria rör har stor potential att förbättras genom laserbearbetning. Den nya fiberlasern möjliggör utmärkt precision och hög hastighet inom svetsning och skärning.

Laserhybridsvetsning av rostfria duplexa material har visat på stor potential. Tekniken behöver dock utvecklas, instabilitetsfenomen bemästras, process och applikationsteknik måste anpassas för industriell im-

plementering, speciellt för grova godstjocklekar. Ett processövervakningssystem för kvalitetssäkring av laserprocessen har inkluderats i projektet vilket har gett lovande resultat. Rörtillverkare, slutanvändare och institut deltar för bästa processförståelse och implementering i industrin.



Laserhybrid-svetsning för hög produktivitet.

Forskningsprojekt

Nedanstående forskningsprojekt, inom Stålforskningsprogrammet, har bedrivits under 2012:

- *FIBERTUBE ADVANCED – Avancerad fiberlaser-svetsning och -skärning av rostfria rör (JK34013).*

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.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

Inom utveckling av nya stålsorter kommer i framtiden så kallade ”första-princip” eller ab initio-modeller att spela en allt viktigare roll. Dessa modeller baseras på beräkningar av stålet på atomär nivå och kan bilda basen för multiskalmodellering, som syftar till design av nya stål och stålteknologier direkt i datorn.

Inom projektet *Struktur och fasstabilitet hos stål* utvecklas modeller på atomär nivå för de viktigaste bulkfaserna hos stål, såväl som för deras ytor och korngränser. Arbetet har lett till åtskilliga vetenskapliga publikationer samt flera artiklar i svensk och internationella tidningar och har förstärkt den ledande svenska positionen i denna typ av modellering. Projektet avslutades under 2012 med rapport (TO41-03) och slutrapporteringen har godkänts av programstyrelsen.

Simulering av hur stålet beter sig vid olika formningsoperationer, exempelvis bockning och tråddragning, blir allt viktigare inom industrin. Resultatet från en simulering beror på kvalitén 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* tas modeller för martensitiska och duplexa stål fram. Modellerna är baserade på fysikaliska 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.

Ett viktigt verktyg för utveckling av legerade stål är förutsägelser av fasjämvikter med hjälp av datorberäkningar. För många kommersiella stål finns bra programvara och tillförlitliga databaser för denna typ av 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* tar fram nya data och ny experimentell information samt integrerar 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.

Inom projektet *Smart korrosionsskydd för stål* utvecklas en alternativ form av korrosionsskydd för stål baserat på ledande polymerer via en samlad tvärvetenskaplig insats där ytkemi, korrosionslära och polymer-teknologi integreras. Det reagerar smart på omgivningen och kan appliceras i ett enda steg via UV-härdning, varigenom flera miljö- och energifördelar uppnås.



Smarta korrosionsskydd för stål efterfrågas i många sammanhang. Inom teknikområde 41 finns ett forskningsprojekt som behandlar just detta. Foto: Anna Thorell.

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.

Forskningsprojekt

Nedanstående forskningsprojekt, samtliga inom Stålforskningsprogrammet, har bedrivits under 2012:

- *Struktur och fasstabilitet hos stål (JK41010).*

- *COLDMAT – Materialuppträdande i kallbearbetningsoperationer* (JK41011).
- *LEGU – Industrinära utveckling av termodynamiska databaser* (JK41012).
- *Smart korrosionsskydd för stål* (JK41013).

TO 43 Rostfria stål

Teknikområde 43 för rostfria stål har fyra huvudsakliga uppgifter, nämligen att:

- Stärka den nordiska stålindustrins konkurrenskraft inom det rostfria stålets område genom att uppnåda forskningsresultat inom teknikområdet används inom industrin.
- Söka finansiering till, planera och initiera projekt eller större forskningsprogram via samordnade kontakter med industri, forskare och anslagsgivare.
- Främja industriella kontakter och specialistkunskaper inom branschen vid bildandet av projektkommittéer och styrelse.
- Driva och följa upp denna gemensamma forskningsverksamhet, där insatser ingår från industrin och forskning utförs vid universitet, högskolor och forskningsinstitut.

Värdefulla materialegenskapsdata

Två projekt som finansierades av VINNOVA avslutades under året, *N-Corinox* (JK43028) och *PreDup* (JK43029). Båda projekten har resulterat i viktiga verktyg för utvecklare av rostfria stålsorter.

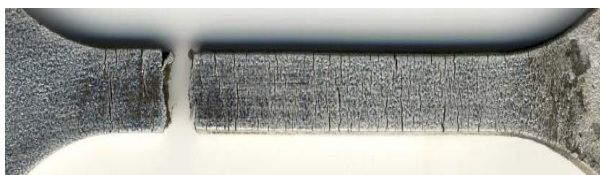
Inom N-Corinox har applikationskurvor med avseende på lokalkorrosion för fyra rostfria stålsorter, 254 SMO® (EN 1.4547, UNS S31254), 301LN (EN 1.4318), Sandvik SAF 2906™ and Sandvik SAF 2707™ (UNS S32707) upprättats. Vid framtagning av nya stålsorter och applikationer kan rekommendationer ges om vilken stålsort som bör användas i en given korrosiv miljö, d.v.s. ett användbart verktyg som på ett säkert sätt kan förutsäga vilken typ av korrosion som kan uppträda har skapats. Genom omfattande provning och framtagna designdiagram har projektet främjat kloka materialval och minskade risker.



Punktkorrosion



Spaltkorrosion



Spänningskorrosion

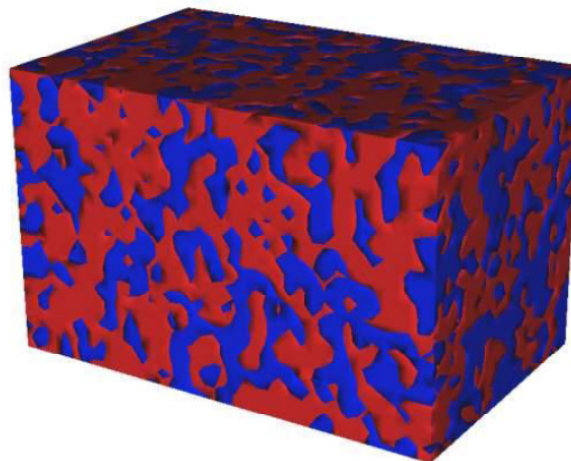
Inom PreDup har tre centrala frågor för tillverkning och användning av duplexa stål behandlats; Spinodalt sönderfall eller "475°C-försprödning" som styr maximal användningstemperatur, nitrider som är en konsekvens

av att moderna stål är legerade med kväve samt intermetalliska faser som är en möjlig konsekvens av höga halter av främst krom och molybden i kombination med en olämplig värmebehandling.

Resultaten från arbetet med spinodalt sönderfall ska användas för att sätta gränser för tid och temperatur vid användning av duplexa rostfria stål i applikationer samt för att identifiera koncept för utveckling av mindre känsliga material.

Resultaten från arbetet med nitrider visar på den viktiga slutsatsen att relativt betydande mängder nitrider i materialet kan tolereras utan att egenskaperna, korrosionsmotstånd och hållfasthet, allvarligt försämraras.

En negativ effekt av krom och molybden är att de ökar materialets benägenhet till utskiljning av intermetalliska faser som mycket allvarligt kan påverka mekaniska egenskaper och korrosionsmotstånd. Det bästa sättet att undvika intermetaller är att i möjligaste mån avstå från värmebehandlingar i temperaturintervallet 600–1000°C samt att svalna materialet snabbt. Utskiljning av intermetalliska faser vid 800°C i duplex 2205 och superduplex 2507 studeras i syfte att definiera ett fönster för värmebehandlingar.



Ferritblock med dimensionen 25x25x40 nm. Blåfärgade regioner har en kromkoncentration över 27 atomprocent. Röd-färgade regioner har en koncentration under 27 atomprocent, materialet har åldrats i 12 000 timmar.

Energi- och ugnsteknisk forskning

TO 51 Energi- och ugnsteknik

Teknikområde 51 har under året haft fortsatt verksamhet inriktad på att stärka värmningen av stål på ett sätt som ökar energieffektiviteten, förbättrar kvaliteten och öppnar möjligheten att införa biobaserade bränslen.

Förutom utbyte av kunskap inom teknikområdets nätverk har två externfinansierade projekt, beviljade av Energimyndigheten, drivits under året. Forskning inom ramen för Stålforskningsprogrammet har avslutats.

Teknikbevakning har bedrivits inom ugnsteknik och mer generell energieffektivisering, bland annat genom att engagera doktorander och ingenjörstudenter.

Teknologer vid KTH utförde för teknikområdets räkning sommarjobb, som omfattade teknikspaning inom områdena användning av lågvärdig energi och energilagringstekniker.

Intressanta forskningsresultat och projektaktiviteter

Projektet *Temperaturbestämning vid bandglödning* har behandlat osäkerheter i temperaturbestämningen. Parametrar som stör eller gynnar en bra temperaturbestämning har tagits fram. Bättre placering av termoelement, skydd för att minska effekten av omgivande strålning och beräkningar av temperatur genom gasbalanser har resulterat i mer rättvisande temperaturmätningar. Flera av resultaten har dokumenterats i *Jernkontorets Energihandbok* och därmed gjorts allmänt tillgängliga på Internet, www.energihandbok.se. Projektet har avslutats under 2012.

Förstudien *Förnybar energi i värmningsugnar*, som handlar om att minska användningen av fossil energi i värmningsugnar, har drivits under året. Projektets mål är att analysera påverkan på stål, ugnsinfodring och miljö vid värmning med förnybar energi. En viktig del är just att bedöma inverkan på miljön för helheten i potentiella framtida biobränslelösningar, men också att se hur ett fungerande system behöver vara uppbyggt i en framtida demoanläggning. Ett stort antal företag deltar i projektet.



Ett stort antal företag deltar i förstudien "Förnybar energi i värmningsugnar", som undersöker effekter av biobränsleanvändning. Bilden visar barkpellets. Foto: Södra/Jesper Andersson.

Förstudien *Direktmätning av ämnestemperatur och ugnsatmosfär i värmningsugnar* syftar till att identifiera en teknik för direkt mätning som kan tillämpas i stålindustrin och därmed spara energi i tillverkning av, och höja kvaliteten på, stålet som produceras. Under året har en fokusering skett på radartekniken, som kan mäta ämnens längdförändring genom ugnsväggen, och genom korrelation till framtagna materialdata, i beräkningar omsätta det till en temperatur. Tekniken öppnar för nya möjligheter att styra processer.

Forskningsprojekt

Nedanstående forskningsprojekt har under året bedrivits inom teknikområde 51:

- Temperaturbestämning vid bandglödning (JK51055). Ingår i Stålforskningsprogrammet.
- *Förnybar energi i värmningsugnar* (JK51056). En förstudie. Ingår i Energiforskningsprogrammet.
- *Direktmätning av ämnestemperatur och ugnsatmosfär i värmningsugnar* (JK51057). En förstudie som ingår i Energiforskningsprogrammet.



Värmningsugn för smidesgöt. Foto: Stig-Göran Nilsson.

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).

Intressanta resultat

Inom projektet *Oförstörande bestämning av mikrostruktur, härddjup och inre egenskaper*, erhöles lovande resultat för bestämning av inre spänningar och hållfasthetsvariationer i bandändar med hjälp av elektromagnetiska metoder. Projektet har också vidareutvecklat laserinducerat ultraljud för on-linemätning av mekaniska egenskaper. Fortsatt forskning behövs för att dessa metoder ska bli fullt användbara i en industriell miljö. Tre forskningsprojekt har initierats under året för att gå vidare utifrån resultaten i detta projekt.

Forskningsprojekt

- *OFP-mätning av stålets egenskaper med MikroMach* finansierad av Hugo Carlssons stiftelse. Forskningsutförare: Swerea MEFOS.
- *On-linemätning av materialegenskaper med EMAT och LUS*. 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 certifiering och examinering 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.

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).

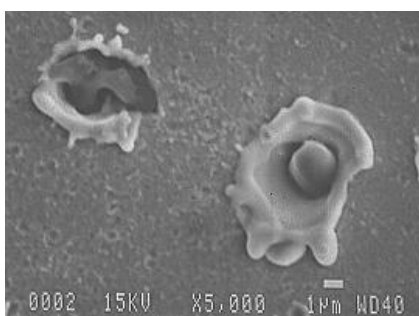
Det praktiska arbetet bedrivs inom fyra expertkommittéer:

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

Under 2011 startade 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.

Införda resultat

Projektet *Förbättrad uppföljning och styrning av metallurgiska processer genom tillförlitlig bestämning av icke-metalliska inneslutningar i stålprover – Innestyr fas 2* (JK4017), som drivits inom Stålforskningsprogrammet av KTH och Swerea KIMAB i samarbete med Outokumpu Stainless Avesta och SSAB EMEA Borlänge, Luleå och Oxelösund, avslutades i början av 2012. Projektet har vidareutvecklat en snabb analys-teknik som baserar sig på den så kallade PDA/OES-tekniken med vilken information om inneslutningsbild i smält stål fås på några minuter.



Icke-metalliska inneslutningar i stål.

Resultaten visar att inom det för PDA/OES tillgängliga storleksintervallet av inneslutningar (1–10 µm) uppnås resultat som är kvantitativt jämförbara med andra tekniker. Vidare kan man tydligt upptäcka skillnader i inneslutningsbild för olika processsteg, vilket innebär att processåterkoppling är möjlig.

Den mjukvara för PDA/OES (Dynamalab PDA) som utvecklats under projektet hos Outokumpu Stainless och SSAB EMEA Oxelösund är sannolikt den mest avancerade mjukvaran i världen för utvärdering av PDA/OES-data.

Forskningsprojekt och -uppgifter

- *Innestyr 2* (JK45017). Ingår i Stålforskningsprogrammet. Avrapporterades under året.
- *Innestyr 3* (JK45018). Finansierad av Hugo Carlssons stiftelse. Arbetet bedrivs inom samma forskningskommitté som de tidigare uppgifterna *Innestyr 1* och *Innestyr 2*.
- *NCRM-WG*, nordiska gruppen för produktion av certifierade referensmaterial (JK45021). Finansieras av företag.
- *Smältisoformering* (JK45045). Bruksforskning.
- *Bestämning av väte i metaller* (JK45047), tre delprojekt. Finansieras av teknikområde 45 och företag.
- *Tillverkning av setting-up-prov för spektrometri*. Finansieras av företag.

- *Problemdetektion vid spektrometrisk kvävebestämning*. Finansieras av IM:s medlemsprogram och företag.
- *On-linematning av oljemängd på ytor samt undersökning av fluorescensspektra*. Finansieras av Hugo Carlssons stiftelse.
- *Bestämning av vatten i olja*. Finansieras av IM:s medlemsprogram och företag.
- *Provtagning av flytande stål*. Projektet startade 2012 och sker i samarbete mellan teknikområde 23:s forskningsblock *Skänkmetsallurgi*. Under året har omfattande provtagnings- och analyskampanjer 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.

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. Arbeta pågår med certifiering av tre svenskproducerade ECRM.

Teknikområdets 75-årsjubileum

I samband med årsmötet (Stämman) den 28–29 november i Sigtuna firades teknikområdets 75-årsjubileum. I november 1937 togs beslut om att inrätta en kommitté för standardisering av bergskemiska analysmetoder. Kommittén (133/37) hade sitt första möte den 15 januari 1938 och sedan dess har en fortlöpande verksamhet inom analytisk kemi funnits inom Jernkontoret.

I samband med Stämman ordnades *CETAS/Jernkontoret Nordic Chemists and Metallographers Technical Meeting* i samarbete med den europeiska stålkemistorganisationen CETAS. Ett av föredragen hölls av Sven Sundberg, som gav en tillbakablick över analytisk kemi inom Jernkontoret sedan början av 1800-talet.



Teknikområdets före detta forskningschef Sven Sundberg gav i samband med 75-årsjubileet en föreläsning om analytisk kemi inom Jernkontoret sedan Jacob Berzelius dagar. Foto: Louise Lorén.

Ny ordförande

I samband med Stämman den 28 november valdes Petra Larnesjö, SSAB EMEA Oxelösund, till ny ordförande både för teknikrådet och för Ledningsgrupp Analytisk kemi. Hon efterträdde Bo Larsson, som varit ordförande sedan 2002.

Övrigt internationellt samarbete

Teknikområde 45 deltar i den europeiska stålkemistorganisationen CETAS och dess internationella motsvarighet ICASI.

I samband med ICASI:s möte i Beijing den 31 oktober utsågs teknikrådets dåvarande ordförande Bo Larsson, Sandvik Materials Technology, till ny ordförande för ICASI. Han efterträdde akademiker professor Wang Haizhou, China Iron and Steel Research Institute.

Expertkommitté Mekanisk provning

Provning av produkttegenskaper 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 inte haft någon egentlig verksamhet, men det finns ett starkt uttalat önskemål om att verksamheten kan komma igång på nytt under 2013.

Restprodukter

TO 55 Restprodukter

Teknikrådets 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 jobbar 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 sjätte år och har ett femtontal mycket aktiva företag som medlemmar. Teknikområdet har under dessa år haft nitton 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.

Avslutat projekt

Projektet *Konstruktionsprodukter baserade på slagg (Konstslagg)* har under fyra år bedrivits framgångsrikt. Projektet har omfattat försök i laboratorieskala, sammanställning av företagens erfarenheter och inte minst ett fyraårigt fullskaleförsök med deponitäckning med slagger från Uddeholm på den kommunala deponin för hushållsavfall i Hagfors, Holkemossen, som håller på att sluttäckas.

Projektet syftar bl.a. till att studera enskilda slaggineralers bidrag till slaggens egenskaper som helhet och därmed underlätta användningen av olika slagger.

Utöver en teknisk slutrapport, har projektet även levererat två konkreta dokument. Det ena är en handbok för användning av slagger från stålindustrin vid sluttäckning av deponier. Den andra är ett branschinternt dokument som ger rekommendationer som kopplar ihop tillverkning av stål och slagg för att optimera båda dessa processer. Forskningen har gett en rad tydliga samband som nu kan återföras till företagen i deras tillverkningsprocesser.



Slaggasfalt med slagg från en av Ovako's ljusbågsugnar i Smedjebacken. En av fördelarna med slaggasfalt är ökad hållbarhet. Foto: Ovako.

Två nya handböcker

Teknikrådet publicerade den andra utgåvan av *Stålindustrin gör mer än stål, handbok för restprodukter, 2012* och 800 exemplar har distribuerats. Handboken baseras på insamlad statistik för restprodukter för 2010 och fokuserar på att detaljerat beskriva användningsområdena för branschens metallurgiska slagger, såsom för väg- och deponikonstruktioner, vattenrening och annat.

Under året har även en handbok för hur slagger från stålindustrin kan användas vid sluttäckning av deponier publicerats. Handboken är ett resultat av det avslutade projektet *Konstslagg*.

Två bruksforskningsprojekt

I Sverige är ljusbågsugnsagg 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 vinter-

tid i Sverige, vilket ger kraftigt slitage av asfalten och hälsofarlig partikelbildning med i vissa fall överskridande av miljö kvalitetsnormer 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, men denna egenskap behöver testas genom försök i laboratorieskala. Det görs i projektet *Slaggasfalt*.

I det andra beslutade bruksforskningsprojektet kommer fokus att ligga på metallåtervinning av finkorniga material i första hand. Detta kommer i inledningskedet ske i ett samarbete mellan företagen i teknikområdet 55 och Carbomax i Västerås. Initialt kommer försök att kunna göras på deras nya briketteringsanläggning. På sikt kan man tänka sig en utvidgning av detta projekt.

Forskningsprojekt

Nedanstående forskningsprojekt har haft verksamhet under året:

- *Konstruktionsprodukter baserade på slagg, Konstslagg* (JK 55012). Ingår i Stålforskningsprogrammet. Projektet avslutades under året.
- *Slaggasfalt* (JK55014). Bruksforskning.
- *Metallåtervinning* (JK55015). Bruksforskning.

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 är ett innovationssystem under Jernkontorets huvudmannaskap. Triple Steelix har sedan 2006 arbetat med att göra stål- och verkstadsindustrin i Bergslagen ännu starkare, genom att få näringsliv, kommuner och högskolor – d.v.s. de så kallade ”triple-helix-aktörerna” – i regionen att samarbeta. Triple Steelix är en unik satsning – för Bergslagen och för hela Sverige. Aldrig tidigare har en stor och etablerad bransch fått möjlighet att utveckla sin infrastruktur på detta sätt.

Triple Steelix är dessutom på väg att ta steget till att bli en nationell nod för industriell tillväxt. Under 2012 knöts av det skälet organisationen närmare Jernkontoret. Maria Engholm, processledare sedan 2007, valde att anta en annan utmaning och i december utsågs Allan Salåker till ny processledare.

Vid årsskiftet pågående, av styrelsen beslutade projekt, omsluter över trettio miljoner kronor. Två gånger

om året samlas projektledarna för avstämning och erfarenhetsutbyte. Då presenteras pågående projekt, både med- och motgångar delges. Här får alla möjligheter att mötas, inspirera varandra och stärka sina nätverk.

Triple Steelix fungerar som kopplingsdosa och projekthamn. Industriregionen är världsledande inom höghållfasta stål och avancerad formning. Men det är i mötet mellan människor – på företagen, i det offentliga rummet och på högskolan – som det händer saker och som ger synergieffekter, som man kanske inte ens hade tänkt på från början. För ytterligare information, se www.triplesteelix.se.



Allan Salåker, ny processledare för Triple Steelix från årsskiftet 2012/2013.

Arrangerade konferenser och möten

- *Seminarium: AOD*, 13 mars på Jernkontoret, cirka 30 deltagare.
- *Seminarium: Pulvermetallurgisk forskning*, 22 maj på Jernkontoret, cirka 40 deltagare.
- *Programkonferens för Stålforskningsprogrammet*, 4–5 september på Jernkontoret, cirka 80 deltagare.
- *Skrotgårdsmetallurgi*, Stålkretsloppet, 19–20 september, Hallstahammar, cirka 100 deltagare.
- *Seminarium: Rörtillverkning – verksamhetsutveckling*, 1 oktober, Scandic Hasselbacken i Stockholm, cirka 35 deltagare.
- *Ljusbågsugnsdagar*. 13–14 november, Kratte masugn, 55 deltagare, av vilka mer än hälften var operatörspersonal.
- *Stämma teknikområde 45 och CETAS/Jernkontoret Nordic Chemists' and Metallographers' Technical Meeting 2012*, 28–29 november, Sigtuna, 73 deltagare.
- *Nyheter och utmaningar för avancerade stålprodukter i kedjan Gjutning – Värmning – Valsning – Kylning*, Stålkretsloppet, 29 november hos Swerea KIMAB, cirka 25 deltagare.
- *Slutseminarium: Igensättningar*, 19 december på Jernkontoret, 24 deltagare.
- *Avslutningsseminarium för VILD-vanadinutvinning ur LD-slagg*, Stålkretsloppet, 10–11 oktober 2012, Kulturens hus i Luleå, cirka 40 deltagare.
- *Stålkretsloppets samlade slutseminarium*, 16 november 2012 på Jernkontoret, cirka 50 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 varit inriktade mot följande program:

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

KTH meddelade under senkvintern 2012 att avtalet mellan KTH och HDa som medger antagning till civilingenjörsprogrammet i Materialdesign vid HDa inte kommer att förnyas. KTH och HDa var överens om att avvecklingen bör ske på ett ordnat sätt vilket innebär att redan antagna studenter enligt avtal ska kunna slutföra sina studier i enlighet med gällande utbildningsplan. KTH och HDa önskade att Jernkontoret under avvecklingsperioden fortsätter stödja Materialdesignutbildningen enligt tidigare kontrakt. Antagningen upphör 2013.

HDa har påbörjat arbetet med att utforma en ny utbildning som ersätter Materialdesignprogrammet. Den kommer att bestå av två separata program i enlighet med Bolognamodellen: tre år på högskoleingenjörsteknologie kandidatnivå (B.Sc) och två år på masternivå (M.Sc). Dessa två program kommer att ha separat antagning.

Bergsskolan i Filipstad lämnade det samarrangerade högskoleingenjörsprogrammet i materialteknik vid utbildningsorterna Borlänge, Gävle och Filipstad. Tillsammans med en ny huvudman, Luleå tekniska universitet, kommer Bergsskolan att starta ett nytt högskoleingenjörsprogram med metallurgisk inriktning.

Se även avsnittet *Rekryteringsresultat* nedan.

Stålindustrins forskarskola

Den nationella forskarskolan i bearbetningsteknik avslutades sista februari 2012. Då var redan dess efterföljare, kallad *Stålindustrins forskarskola*, under uppbyggnad. I september hölls en kombinerad avslutnings- och invigningsceremoni i regi av Högskolan Dalarna.

Den nya forskarskolan har kommit till delvis med stöd från Region Dalarna och Region Gävleborg. Även Jernkontoret har bidragit. Under 2012 startade sex forskningsprojekt och ytterligare en handfull är under förberedelse. Totalt sett kommer skolan att omfatta omkring 15 doktorander. Vissa av dessa kommer att vara placerade vid Sandbacka Park i Sandviken.

En doktorand från den tidigare forskarskolan tog licentiatexamen i december.

Utdelade stipendier för materialteknisk utbildning

Under året har totalt 97 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 1 940 000 kronor. Följande elever har erhållit stipendier:

KTH och Högskolan Dalarna

71 elever har erhållit stipendier: Erik Agartsson, Yousef Ahmad, Carl Allertz, Oskar Altzar, Siri Andersson, Martin Berg, Max Berggren, Patrik Bern, Lars Bleckur, Alexandre Blondot, Robert Bodin, Daniel Bodinson, Leo Carlsson, Rickard Carlsson, Daniel Cassel, Vincent Cottin, Viktor Dahlqvist, Peter Dömstedt, Eyvind Engblom, Marcus Folmerz, Sebastian Fransson, Robin Frisk, Victor Goch, Axel Hermansson, Kristofer Hjelmtorp, Nathalie Hovd Schmidt, Atte Inkiläinen, Emma Jakobsen, Fredrik Josefsson, Johanna Josefsson, Mikael Jungedal, Elina Kabir, Tommy Kan, Klaudia Karlström, Hans Kellner, Jimmy Kindbladh, Johnny Kohrs, Konstantin Kühn, Fredrik Larsson, Jonas Larsson, Erika Laschke, Joakim Larsen, Oskar Larsson, Temin Lee, Patricia Lind, Patrik Lindberg, Jenny Lindén, Adam Ljungberg, Pär Ljungqvist, Victor Lundberg, Andreas Lundin, Lisa Löqvist, Charlotte Médi-
oni, Jennifer Palén, Erik Persson, Kristoffer Pettersson, Tomas Romson, Johanna Salomonsson, Jonas Sandberg, Axel Save, Jon Scheutz, Sandeep Singh, Peter Sylvén Möller, Jacob Söderdahl, Marko Tarma, Erik Westman, Arvid Wretman, Annika Yang, Niclas Ånmark, Andreas Åhman och Sebastian Östlund.

Tolv elever har erhållit stipendier efter uppvisat examensbevis: Carl Allertz, Hannes Arnberg, Jessica Gyhlesten Back, Eric Hultstein, Jonas Johannesson, Jon Laggar, Erika Laschke, Jonas Laxén, Robert Mattsson, Jennie Svensson, Richard Åhlberg och Niclas Ånmark.

Luleå tekniska universitet

14 elever har erhållit stipendier: Ludvig Carlsson, Hanna Goding, Jenny Hagemalm, Elsa Jakobsson, Paulina Koskenniemi, Ebba Kölgran, Albin Nilsson, Oskar Nilsson, Adam Olausson, Niklas Olsson, Amanda Persson, Josef Persson, Denys Rublenko och Daniel Söderström.

Information och marknadsföring

Avdelningen stöder Jernkontorets verksamhetsområden i kommunikationsfrågor. Verksamheten har huvudsakligen genomförts inom områdena: profilerings-, rekryterings- och opinionsbildning.

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 Bergs-

hanterings Vänner (BHV) och delvis Järnverksföreningen med nyhetsförmedling, data- och presentations-teknik, m.m. Jernkontoret stöder även Kami Forskningsstiftelse i nominerings- och uttagningsprocessen för *Kami-priset* samt nyhetsförmedlingen vid offentliggörandet av årets pristagare.

Rekryteringsaktiviteter

Prioriterade utbildningar

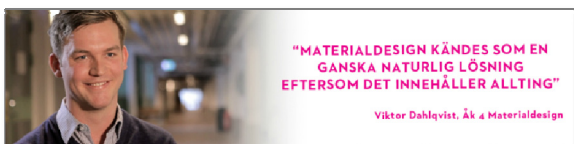
Den viktigaste målgruppen för Jernkontorets profilerings- och rekryteringsarbete är elever som läser, eller har läst, gymnasiets naturvetenskapliga och tekniska program. De bör dessutom ha läst kemi A, fysik B och matematik E, som sedan 2010 krävs för att bli antagen till civilingenjörsprogrammen vid bl.a. Kungliga Tekniska högskolan (KTH), Högskolan Dalarna (HDA) och Luleå tekniska universitet (LTU). Målet är att få dessa ungdomar att välja civilingenjörsprogrammen *Materialdesign*, vid KTH eller HDA, och *Industriell miljö- och processteknik* vid LTU. Ingenjörer från programmen är mycket eftertraktade av stålföretagen.

Även det sedan 2011 vid HDA startade högskoleingenjörsprogrammet i *Materialteknik* som genomförs vid de tre skolorna HDA, Högskolan i Gävle och Bergsskolan, tillhör de prioriterade högskoleprogrammen.

Gymnasiekampanj

Årets rekryteringskampanj riktades traditionsenligt mot gymnasiernas avgångsklasser i naturvetenskap och teknik med fokus på de drygt 5 000 gymnasister som skulle klara de nya behörighetskraven för civilingenjörsutbildning. Även detta år genomfördes en samordnad rekryteringskampanj mellan Jernkontoret och de tre högskolorna. På riksplanet verkade Jernkontoret medan högskolorna fokuserade på de regionala gymnasieskolor som traditionellt levererar flest blivande teknologer och på högskoledagarna.

Jernkontoret marknadsförde materialdesignprogrammet genom annonskampanjen ”Är du smart så väljer du Materialdesign”. Annonser publicerades i olika versioner som var anpassade till olika medier och målgrupper: gymnasister, vuxna och lärare. Till detta kan läggas exponering på Facebook och Google ad-words. Aktiviteten stöddes av webbplatsen www.materialdesign.se som bland annat försågs med två nya filmer där teknologer berättar om programmet.



Besöksdagar på högskolorna

Högskolorna bjöd in till en eller flera lokala besöksdagar i akademiform där utbildningsprogrammen och högskolorna presenterades för gymnasister. Dagarna

benämndes *Lundbohmdagen* i Luleå, *Ingenjörsdagar* i Borlänge och *Brinelldagen* i Stockholm. Totalt samlade besöksdagarna närmare 150 gymnasieelever.

Syftet med besöksdagarna är främst att locka gymnasieelever till material- och processtekniska studier vid KTH, HDA och LTU. Dagarna är även ett led i en långsiktig satsning för att öka kunskapen om materialteknikens betydelse i morgondagens samhälle. Jernkontoret tillsammans med företag, som anställer civilingenjörer med material- och processteknisk kompetens, stöder högskoledagarna ekonomiskt.



Vid en av de praktiska stationerna under Lundbohmdagen fick gymnasieeleverna prova på flotation av kopparkis. Foto: Luleå tekniska högskola.

Brinelldagen vid KTH arrangerades av Skolan för Industriell teknik och management (ITM) och teknologerna vid dess civilingenjörsprogram Materialdesign. Den 21 mars bänkade sig 50 gymnasieelever för att lyssna till det marknadsföringsprogram som lagts upp för att presentera materialdesignprogrammet.

Ingenjörsdagarna vid Högskolan Dalarna genomfördes klassvis vid flera tillfällen under läsåret. Programmen innehöll föreläsningsexperiment, laborationer och genomgångar.

Under Lundbohmdagen, vid Luleå tekniska universitet den 23 mars, deltog 75 gymnasieelever från hela Norrbotten tillsammans med sina gymnasielärare och studievägledare. Dagen handlade om universitetets civilingenjörsprogram Industriell miljö- och processteknik. Besökarna fick se ett flertal demonstrationer i laboratorierna, lyssna på föredrag och paneldebatt, delta i mingel med fadderföretagen SSAB, Boliden, LKAB och SCA.

Järnkoll

Järnkoll är en aktör som synliggör och väcker intresse för stålindustrin samt för utvalda utbildningar vid ett antal dedikerade partnerskolor. Därmed är *Järnkoll* ett ”lobbyprojekt” som verkar för att sammanföra talangfulla teknikintresserade elever med intressanta arbetsgivare inom stålindustrin.

Vidare ska *Järnkoll* öka målgruppens kunskap om branschen som sådan och de utbildningar som kan leda dit. Målet är att ge eleverna på partnerskolorna såväl kvantitativ som kvalitativ inblick i vad det innebär att

studera till, och arbeta med, de yrken som Jernkontorets medlemsföretag efterfrågar.

Järnkoll leds från Jernkontoret med stöd av en ungdomskommunikationsbyrå och en processledare, vars rekrytering inleddes i december.

Under 2012 fick Järnkoll en mjukstart som fokuserade på att etablera samt vidareutveckla relationer med Jernkontorets medlemsföretag samt med utvalda partnerskolor. Syftet var att fastställa deras ömsesidiga behov och nytta av Järnkoll. SSAB, Sandvik, Outokumpu, Ovako, Höganäs och Uddeholm hade samtliga vid årsskiftet dedikerade personer för samarbetet med Järnkoll och partnerskolorna. Under året utarbetades dokument och mallar för olika aktiviteter i skolorna och en grafisk manual. En webbplats för Järnkoll är under framtagande och kommer att tas i drift under 2013.



Projektet Järnkoll leds från Jernkontoret med stöd av en ungdomskommunikationsbyrå och en projektanställd processledare. Foto: Rå kommunikation.

Rekryteringsresultat

Rekryteringsresultatet vad gäller antalet förstahandssökande till materialdesign vid HDa var nedslående medan KTH lyckades höja antalet förstahandssökande för andra året i rad till en mer normal nivå. LTU:s Industriell miljö- och processteknik ökade betydligt, men har en bit kvar till 30 förstahandssökande. Det samarrangerade högskoleingenjörsprogrammet i materialteknik vid HDa på utbildningsorterna Borlänge och Gävle mer än halverade söktrycket.

Antagningen till Materialdesign och Industriell miljö- och processteknik resulterade i att sammanlagt 88 (60+28) elever kallades. HDa antog inga elever. Glädjande är att de antagna vid KTH uppvisar god kvalitet, och betyget för sist antagna elev var 18,97 poäng. Medelbetygsnivån vid KTH stiger år från år, vilket naturligtvis är mycket positivt. LTU antog hela 28 elever jämfört med förra årets 14 elever.

Tyvärn infann sig inte alla vid programstart och 2012 blev tappet något högt vid KTH, där endast 45 elever påbörjade programmet. Vid LTU accepterade samtliga antagna sina platser.

| Civilingenjörsprogram | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------------------|------|------|------|------|
| Materialdesign 300 hp KTH: | 44 | 33 | 42 | 47 |
| Materialdesign 300 hp HDa: | 22 | 20 | 11 | 7 |
| | 66 | 53 | 53 | 54 |
| IMP 300 hp LTU: | 41 | 18 | 15 | 23 |
| | 107 | 71 | 68 | 77 |

| Högskoleingenjörsprogram | 2011 | 2012 |
|--------------------------------------|------|----------|
| Materialteknik 180 hp HDa, Borlänge | 8 | 9 |
| Materialteknik 180 hp HDa, Filipstad | 11 | inställd |
| Materialteknik 180 hp HDa, Gävle | 17 | 6 |
| | 36 | 15 |

Profilerings

Målgrupper

Jernkontoret vänder sig i första hand mot gymnasieungdomar, vilket framgår ovan, men viss profilering av branschen sker även mot de yngre eleverna. Tillsammans med Stål & Metall Arbetsgivareförbundet medverkar Jernkontoret i *Framtidståget* inför gymnasievalet i högstadiet.

För att profilera branschen mot yngre flickor och deras anhöriga, främst i bruksorterna, genomförs ishockeyturneringen *Stålbucklan*.

Till detta kommer profilering av företagen mot teknologerna vid "våra" högskolor samt mot utvalda målgrupper i Jernkontorets imageprojekt *Bilden av stålindustrin* och ett större nationellt industrigemensamt treårigt projekt om industrins betydelse inom ramen för *Sverige tar matchen*.

För att profilera stålets roll i samhället bidrar Jernkontoret och vissa medlemsföretag med material till Tekniska museets stora utställning *100 innovationer 2011-2014*.

Framtidståget

Framtidståget är en av de aktiviteter som förlaget Information Arbetsmarknad erbjuder företag, myndigheter och organisationer som vill ge skolungdomar information om utbildningar och arbetsmarknaden.

Framtidståget turnerar över hela Sverige och bjuder in elever i årskurs 9 till skolans aula där man presenterar olika studieval för eleverna, deras framtidsutsikter samt en stor mängd företag och branscher. På plats finns också så kallade inspiratörer från en eller två lokala företag som berättar om sin egen väg till de arbeten som de har idag.

Jernkontoret och Stål & Metall Arbetsgivareförbundet presenterade detta år en ny kortfilm med eleven Lavinia Poulot som berättar om hur kul det är att läsa teknik på gymnasiet och varför hon valde det. Förutom filmen var branschen dessutom representerad med inspiratörer vid tolv av de sammanlagt 170 orter, från Kiruna till Ystad, där Framtidståget passerade. På samtliga orter visades filmen, vilket innebar visning i drygt 400 skolor med sammanlagt cirka 40 000 elever. Vår film rankas bland tredjedelen mest populära filmer i Framtidståget under 2012.

Stålbucklan

Stålbucklan är stålindustrins årliga ishockeyturnering för flickor i åldrarna 14–16 år. Turneringen arrangeras av Jernkontoret med stöd av stålföretagen. Syftet är att öka teknikintresset hos flickor, att visa att branschen välkomnar fler kvinnor till stålföretagen och att indirekt stödja flickhockeyn.

Under helgen 20–22 april samlades 300 tjejer från 93 olika föreningar i Stockholm för att göra upp om den sjunde Stålbucklan 2012. Tolv lag från hela Sverige, ett lag från Norge och ett från Finland deltog. Lagen var både lokalt och regionalt sammansatta; Team Uddeholm (Stockholm/Linköping), Team Kuusakoski (Ångermanland), AIK IF (Solna), Team Sandvik (Gästrikland/Dalarna), Team Optocomp (Karlskrona), Team Ovako (Hällefors IK), Team Triple Steelix (Björklöven), Wildcats Steel Stars (Sundsvall/Umeå/Skellefteå), Team Scana (Oslo, Norge), Team Sandvik Coromant (Uppland), Team SSAB Oxelösund (Södertälje SK), Team LKAB Luleå HF (Norrbotten), Team Outokumpu (Mellansverige) och Team Ruukki (Finland). Som synes en bred lands- och bruksortsrepresentation.

Team Uddeholm med tjejer från Stockholm och Linköping vann finalen genom att besegra Team Kuusakoski från Ångermanland med klara 4–0. AIK tog bronsplatsen efter match om tredje pris mot Team Sandvik som slutade 3–2. Förstapris var en ”buckla” i rostfritt stål samt individuella priser från Svenska Ishockeyförbundet, TeliaSonera och Jernkontoret.



Hockeylegenden Börje Salming fanns med på läktaren bland dem som hejade på Team Uddeholm i Stålbucklanfinalen mot Team Kuusakoski. Foto: Tomas Södergren.

Vissa matcher sändes i realtid över internet och kunde följas på Jernkontorets webbplats. De dagar cupen pågår brukar varje år besöksrekord för Jernkontorets webbplats kunna noteras – så blev det även denna gång.

Från och med säsongen 2012/2013 blir Stålbucklan en riksomfattande distriktslagsturnering för flickor, som därmed får en motsvarighet till TV-pucken. Stålindustrin genom Jernkontoret blir titelsponsor för den nya turneringen.

Långsiktiga imageprojekt

Bilden av stålindustrin

Jernkontorets projekt *Bilden av stålindustrin* har drivits sedan 2011 med syfte att visa att stålindustrin ligger i framkant och bidrar på ett positivt sätt till samhället, men identifierar också stålindustrins behov av förändring.

Genom omfattande intervjuer med anställda i stålindustrin och genom workshops med olika grupper i samhället har en bild av den framtida stålindustrin kunnat skapas, som omsätts i en vision för 2050. Visionen ska vara vägledande för framtida utveckling i företagen. Projektgruppen representerar alla delar av Jernkontorets huvudsakliga verksamhetsområden och leds av Alena Nordqvist.

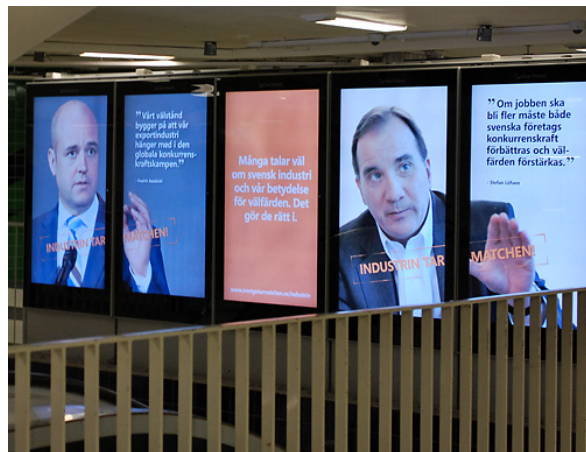
Industrins betydelse

Projektet *Industrins betydelse* 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 2012 var projektet 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.

Under hösten 2012 tog industrin matchen i en egen kampanj inom Sverige tar matchen. I kampanjen visades att många ledande politiker talar väl om industrin och att de gör rätt i det. Att det fanns så många kloka citat om industrins betydelse från ledande politiker var nog en överraskning för många.

Bland de enskilda stålföretag som engagerade sig i initiativet och tog matchen under hösten kan nämnas Uddeholm och SSAB.



I kampanjen ”Industrin tar matchen”, en del av ”Sverige tar matchen”, visades på storbildstavlor och i tidningsannonser ledande politiker som talar väl om industrin.

Närvaro i Almedalen

Jernkontoret närvarade under Almedalsveckan i juli för att lyssna på relevanta seminarier och för att träffa politiker, myndighetspersoner och opinionsbildare, som man vill påverka. Inom ramen för SKGS samarbete ordnades en middag med riksdagsmän. Besöket tjänade även som syfte att utgöra underlag för planering inför kommande års närvaro på Almedalsarenan.



Jernkontorister i Almedalen. Från vänster: Bo-Erik Pers, Helen Axelsson, Peter Salomon, Gert Nilson och Eva Blixt.

Stålindustrin är en liten bransch med begränsat uppmärksamhetsvärde, varför Jernkontoret och branschen bör agera tillsammans med andra aktörer. Allt från att delta i paneler till att utgöra aktiv publik beroende på förutsättningarna.

I slutet av året inledde organisationerna som samverkar i *Industrin tar matchen* en gemensam planering av seminarier under Almedalen 2013 om industrins betydelse för samhället. Ämnen som konkurrenskraft, hållbarhet, energi, kompetensförsörjning, innovation och övriga tillväxtfrågor är aktuella.

100 innovationer

År 2015 ska Tekniska museet vara alla små geniens 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.

FerrumCity

FerrumCity är en nyfikenhetsbaserad fakta-dvd om stål och stålindustri. Den behandlar bl.a. stålproduktion, återvinning och -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*. Planering för version IV inleddes under året

och innehållet på dvd:n kommer att webbaseras under 2013.

Övrig profilering och kommunikation

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

Via webbtjänsten www.utbudet.se kan lärare enkelt beställa informationsmaterial från olika företag och organisationer.

Jernkontoret profilerar branschen i begränsad omfattning vid olika tillfällen då det är påkallat av marknadsföringsskäl, och då främst genom annonsering/sponsring.

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

Under 2011 debuterade Jernkontoret inom de sociala medierna. Aktiviteten i de olika kanalerna har varit blygsam, det är främst på Facebook som det har funnits regelbunden aktivitet. För att skydda varumärket Jernkontoret har registrering av konton fortsatt, exempelvis Google+, Instagram, Pinterest. Arbetet med att ta fram strategier och aktivitetsplaner för hur respektive kanal ska utnyttjas har fortsatt och beräknas vara klara under början av 2013.

Jernkontoret bidrar med material till webbplatsen *Miljönytta*, www.miljonytta.se, som beskriver produkter 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 produkter och tjänster som ger miljönytta.

På Jernkontorets webbplats, www.jernkontoret.se, har det inte skett några större förändringar av innehåll och/eller funktioner. Under året registrerades drygt 100 000 besök på webbplatsen, en ökning med 2 procent jämfört med föregående år.

Bibliotek och arkiv

Under år 2012 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 anlåtts av bruken, Jernkontorets bergshistoriska utskott och dess kommittéer, Riksantikvarieämbetet, museer, enskilda forskare samt hembygdsföreningar.

Antalet löpande tidskrifter och serier uppgick vid årets slut till 75.

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. Ett grafiskt blad, Högsjö av Thora Thersner, och den tillhörande originalteckningen har lånats ut till Nationalmuseum för dess utställning om kvinnliga konstnärer, *Stolthet och fördom*.



Originallaveringen "Högsjö" av Thora Thersner från 1848, har från Jernkontorets bildsamlingar lånats ut till en utställning om kvinnliga konstnärer, "Stolthet och fördom" på Nationalmuseum i Stockholm.

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 tjugo 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.

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 avstannande verksamheten på grund av bristande externa ideella resurser. Förhoppningarna är nu att materialet till vissa delar skall kunna sammanställas och 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 Kopparbergslagen i Dalarna och Ätvidaberg i Östergötland.

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. Arbetet pågår med att ta fram kursmaterial inom ämnesområdet metallurgi för bland annat arkeologistuderande under arbetsnamnet *Människa–Metall*.

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 erhöles flytande tackjärn och elva lyck-

ade utslag gjordes innan ugnen blåstes ned. Förberedelser pågår nu för ett trettonde järnframställningsförsök i september 2013. Experimentella färskningsförsök har också genomförts 2012 vilka har givit färskade ”lupp-par”.

Området med Nya Lapphyttan och Besökscentrum i Norberg samt verksamheten där döptes den 1 september 2012 till *Bergslagens Medeltidsmuseum*.



Masugnen i Nya Lapphyttan fylls på med kol. Bilden är från ett lyckat järnframställningsförsök under sommaren 2012. Bildkälla: www.nyalapphyttan.se.

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*).

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 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.

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 samt Jernkontorets bergshistoriska verksamhet, arbetat med att genomföra en pilotstudie för dokumentation av stålindustrins produktionsutrustningar från 1900- och 2000-talen. Studien 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.

Under 2012 har ett seminarium förberetts och genomförts för att diskutera hur 2000-talets processindustri kan dokumenteras och om det kan göras i bred samverkan. Syftet med seminariet var att fånga upp idéer och förslag. Behövs en handbok? Vad ska den innehålla? Hur kan den användas och av vilka? I seminariet deltog 26 specialinbjudna personer.

Vilande projekt

Ett projekt har under 2012 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 slutet av september i Hässleholm. Mötet samlade drygt trettio deltagare. De fick lyssna till flera föredrag om järnhanteringen i norra Skåne baserade på bland annat utgrävningarna som gjordes i samband med dragningen av nya E4:an i Örkelljungatrakten. Även stenkolsbrytningens historia berördes. Fredagens exkursion gick till Hässleholms Filfabrik, i drift 1917 till 1982, då fabriken blev ett industrimuseum, Skromberga med en kolgruva och en stengodslerafabrik som numera utgör ett stort och svårhanterligt industriminne, Nyvång med gruvmuseum och resterna av Höganäsbolagets kraftcentral som till största delen är riven idag.



Gert Magnusson passade på att studera en filhuggningsmaskin under det bergshistoriska höstmötets exkursion till filfabriken i Hässleholm. Foto: Anders Ödman.

Utgivna publikationer

Inga publikationer har utkommit 2012 i Bergshistoriska utskottets H-serie eller Bergshistoriska Skriftserien.

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 drygt en miljon kronor samt intäkter från konferenser m.m. på drygt 400 000 kronor. Jernkontoret har under 2012 bidragit med cirka 600 000 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

Efter det att kontraktet för hyresgästen till större delen av plan 5 gick ut vid första kvartalsskiftet, uppstod en vakans i ca ett halvår innan Jernkontorets hus blev fullbelagt igen. Som ny hyresgäst återkom i slutet av året AB Järnbruksförnödenheter, efter ett antal år på annat håll. Dessutom hyr Industrierbetsgivarna en del av plan 5 på korttidskontrakt till halvårsskiftet 2013. Nordiska Investeringsbanken tecknade förstahandskontrakt under året, vilket man sedermera sa upp. De är dock kontraktbundna till och med mars 2016. Skandinaviska Enskilda Banken sa också upp sitt kontrakt för avflyttning den sista mars 2013. Som ny hyresgäst till den lokalen har kontrakterats Ovako AB. Endast drygt 100 m² av plan 5 återstår att teckna kontrakt för, från halvårsskiftet 2013, vilket mäklare jobbar med.

Utställningsyta i den nya entréhallen

En ny entréhall i Jernkontorets hus invigdes den 22 mars och den har fått mycket positiv uppmärksamhet av besökare.

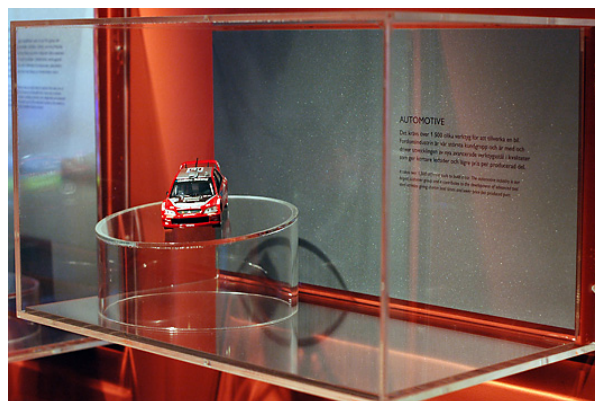
I entréhallen finns nu en utställningsyta där Jernkontorets delägar- och intressentföretag kan exponera sina produkter. Först ut var Höganäs, som visade olika stålapplikationer sprungna ur stålpulver. I slutet av september var det Uddeholms tur. De visar med utsökta små modeller olika användningsområden för sitt stål.

Kontorsservicetjänster

Det nya avtalet för kontorsservicetjänster trädde i kraft i maj, efter en gemensam upphandling tillsammans med övriga Stockholmsbaserade medlemsorganisationer i Svenskt Näringsliv-sfären. Det blev fortsatt Sodexo som är leverantör. De övertog också lokalvården från och med september. Sammantaget har avtalet inneburit lägre kostnader med bibehållen eller ökad kvalitet. Styrning av leverantören sker i samarbete inom sfären.



Invigning av Jernkontorets nya entréhall i mars 2012. Stålbundet (såklart) klippas av Bo-Erik Pers och Alrik Danielsson, Höganäs. Foto: Anna Thorell.



Detalj av Uddeholms entréutställning, där Jernkontorets besökare bland annat får lära sig att fordonsindustrin är Uddeholms största kundgrupp. Foto: Anna Thorell.

Personalförändringar inom Jernkontoret

Lena Johansson, anställdes den 1 januari och arbetar halva sin tid som kanslist för Svenska Bergsmannaföreningen och Bergshandteringens Vänner, vilket debiteras dem. Den andra halvan av sin tid ägnar hon åt Jernkontorets reception och konferens.

Anneli Cronelöv lämnade sin anställning som kanslist och receptionist den 13 januari 2012.

Sara Sättare lämnade sin anställning som kommunikatör i april 2012.

Louise Lorén tillträdde den 5 november 2012 som kommunikatör vid Avdelningen för information och marknadsföring. Hon har en examen i informationsdesign från Mälardalens Högskola och har tidigare arbetat hos Mälardalens studentkår, ABB och Trafikverket. Louise kommer huvudsakligen att arbeta med kommu-

nikation riktad till ungdomar samt att utveckla Jernkontorets position i de nya medierna.

Zofia Tucinska anställdes den 1 oktober vid Avdelningen för energi och miljö där hon främst ska arbeta med luftfrågor och produktrelaterade miljöfrågor. Närmast kommer Zofia från Naturvårdsverket där hon arbetade med strategiska miljöfrågor relaterade till EU. Tidigare har hon varit miljøråd vid den svenska representationen i Bryssel och även arbetat vid EU-kommissionen.

Nils-Göran Jonsson gick i pension i december 2012. Sedan i september 2011 har han varit forskningschef för teknikområdena *Band och plåt* (TO 31), *Stång och profil* (TO 32), *Tråd* (TO 33), *Rör* (TO 34) samt *Stålutveckling och applikationer* (TO 41).

Helena Branting tillträdde den 1 december som redovisningscontroller med HR-ansvar vid Avdelningen för ekonomi och administration.

Håkan Öjerbring, bytte vid årsskiftet 2012/2013 avdelning. Han kommer fortsättningsvis att arbeta vid Avdelningen för forskning och utbildning som controller för forskningen och kommer på sikt även att handa administrationen av Jernkontorets stiftelser.

Fondutskottets redogörelse

Fondutskottet har sammanställt en redogörelse över förvaltningen under 2012, daterad den 19 mars 2013. Redogörelsen återfinns på sidan 33.

Val av fullmäktige

Fullmäktige hemställer att Bruks societeten enligt §16 i reglementet anger det antal fullmäktige som ska ingå i styrelsen intill 2014 års allmänna ordinarie sammankomst samt företar val av dels erforderligt antal fullmäktige, dels fullmäktiges ordförande intill Bruks societetens nästa ordinarie sammankomst.

Vid 2013 års sammankomst är undertecknade Pierre Blanchard, Mikael Nissle, Bo-Erik Pers, Jacob Sandberg och Jarmo Tonteri i tur att avgå.

Fondutskottets redogörelse för år 2012

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 2012.

Kontorsfastigheten, Katthavet nr 1, har ett taxeringsvärde av 118 miljoner kronor och ett bokfört värde av 51,4 miljoner kronor. Det bokförda värdet motsvarar alltså 44 procent av taxeringsvärdet. Fastigheten är försäkrad till fullvärde.

Det bokförda värdet av Jernkontorets värdepappersportfölj har under året ökat med 10,5 miljoner kronor, varav banktillgodohavanden har ökat med 11,0 miljoner kronor och andra tillgångar minskat med 0,5 miljoner kronor. Övriga räntebärande tillgångar har ökat genom köp med 167,4 miljoner kronor, men samtidigt minskat genom försäljning med 111,1 miljoner kronor, vilket ger en nettoökning med 56,3 miljoner kronor. Aktieinnehavet, i form av aktier respektive aktiefonder, har ökat genom realiserad värdeförändring med 13,1 miljoner kronor, genom köp med 11,2 miljoner kronor och genom realiserad värdeförändring med 6,3 miljoner kronor, men samtidigt minskat genom försäljning med 76,4 miljoner kronor, vilket ger en nettominskning med 45,8 miljoner kronor.

Vidstående uppställning visar fördelningen av räntebärande tillgångar och aktier i Jernkontorets värdepappersportfölj per 31 december 2012 respektive 2011. Bokfört värde är detsamma som marknadsvärde.

| | 2012-12-31 | 2011-12-31 |
|--------------------------------------|----------------|----------------|
| <i>Bokfört värde, tusen kronor</i> | | |
| Banktillgodohavanden | 27 967 | 16 937 |
| Övriga räntebärande tillgångar | 182 651 | 137 353 |
| Aktier och aktiefonder | <u>142 085</u> | <u>187 925</u> |
| | 352 703 | 342 215 |

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 2012.


Fondutskottet föreslår att årets vinst, 20 233 085,49 kronor balanseras i ny räkning.

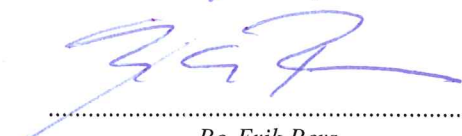
Fondutskottet hemställer till Brukssocieteten att fastställa resultaträkningen och balansräkningen per 31 december 2012.

Stockholm den 19 mars 2013

FONDUTSKOTTET


.....
Martin Lindqvist


.....
Tom Erixon


.....
Bo-Erik Pers


.....
Jarmo Tonteri


.....
Olle Wijk

Resultaträkning

| Belopp i kkr | Not | 2012 | 2011 |
|---|----------|-----------------|-----------------|
| Verksamhetens intäkter | | | |
| <i>Forskningens intäkter</i> | | | |
| Avgifter från deltagande företag | | 10 613 | 10 006 |
| Anslag från svenska staten | | 41 605 | 61 132 |
| Anslag från EU, Nordisk Industrifond | | 2 226 | 6 059 |
| Konferensintäkter | | 1 246 | 1 315 |
| Avkastning från forskningsmedel | | 375 | 561 |
| Förändring av ej upparbetade forskningsmedel | | 11 534 | -5 072 |
| | | <u>67 600</u> | <u>74 001</u> |
| Serviceavgifter | | 22 547 | 19 743 |
| Hysesintäkter | | 7 678 | 7 927 |
| Övriga rörelseintäkter | | 3 263 | 8 761 |
| | | <u>33 488</u> | <u>36 431</u> |
| Summa verksamhetens intäkter | | 101 088 | 110 431 |
| Verksamhetens kostnader | | | |
| <i>Forskningens kostnader</i> | | | |
| Forskningsprojekt | | -64 520 | -71 205 |
| Konferenskostnader | | -3 080 | -2 796 |
| | | <u>-67 600</u> | <u>-74 001</u> |
| Forskning & Utbildning | | -3 662 | -3 298 |
| Energi & Miljö | | -5 506 | -4 550 |
| Handelspolitik | | -2 656 | -2 635 |
| Information | | -5 460 | -6 534 |
| Ledning och administration | 2, 3, 18 | -14 851 | -12 244 |
| Kontorsfastigheten | 2 | -6 287 | -6 214 |
| | 1 | <u>-38 421</u> | <u>-35 475</u> |
| Summa verksamhetens kostnader | | -106 021 | -109 475 |
| Resultat från finansiella poster | | | |
| Nedskrivning/återföring av nedskrivning av räntebärande värdepapper | | 987 | -1 900 |
| Resultat från försäljning av aktier | | 6 318 | -321 |
| Orealiserad värdeförändring på finansiella tillgångar | | 13 110 | -33 295 |
| Utdelning på aktier | | 7 520 | 6 653 |
| Ränteintäkter och liknande resultatposter | | 6 670 | 6 858 |
| Räntekostnader och liknande resultatposter | | -2 156 | -2 406 |
| Summa finansiella poster | | 32 450 | -24 411 |
| Bidragsverksamheten | | | |
| <i>Lämnade bidrag</i> | | | |
| Bergshistorisk forskning | | -2 451 | -7 060 |
| Eurofer och SKGS | | -1 054 | -984 |
| Stipendier till teknologer | | -2 070 | -1 970 |
| Övrigt | | -955 | -694 |
| Summa bidragsverksamheten | | -6 530 | -10 708 |
| Bokslutsdispositioner | 13 | -404 | -556 |
| Skatt | 4 | -350 | -503 |
| Årets resultat | | 20 233 | -35 221 |

Balansräkning

| <i>Belopp i kkr</i> | <i>Not</i> | <i>2012-12-31</i> | <i>2011-12-31</i> |
|--|------------|-------------------|-------------------|
| TILLGÅNGAR | | | |
| Anläggningstillgångar | | | |
| <i>Materiella anläggningstillgångar</i> | | | |
| Byggnader och mark | 5 | 51 153 | 52 368 |
| Markanläggning | 6 | 335 | 372 |
| Inventarier | 7 | 492 | 494 |
| | | <u>51 980</u> | <u>53 234</u> |
| <i>Finansiella anläggningstillgångar</i> | | | |
| Räntebärande värdepapper | 8 | 182 570 | 137 011 |
| Aktier, aktiefonder, aktieindexobligationer | 9 | 142 085 | 187 925 |
| Andelar i intresseföretag | 10 | 42 | 51 |
| | | <u>324 696</u> | <u>324 986</u> |
| Summa anläggningstillgångar | | 376 676 | 378 221 |
| Omsättningstillgångar | | | |
| <i>Kortfristiga fordringar</i> | | | |
| Kundfordringar | | 7 329 | 8 448 |
| Skattefordringar | | 1 154 | 1 001 |
| Fordringar hos intresseföretag | | 27 | 599 |
| Övriga fordringar | | 3 797 | 3 889 |
| Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter | 11 | 4 287 | 6 912 |
| | | <u>16 595</u> | <u>20 849</u> |
| <i>Kassa och bank</i> | | <u>29 973</u> | <u>17 092</u> |
| Summa omsättningstillgångar | | 46 568 | 37 941 |
| SUMMA TILLGÅNGAR | | 423 245 | 416 162 |

Balansräkning

| <i>Belopp i kkr</i> | <i>Not</i> | <i>2012-12-31</i> | <i>2011-12-31</i> |
|---|------------|-------------------|-------------------|
| EGET KAPITAL OCH SKULDER | | | |
| Eget kapital | 12 | | |
| <i>Bundet eget kapital</i> | | | |
| Grundfond | | 30 000 | 30 000 |
| Reservfond | | 7 500 | 7 500 |
| | | <u>37 500</u> | <u>37 500</u> |
| <i>Fritt eget kapital</i> | | | |
| Allmän fond | | 187 784 | 187 784 |
| Forskningsfond | | 300 | 300 |
| Reserveringar | | 18 420 | 18 420 |
| Balanserat resultat | | 28 137 | 63 357 |
| Årets resultat | | 20 233 | -35 221 |
| | | <u>254 874</u> | <u>234 640</u> |
| | | 292 374 | 272 140 |
| Obeskattade reserver | | | |
| Periodiseringsfond | 13 | 1 682 | 1 278 |
| | | <u>1 682</u> | <u>1 278</u> |
| Kortfristiga skulder | | | |
| Skulder till kreditinstitut | 14 | 64 000 | 64 000 |
| Förskott från anslagsgivare | | 15 460 | 12 450 |
| Leverantörsskulder | | 14 150 | 17 279 |
| Skulder erhållna ej upparbetade forskningsmedel | 16 | 8 407 | 19 866 |
| Övriga skulder | 15 | 19 800 | 20 935 |
| Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter | 17 | 7 373 | 8 214 |
| | | <u>129 189</u> | <u>142 743</u> |
| SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER | | 423 245 | 416 162 |

Ställda säkerheter och ansvarsförbindelser

| <i>Belopp i kkr</i> | <i>2012-12-31</i> | <i>2011-12-31</i> |
|--|-------------------|-------------------|
| Ställda säkerheter | | |
| <i>För egna skulder och avsättningar</i> | | |
| Fastighetsinteckningar | 6 000 | 6 000 |
| Värdepapper | 71 839 | 61 186 |
| Bankmedel | 417 | 1 296 |
| Summa ställda säkerheter | <u>78 256</u> | <u>68 482</u> |
| Ansvarsförbindelser | – | – |

Kassaflödesanalys

| <i>Belopp i kkr</i> | <i>2012</i> | <i>2011</i> |
|---|---------------|---------------|
| Den löpande verksamheten | | |
| Årets resultat | 20 233 | -35 221 |
| Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet, m.m. | -16 073 | 32 166 |
| | <u>4 160</u> | <u>-3 055</u> |
| Betald skatt | – | – |
| Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital | 4 160 | -3 055 |
| <i>Kassaflöde från förändringar i rörelsekapital</i> | | |
| Ökning(-)/Minskning(+) av rörelsefordringar | 1 869 | 66 |
| Ökning(+)/Minskning(-) av rörelseskulder | -13 554 | 1 367 |
| Kassaflöde från den löpande verksamheten | <u>-7 525</u> | <u>-1 623</u> |
| Investeringsverksamheten | | |
| Förvärv av materiella anläggningstillgångar | -299 | -124 |
| Förvärv av finansiella tillgångar | -156 637 | -90 221 |
| Avyttring av materiella anläggningstillgångar | – | – |
| Avyttring av finansiella tillgångar | 177 342 | 99 642 |
| Kassaflöde från investeringsverksamheten | <u>20 406</u> | <u>9 297</u> |
| Årets kassaflöde | 12 882 | 7 674 |
| Likvida medel vid årets början | <u>17 092</u> | <u>9 418</u> |
| Likvida medel vid årets slut | 29 973 | 17 092 |

Tilläggsupplysningar till kassaflödesanalys

| <i>Belopp i kkr</i> | <i>2012</i> | <i>2011</i> |
|--|----------------|---------------|
| Betalda räntor och erhållen utdelning | | |
| Erhållen utdelning | 7 520 | 6 653 |
| Erhållen ränta | 6 670 | 6 858 |
| Erlagd ränta | -2 156 | -2 406 |
| Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet m m | | |
| Av- och nedskrivningar av tillgångar | 564 | 3 474 |
| Rearesultat försäljning av anläggningstillgångar | -6 315 | 321 |
| Förändring periodiseringsfond | 404 | 556 |
| Orealiserad värdeförändring på finansiella tillgångar | -13 110 | 33 295 |
| Årets förändring upplupna intäkter | 2 385 | -5 481 |
| | <u>-16 073</u> | <u>32 166</u> |
| Likvida medel | | |
| <i>Följande delkomponenter ingår i likvida medel:</i> | | |
| Handkassa | 3 | 4 |
| Postgiro | 16 | 75 |
| Bankbehållning | 29 955 | 17 013 |
| | <u>29 973</u> | <u>17 092</u> |

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 (successiv vinstavräkning). Ett projekts färdigställandegrad bestäms genom att nedlagda utgifter på balansdagen jämförs med beräknade totala utgifter. I de 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 företag och anslag från bl.a. Staten. En befarad förlust på ett projekt redovisas omgående som kostnad.

Hysesintäkter 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. 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

| | 2012 | 2011 |
|--|-------------------|-------------------|
| Medelantalet anställda | | |
| Sverige | 43 | 40 |
| Varav män | 53% | 52% |
| Löner, andra ersättningar och sociala kostnader | | |
| Fullmäktige och verkställande direktör | 1 942 | 1 764 |
| Övriga anställda | 23 573 | 21 693 |
| Summa | 25 514 | 23 458 |
| Sociala kostnader (varav pensionskostnader) | 13 422 (5 889) | 11 602 (4 797) |

Av Jernkontorets pensionskostnader avser 869 kkr (f å 745 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

| | 2012 | 2011 |
|---|------|------|
| Fullmäktigeledamöter | | |
| Fullmäktigeledamöter | 15 | 15 |
| Varav män | 100% | 100% |
| Verkställande direktör och andra ledande befattningshavare | | |
| Verkställande direktör och andra ledande befattningshavare | 6 | 6 |
| Varav män | 83% | 83% |

Not 2 Avskrivningar av materiella anläggningstillgångar

| | 2012 | 2011 |
|---|-------|-------|
| Byggnad | 1 296 | 1 295 |
| Markanläggning | 37 | 37 |
| Inventarier | 217 | 243 |
| | 1 551 | 1 574 |
| Avskrivningar enligt plan fördelade per funktion | | |
| Ledning och administration | 166 | 172 |
| Kontorsfastigheten | 1 384 | 1 402 |
| | 1 551 | 1 574 |

Not 3 Leasingavgifter avseende operationell leasing

| | 2012 | 2011 |
|--|-------|-------|
| Tillgångar som innehas via operationella leasingavtal | | |
| Räkenskapsårets betalda leasingavgifter | 205 | 421 |
| Avtalade framtida leasingavgifter | 1 571 | 2 011 |

Not 4 Inkomstskatt

| | 2012 | 2011 |
|---|------|------|
| Årets inkomstskatt hänför sig till fastighetsrörelsen | 350 | 503 |

Not 5 Byggnad och mark

| | <u>2012-12-31</u> | <u>2011-12-31</u> |
|---|-------------------|-------------------|
| <i>Akkumulerade anskaffningsvärden</i> | | |
| Vid årets början | 64 750 | 64 730 |
| Nyanskaffningar | 81 | 20 |
| Summa ackumulerade anskaffningsvärden | <u>64 831</u> | <u>64 750</u> |
| <i>Akkumulerade avskrivningar enligt plan</i> | | |
| Vid årets början | -12 381 | -11 087 |
| Årets avskrivning enligt plan | -1 296 | -1 295 |
| Summa ackumulerade avskrivningar | <u>-13 678</u> | <u>-12 381</u> |
| Planenligt restvärde vid årets slut | 51 153 | 52 368 |
| Taxeringsvärde, byggnad | 59 000 | 59 000 |
| Taxeringsvärde, mark | 59 000 | 59 000 |

Not 6 Markanläggning

| | <u>2012-12-31</u> | <u>2011-12-31</u> |
|---|-------------------|-------------------|
| <i>Akkumulerade anskaffningsvärden</i> | | |
| Vid årets början och slut | 743 | 743 |
| Summa ackumulerade anskaffningsvärden | <u>743</u> | <u>743</u> |
| <i>Akkumulerade avskrivningar enligt plan</i> | | |
| Vid årets början | -372 | -335 |
| Årets avskrivning enligt plan | -37 | -37 |
| Summa ackumulerade avskrivningar | <u>-409</u> | <u>-372</u> |
| Planenligt restvärde vid årets slut | 335 | 372 |

Not 7 Inventarier

| | <u>2012-12-31</u> | <u>2011-12-31</u> |
|---|-------------------|-------------------|
| <i>Akkumulerade anskaffningsvärden</i> | | |
| Vid årets början | 5 783 | 5 679 |
| Nyanskaffningar | 218 | 104 |
| Avyttringar och utrangeringar | -531 | - |
| Summa ackumulerade anskaffningsvärden | <u>5 469</u> | <u>5 783</u> |
| <i>Akkumulerade avskrivningar enligt plan</i> | | |
| Vid årets början | -5 288 | -5 046 |
| Avyttringar och utrangeringar | 528 | - |
| Årets avskrivning enligt plan | -217 | -243 |
| Summa ackumulerade avskrivningar | <u>-4 977</u> | <u>-5 288</u> |
| Planenligt restvärde vid årets slut | 492 | 494 |

Not 8 Räntebärande värdepapper

| | 2012-12-31 | 2011-12-31 |
|--|----------------------|----------------------|
| <i>Akkumulerade anskaffningsvärden</i> | | |
| Vid årets början | 141 605 | 142 948 |
| Inköp räntebärande | 145 486 | 88 048 |
| Försäljning räntebärande | -100 273 | -89 391 |
| | <u>186 818</u> | <u>141 605</u> |
| Ingående värdeförändring räntebärande | -4 595 | -4 529 |
| Årets värdeförändring, netto (räntebärande) | 346 | -66 |
| Utgående ackumulerade värdeförändring | <u>-4 249</u> | <u>-4 595</u> |
| Redovisat värde vid årets slut | <u>182 570</u> | <u>137 011</u> |
| | <i>Marknadsvärde</i> | <i>Marknadsvärde</i> |
| <i>Svenska och nordiska räntebärande värdepapper</i> | | |
| Företagscertifikat | 30 086 | 91 246 |
| Deposition | 40 000 | 0 |
| Förlagslån | <u>112 483</u> | <u>45 765</u> |
| Summa räntebärande värdepapper | <u>182 570</u> | <u>137 011</u> |

Not 9 Aktier och aktiefonder

| | 2012-12-31 | 2011-12-31 |
|---|----------------|----------------------|
| <i>Akkumulerade anskaffningsvärden</i> | | |
| Vid årets början | 160 728 | 171 012 |
| Inköp aktierelaterat | 11 151 | 2 023 |
| Försäljning aktierelaterat | -70 102 | -12 307 |
| | <u>101 777</u> | <u>160 728</u> |
| Ingående värdeförändring aktierelaterat | 27 197 | 60 492 |
| Årets värdeförändring, netto (aktierelaterat) | <u>13 110</u> | <u>-33 295</u> |
| Utgående ackumulerade värdeförändring | <u>40 307</u> | <u>27 197</u> |
| Redovisat värde vid årets slut | <u>142 085</u> | <u>187 925</u> |
| | <i>Antal</i> | <i>Marknadsvärde</i> |
| <i>Onoterade andelar</i> | | |
| AB Terminologicentrum TNC, 556562-8491 | 250 TNC | 75 |
| CSM NDT Certification AB, 556528-1259 | 200 CSM NDT | 0 |
| | | <u>75</u> |
| <i>Svenska aktiefonder och aktieindexobligationer</i> | | |
| Aktieinvest ToppSverige | 0,0000 | 19 120 |
| Öhman Aktieindex Sverige | 0,0000 | 10 992 |
| Svenska och utländska börsnoterade aktier | | 107 845 |
| Nordea Nordenfond | 58 697,5967 | 34 164 |
| DNB Fund Scandinavia | - | - |
| Summa aktier och aktiefonder | | <u>187 850</u> |

Not 10 Andelar i intresseföretag

| | 2012-12-31 | | 2011-12-31 | |
|---|--------------|----------------------|------------|----------------------|
| <i>Onoterade andelar</i> | | <i>Andel</i> | | <i>Andel</i> |
| Metallurgiska Forskningsbolaget i Luleå AB, 556801-8559 | | | | |
| Kapitalandel | | 28,2% | | 33,8% |
| Rösträttsandel | | 49,9% | | 49,9% |
| | <i>Antal</i> | <i>Bokfört värde</i> | | <i>Bokfört värde</i> |
| Vid årets början | 1 014 | 51 | | – |
| Köp | – | – | | 150 |
| Sälj | <u>-169</u> | <u>-8</u> | | <u>-99</u> |
| | 845 Mefor | 42 | | 51 |
| Redovisat värde vid årets slut | | 42 | | 51 |

Enligt senast fastlagda årsredovisning, vilken avsåg verksamhetsåret 2011, uppgick bolagets eget kapital till -328. Under februari 2012 tillfördes bolaget medel om 52 038, vartefter bolagets egna kapital blev återställt. Resultatet för verksamhetsår 2011 var -472.

Not 11 Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter

| | 2012-12-31 | | 2011-12-31 | |
|---|------------|--------------|------------|--------------|
| Upplupna ränteintäkter, värdepapper | | 81 | | 342 |
| Upparbetade ej erhållna forskningsmedel | | 2 720 | | 6 443 |
| Ej fakturerade tjänster | | 1 338 | | – |
| Övriga poster | | 148 | | 127 |
| | | <u>4 287</u> | | <u>6 912</u> |

Not 12 Eget kapital

| | <i>Grundfond</i> | <i>Reservfond</i> | <i>Fritt eget kapital</i> |
|--|------------------|-------------------|---------------------------|
| Utgående balans enligt balansräkning föregående år | 30 000 | 7 500 | 234 640 |
| Årets resultat | | | 20 233 |
| Vid årets slut | <u>30 000</u> | <u>7 500</u> | <u>254 874</u> |

Not 13 Bokslutsdispositioner/obeskattade reserver

| | 2012-12-31 | | 2011-12-31 | |
|--|------------|--------------|------------|--------------|
| Avsättning till periodiseringsfond, tax 07 | | – | | 39 |
| Avsättning till periodiseringsfond, tax 08 | | 211 | | 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 | | – |
| | | <u>1 682</u> | | <u>1 278</u> |

Not 14 Skulder till kreditinstitut, lång- och kortfristiga

| | 2012-12-31 | | 2011-12-31 | |
|---|------------|---------------|------------|---------------|
| Förfallotidpunkt inom 1 år från balansdagen | | 64 000 | | 64 000 |
| | | <u>64 000</u> | | <u>64 000</u> |

För dessa skulder har fastighetsinteckningar om 6.000 (6.000), värdepapper om 71.839 (61.186) respektive bankmedel om 417 (1.296) lämnats som säkerhet

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

| | 2012-12-31 | | 2011-12-31 | |
|---|------------|--------------|------------|--------------|
| Förfallotidpunkt inom 1 år från balansdagen | | 6 646 | | 6 646 |
| | | <u>6 646</u> | | <u>6 646</u> |

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

Not 16 Skulder erhållna ej upparbetade forskningsmedel

| | <i>2012-12-31</i> | <i>2011-12-31</i> |
|---|-------------------|-------------------|
| Avser förpliktelser till medlemsföretag för pågående och kommande projekt | 8 407 | 19 866 |
| | <u>8 407</u> | <u>19 866</u> |

Not 17 Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

| | <i>2012-12-31</i> | <i>2011-12-31</i> |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Semesterlöner | 3 560 | 2 622 |
| Upplupna sociala avgifter | 647 | 582 |
| Upplupen löneskatt | 1 152 | 923 |
| Förutbetalda intäkter | 0 | 1 889 |
| Övriga poster | 2 014 | 2 199 |
| | <u>7 373</u> | <u>8 214</u> |


Not 18 Ersättning till revisorerna

| | <i>2012</i> | <i>2011</i> |
|---|-------------|-------------|
| Öhrlings PricewaterhouseCoopers | | |
| Revisionsuppdraget | 1 | 302 |
| Revisionsverksamhet utöver revisionsuppdraget | 6 | 11 |
| Skatterådgivning | | 59 |
| Övriga tjänster | | 584 |
| KPMG Bohlins AB | | |
| Revisionsuppdraget | 212 | |
| | <u>219</u> | <u>957</u> |


Stockholm den 19 mars 2013

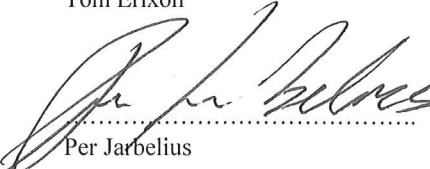

.....
Martin Lindqvist
Ordförande


.....
Pierre Blanchard



.....
Per Engdahl


.....
Tom Erixon



.....
Per Hasselström



.....
Per Jarbelius

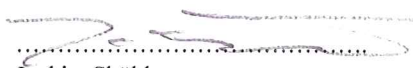

.....
Mikael Nissle



.....
Jan Pieters



.....
Carl-Michael Rähle

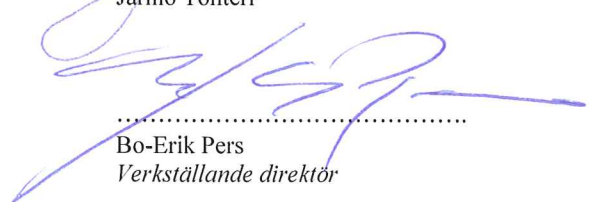

.....
Karl-Gustav Ramström


.....
Jacob Sandberg


.....
Joakim Sköld


.....
Jarmo Tonteri



.....
Olle Wijk


.....
Bo-Erik Pers
Verkställande direktör

Vårt granskningsutlåtande har avgivits den 26 mars 2013


.....
Hans Jacob Wærn
Deputerad


.....
Bo Legelius
Deputerad


.....
Fredrik Sjölander
Auktoriserad revisor

Utdrag ur Jernkontorslängden över delaktiga bruk den 31 december 2012

Delaktigheten i Jernkontoret är bundet direkt till varje järnbruk eller tackjärnshytta och ej till personer eller företag. Jernkontorets delägare utövar sitt inflytande genom Bruks societeten. Ledamot av Bruks societeten är ägaren av i Jernkontoret delaktigt järnbruk eller tackjärnshytta. Rösträtten vid Bruks societetens sammankomst är proportionell mot det introducerade smidet räknat i centner (en röst för varje hundra 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 manufaktur smide (även valsade produkter)

| Distrikt 1 | Bruk | Ägare | Delaktighet (centner) |
|-------------------------|-----------------------|---|--------------------------|
| <i>Norrbottnens län</i> | Norrbottnens Järnverk | SSAB AB | 6 964,37 |
| | Porjus | Vargön Alloys AB | 2 300,00 |
| <i>Gävleborgs län</i> | 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 |
| <i>Uppsala län</i> | Söderfors | Erasteel Kloster AB | 43 552,00 |
| | Österby | Österby Gjuteri AB | 15 955,20 |
| <i>Dalarnas län</i> | 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 |
| <i>Värmlands län</i> | 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 |
| | | <i>Distrikt 1, summa centner smide</i> | |

| Distrikt 2 | Bruk | Ägare | Delaktighet (centner) |
|--|---------------|----------------------------------|--------------------------|
| <i>Västmanlands län</i> | 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 |
| <i>Örebro län</i> | 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 |
| <i>Södermanlands län</i> | 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 |
| <i>Östergötlands län</i> | Boxholm | Boxholm Stål AB | 30 000,00 |
| | Grytgöl | Grytgöls Bruks AB | 1 820,80 |
| | Häfla | Häfla Bruks AB | 6 646,40 |
| <i>Västra Götalands län</i> | Ryfors Nedre | Ryfors Bruk Nedre | 404,80 |
| | Ryfors Övre | Skogssällskapets Förvaltnings AB | 404,80 |
| <i>Kalmar län</i> | Rosenfors | AB Rosenfors Bruk | 1 536,00 |
| | Storebro | Stiftelsen Brukskultur Storebro | 2 524,80 |
| <i>Hallands län</i> | Halmstad | Celsa Steel Sevice AB | 2 444,80 |
| <i>Distrikt 2, summa centner smide</i> | | | <i>380 945,94</i> |

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 |
| Schishyttan | Outokumpu Stainless AB | 480,00 |
| <i>Gammalt ämnessmide, summa centner smide</i> | | <i>7 888,00</i> |

| 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 | <u>43 552,00</u> | |
| | | | 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 | <u>13 488,00</u> | |
| | | | 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 | <u>7 779,20</u> | |
| | | | 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 | <u>34 872,80</u> | <u>320,00</u> |
| | | | 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 | <u>112 666,37</u> | |
| | | | 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 | <u>54 507,12</u> | |
| | | | 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 | <u>14 718,15</u> | |
| | | | 22 518,95 | |
| SSAB AB | | | | |
| Domnarvet | 1 | Dalarnas | 171 134,40 | 240,00 |
| Norrbottnens Järnverk | 1 | Norrbottnens | 6 964,37 | |
| Oxelösund | 2 | Södermanlands | <u>15 574,40</u> | |
| | | | 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 | <u>40 883,20</u> | |
| | | | 181 291,19 | |
| Vargön Alloys AB | | | | |
| Porjus | 1 | Norrbottnens | 2 300,00 | |
| Wedevågs Bruks AB | | | | |
| Wedevåg | 2 | Örebro | 5 614,33 | |
| Wirsbo Stålrör AB | | | | |
| Wirsbo | 2 | Västmanlands | 5 520,00 | |
| Zinkgruvan Mining AB | | | | |
| Ämmeberg | 2 | Örebro | 1 600,00 | |
| Åkers AB | | | | |
| Åkers | 2 | Södermanlands | 1 200,00 | |
| Österby Gjuteri AB | | | | |
| Österby | 1 | Uppsala | 15 955,20 | |
| | | | | |
| | | | <i>1 273 773,59</i> | <i>7 888,00</i> |
| | | | <i>469 219,22</i> | <i>4 568,00</i> |
| | | | <i>1 742 992,81</i> | <i>12 456,00</i> |

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 Löwen-sköldska Fonden, 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.

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 sammanlagt 82 000 kronor till följande mottagare:

Ritwa Herjulfsson, Göteborgs universitet, för att som en del av projektet *Gjutjärn på begravningsplatser och Kyrkogårdar: 1800-talets möte med det moderna* rapportera om besök vid gjuteri- och bruksmuseer och arkiv för att studera järnbrukets produktion.

Annika Larsson, Uppsala Universitet, för fyra metallografiska analyser av järn från en smedja från 1100-talet i Biskopskulla socken ingående i en fallstudie om Fjärdhundraland och samhällsbildning runt vattenvägar.

Erika Räf, Östergötlands museum, för inventering av förhistoriska blästbrukslämningar i Östergötland som en del i projektet *Varifrån kom järnet? En studie av Östergötlands äldsta järnframställning*.

Ida Wedin och Lena Knutsson Udd, industrihistoriker i nätverket Industriarvsgruppen, för en fördjupning i AB Héroults tidigare verksamhet i Kortfors, Karlskoga kommun, ingående i historien om AB Héroults Elektriska Stål i Ätrafors i Halland, ett smältverk med ljusbågsugnar som anlades 1918.

Samt till Lene Melheim och Kristian Kristiansen, Institutionen för historiska studier vid Göteborgs universitet, för att genom blyisotopanalyser proveniensbestämma koppar, för värdering och kartläggning av lokal kopparproduktion på den skandinaviska halvön.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 2 574 793 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 434 000 kronor, till följande personer:

Esa Vuorinen, Luleå tekniska universitet, för rese-, hotell- och arbetskostnad under en 2–3 veckor lång TEM-undersökning av komplex austenit-ferrit-bainitisk struktur.

Mats Brämning, Luleå tekniska universitet, för en vistelse hos AM/Dofasco och McMaster University i Hamilton, Kanada, för fördjupning i ämnet ”multivariat dataanalys med avseende på batch-processer”.

Yolanda Hedberg, KTH, och Inger Odnevall Wallinder, KTH, för material- och analyskostnader för djupgående studier i projektet *Metallfrigörning från rostfritt manganstål i närvaro av citronsyra*.

Pär Jönsson, KTH, för att under tjänstledighet från sin anställning på KTH handleda doktoranden Erik Roos samt bidra till att författa två tekniska rapporter härrörande från VINNOVA-finansierade 23052 *Igensättningar* och två vetenskapliga artiklar.

Peter Viklund, KTH, som forskat inom materialtekniska frågeställningar i förbränningsmiljöer, för att under tjänstledighet förbereda sin disputation våren 2013.

Zhe Tan, KTH, för att skriva en artikel om inverkan av så kallad Turboswirl på inneslutningar.

Babak Khalaghi, KTH, vars arbete ingått i Stålkretsloppet (Mistra), för att färdigställa licentiatavhandling.

Alicia Gauffin, KTH, för att färdigställa tekniska rapporter från projektet *JK88013* (Mistra) samt skriva två vetenskapliga artiklar baserade på resultat gällande återvinning av stål i Sverige och bestämning av legeringsvärde i skrot.

Samt till Galina Albertsson, KTH, verksam inom Stålkretsloppet (Mistra) för att avsluta sitt doktorandarbete som planeras vara klart i början av 2013.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 12 783 640 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 sammanlagt 50 000 kronor i resestipendier till följande personer:

Yang Yang, KTH, för att delta i *The 9th International Conference on Molten Slags*, 27–30 maj 2012 i Peking med presentationen *Kinetic Studies on Evaporation of liquid Vanadium Pentoxide in Slags*.

Eder Trejo, KTH, för att delta i *The 9th International Conference on Molten Slags*, 27–30 maj 2012 i Peking med presentationen *Transient modeling of slag foaming using computer fluid dynamics simulations*.

Du Sichen och Pär Jönsson, KTH, för 24 personer som ska delta i och hålla föredrag på *The 9th International Conference on Molten Slags*, 27–30 maj 2012 i Peking och efter konferensen besöka University of Science and Technology Beijing för att diskutera pågående forskning, samarbete samt möjligheter till forskarutbyte.

Valeria Castellucci, Uppsala universitet, för att delta i *The 31st International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, OMAE 2012* i Rio de Janeiro, Brasilien, med presentationen *Wireless System for Tidal Effect Compensation in the Lysekil Research Site*.

Samt till Anders Eliasson, KTH, för att besöka University of Science and Technology Beijing och presentera masterprogrammet Teknisk Materialvetenskap TTMVM samt diskutera ett samarbete. Ett besök vid SSAB ACIC i Kunshan, Shanghai, som tar emot två sommarjobbare 2012 ingår.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 1 764 456 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 299 402 kronor till följande personer:

Maria Nilsson, Högskolan Dalarna, för färdigställandet av licentiatavhandling med titeln *Tribology in metal working*. Hon har varit doktorand sedan juli 2009 inom forskarskolan i bearbetningsteknik vid Högskolan Dalarna (doktorerat för Åkers Sweden AB men varit anställd hos Jernkontoret).

Hans Kellner, Otto Reuter Dahl, Tommy Kan, Kenneth Liu, Elina Kabir och Sebastian Östlund, KTH, för resa till Kina 10 juni–10 augusti 2012 då de blivit inbjudna av Beijing University of Technology att genomföra ett projekt inom materialteknik.

Johan Ekbäck och Robin Karlsson, Chalmers tekniska högskola, för merkostnader vid examensarbete hos Sandvik Coromant i USA om typiska komponentegenskaper inom bearbetning vid flygindustrin.

Zhe Tan, KTH, för att under fem månader färdigställa sin doktorsavhandling. Forskar fram till sommaren inom Jernkontorets göt gjutningskommitté 24053 under ledning av Peter Lidegran.

Erik Roos, KTH, för att skriva tekniska rapporter och två vetenskapliga publikationer inom Jernkontorets VINNOVA-program om igensättningar under stränggjutning. Projektet är i ett slutskede men p.g.a. förseningar och svårigheter i projektet räcker finansieringen inte till detta.

Samt till Mikael Ersson, KTH, för att kunna utföra en förstudie av möjligheten att använda så kallad TurboSwirl inom stränggjutning eftersom en djupare studie av denna teknik inte var möjlig inom ramen för projektet 24053, *GötGjutNextGeneration*.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 8 799 173 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 280 358 kronor till:

Maria Johansson, Linköpings universitet, för att delta i *Asia Steel International Conference*, 24–26 september 2012.

Aida Abbasalizadeh, KTH, för att delta i *The 9th International Conference on Molten Slags*, 27–30 maj 2012 i Peking med presentationen *Slag-Metal Interfacial Phenomena-Impact of carbon and sulphur solutes in liquid iron*.

Peng Li, KTH, för att delta i *The 9th International Conference on Molten Slags*, 27–30 maj 2012 i Peking med presentationen *The investigation of introduction of CO₂ into the recycling of the secondary aluminum dross*.

Qixing Yang, Luleå tekniska universitet, som varit engagerad i Stålkretsloppet (Mistra) under sju år, för att delta i *The 9th International Conference on Molten Slags*, 27–30 maj 2012 i Peking med en presentation och efter

konferensen besöka University of Science and Technology Beijing för att diskutera samarbete om slaggforskning mellan Sverige och Kina.

Xianfeng Hu, KTH, för att delta i *The 9th International Conference on Molten Slags*, 27–30 maj 2012 i Peking med presentationen *Kinetic Studies of Reduction of chromium oxide from complex oxidic melts in presence of metallic iron*.

Viktor Höglin, Uppsala universitet, för att delta i *International Conference on Superconductivity and Magnetism 2012* i Istanbul, Turkiet, och presentera resultat avseende magnetokaloriska egenskaper hos funktionella järn- och manganbaserade föreningar.

Babak Khalaghi, KTH, för att delta i *The 9th International Conference on Molten Slags*, 27–30 maj 2012 i Peking med presentationen *Optimization of Salt Extraction Process through cyclic production and consumption of aluminium chloride by a novel anodic reaction*.

Du Sichen och Pär Jönsson, KTH, för 24 personer som ska delta i och hålla föredrag på *The 9th International Conference on Molten Slags*, 27–30 maj 2012 i Peking och efter konferensen besöka University of Science and Technology Beijing för att diskutera pågående forskning, samarbete samt möjligheter till forskarutbyte

Weimin Cao, KTH, för att delta i *The 9th International Conference on Molten Slags*, 27–30 maj 2012 i Peking med presentationen *Investigation of the impact of oxygen potential on sulfur mass transfer at Slag/Slion interface*.

Fei Ying och Amelie Eriksson, KTH, för ett internship under sju veckor hos SSAB i Kunshan i södra Kina. De ska samla argument för att övertyga kunder att välja SSAB:s stål.

Qixing Yang, Luleå tekniska universitet, aktiv i Stålkretsloppets kommittéer 88033 o 88035 i sju år, för att delta i *Asia Steel International Conference 2012* i Peking, Kina och presentera resultat från behandling av EAF-slagg från Höganäs AB.

Pär Semberg, Luleå tekniska universitet, för att delta i *The 6th International Congress on the Science and Technology of Ironmaking* i Rio de Janeiro, Brasilien.

Maryam Khodahami, KTH, för tio studerande med inriktning Materialdesign för att under två veckor studera svenska företags villkor i Indien, den så kallade "Femmans resa".

Samt till Rakshith Sachitanand, Chalmers tekniska högskola, för att den 29 april–3 maj 2013 delta i *International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films* i San Diego, Kalifornien, och presentera sina forskningsresultat. Forskningsprojektet handlar om att ta fram nya nanobeläggningar för bipolära plattor/interconnects i fastoxidbränsleceller gjorda av rostfritt stål i samarbete med Sandvik Materials Technology.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 6 785 879 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 34 498 kronor i resestipendium till:

Tommy Vikström och Jennifer Andersson, Luleå tekniska universitet, för att delta i *International Students Day of Metallurgy*, 15–17 mars 2012.

Pejman Oghazi, Luleå tekniska universitet, för att delta i *International Mineral Processing Congress* med presentationen *The treatment of mine water*.

Rakshith Sachitanand, Chalmers tekniska högskola, för att den 29 april–3 maj 2013 delta i *International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films* i San Diego, Kalifornien, och presentera sina forskningsresultat. Forskningsprojektet handlar om att ta fram nya nanobeläggningar för bipolära plattor/interconnects i fastoxidbränsleceller gjorda av rostfritt stål i samarbete med Sandvik Materials Technology.

Samt till Johanna Salomonsson, KTH, för att besöka Sandvik Minings leverantör av wolframkarbid, Wolfram Bergbau i Österrike. Företaget levererar råmaterial till det exjobb Johanna Salomonsson utför för Sandvik Mining.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 1 209 914 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.

Under året beslutades att KTH och Bergsskolan i Filipstad kan använda 12 500 kronor vardera till stipendier 2012. De utdelades till Annika Yang, KTH, samt Angelica Larsson, Anne van Dijk och Lisa Boss, Bergsskolan i Filipstad.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 632 105 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 2012 till 670 183 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 110 000 kronor utdelats till: Samuel Hallström, Materialvetenskap, KTH för slutförande av doktorsavhandling, Björn Glaser, Materialvetenskap, KTH för slutförande av doktorsavhandling, och till Jennie Svensson, Materialvetenskap, KTH för slutförande av licentiatavhandling.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 4 434 191 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 Hööks minne*.

Under året beviljades anslag med sammanlagt 27 000 kronor till: Cecilia Regen i bidrag till tryckning av konstnärsbiografin över Ragnhild Nordensten våren 2013 samt till Ida Wedin och Lena Knutsson Udd, industrihistoriker i nätverket Industrierivsgruppen, för en fördjupning i AB Héroults tidigare verksamhet i Kortfors, Karlskoga kommun, ingående i historien om AB Héroults Elektriska Stål i Ätrafors i Halland, ett smältverk med ljusbågsugnar som anlades 1918.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 1 067 975 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 69 300 kronor till:

Lisa Boss, Johan Brobäck, Rickard Enér, Malin Eriksson, Amanda Forsberg, Mattias Jageberg, Anders Johansson, Johan Karlsson, Angelica Larsson, Malin Lestander, Emma Lindström, Stefan Liss Henningsson, Fredric Liljedahl, Kinga Liljedahl, Madeleine Lundin, Rasmus Magnusson, Rebecka Magnusson, Mathias Moilanen, Jimmy Mäkinen, Albin Pantzar, Jessica Persson, Lisa de Vahl, Maria Wahlsten, Emilia Waldehag, Carl-Johan Ångström och Pontus Åhl, samtliga vid Bergsskolan i Filipstad.

Lars Bleckur, Rickard Carlsson, Jonas Johannesson, Johnny Kohrs, Martin Lind och Richard Åhlberg vid Materialdesign, Högskolan Dalarna, Borlänge.

Viktor Dahlqvist, Patrik Lindberg, Elin Lindfors, Pär Ljungqvist, Johan Myrsell, Otto Reuterdahl, Johanna Salomonsson, Fia Vikman och Sebastian Östlund, vid Materialdesign, KTH, Stockholm

Samt Lisa Andersson och Anders Zettergren, vid Luleå tekniska universitet.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 2 216 148 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 185 168 kronor till:

Yu Cao, Chalmers tekniska högskola, för att delta vid *2013 MRS Spring Meeting & Exhibit* i San Fransisco, USA.

Michael Lindgren, Högskolan Dalarna för att delta vid konferensen *Sheet Metal 2013* i Belfast, Nordirland.

Andrey Karasev och Anders Tilliander, KTH, för att förnya ålderstigna delar av sin elektrolytiska extraktionsutrustning.

Malin Selleby, KTH, för en del av inköpskostnaden för en ljusbågsugn för provsmältor.

Samt till Niloofar Arzpeyma, KTH, för att färdigställa sin licentiatavhandling.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 2 514 017 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 anslag med sammanlagt 6 400 000 kronor till:

Henrik Östling, Swerea KIMAB, för forskning inom *Investering i beröringsfria system för mätning av töjning och geometri av plåtdetaljer*.

Staffan Söderberg, Swerea KIMAB, för doktorand inom området *Tillverkning och elektrokemiska egenskaper hos kubtexturerade austenitiska rostfria stål*.

Staffan Söderberg, Swerea KIMAB, för doktorand inom området *Högtemperaturkorrosion vid förbränning av avfall och biomassa för elproduktion*.

Hasse Fredriksson, KTH, för fortsatt forskning avseende *Deformationsbeteende av gjutna metallstrukturer*.

Lidong Teng och Seshadri Seetharaman, KTH, för *In-situ alloying of Cr, Ni, V and Mo in EAF during the production of high alloy steel*.

Matthew Thurley, Luleå tekniska universitet, för *Effektivisering av stålämnesproduktion via automatiserad beröringsfri sprickindikering*.

Hasse Fredriksson, KTH, för *Slagginneslutningar och porers interaktion under stelning av stållegeringar*.

Pavel Ramirez Lopez, Swerea MEFOS, för forskning inom projektet *Towards the future of continuous casting*.

Carl-Åke Däcker, Swerea KIMAB, för framtagning av bok om gjutpulver *How casting powders work*.

Pär Jönsson och Björn Glaser, KTH, i startbidrag för docentur och lektorat i experimentell kinetik.

Mikael Ersson och Pär Jönsson, KTH, i startbidrag för biträdande lektorat i modellering av metallurgiska processer.

Marknadsvärdet av stiftelsens förmögenhet uppgick den 31 december 2012 till 253 920 731 kronor.

Stiftelsen Marie Nissers fond för bergshistorisk forskning

Marie Nisser donerade via testamente 2012 värdehandlingar motsvarande 594 744 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 2012 till 681 944 kronor.

Revisionsberättelse

Till Brukssocieteten i JERNKONTORET, org. nr 802001-6237

Rapport om årsredovisningen

Vi har utfört en revision av årsredovisningen för Jernkontoret för år 2012.

Fullmäktiges, fondutskottets 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.

Revisorernas 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 2012 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.

Övriga upplysningar

Revisionen av årsredovisningen för år 2011 har utförts av en annan auktoriserad revisor som lämnat en revisionsberättelse daterad den 29 mars 2012 med omodifierade uttalanden i Rapport om årsredovisningen.

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 2012.

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.

Revisorernas 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 ersättningskyldighet.

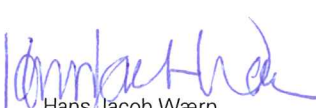
Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för vårt uttalande.


Uttalande

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

Stockholm den 26 mars 2013


Bo Legelius
Deputerad


Hans Jacob Wærn
Deputerad


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

