



årsrapport **2011**

MISTRA INVESTERAR I FORSKNING SOM LÖSER MILJÖPROBLEM
OCH BIDRAR TILL EN HÅLLBAR SAMHÄLLSUTVECKLING

Innehåll

Ett år av nya satsningar	3
Några händelser i Mistras verksamhet under året	4
Nya sätt att tänka för hållbar modeindustri	7
Forskning för helhetsgrepp om bioteknik och mat	9
Beredskap inför ett isfritt Arktis	11
Workshop förädlade fram nya forskningsidéer	12
Fem frågor till Mistras styrelseordförande	16
Ett urval av händelser under året i Mistras satsningar	18
Hållbar förvaltning både externt och internt	23
Årsredovisning	24
Mistras kansli 2011	32


Detta är Mistra

Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, Mistra, stödjer forskning av strategisk betydelse för en god livsmiljö och hållbar samhällsutveckling. Stiftelsen ska främja utvecklingen av starka forskningsmiljöer av högsta internationella klass med betydelse för Sveriges framtida konkurrenskraft. Möjligheterna att uppnå industriella tillämpningar ska tas till vara.

- ▶ Mistra investerar i tvärvetenskaplig forskning av högsta klass som i samverkan med användare bidrar till en hållbar samhällsutveckling.
- ▶ Forskning initierad av Mistra ska bland annat bidra till effektivare energianvändning och transporter, giftfria och resurssnåla kretslopp, hållbar produktion, konsumtion och hushållning med mark, vatten och bebyggd miljö.
- ▶ För att resultaten ska komma samhället till nytta utvecklas forskningen från idé och framåt i nära samverkan mellan akademi, näringsliv, offentlig förvaltning och frivilligorganisationer.
- ▶ Mistra investerar årligen ca 200 miljoner kronor i forskning. I dagsläget har Mistra 15 stora tvärvetenskapliga forskningsprogram och centra, som vart och ett löper på mellan fyra och åtta år och i något fall ännu längre.
- ▶ Mistras kapitalförvaltning ska vara en förebild för hur investeringar kan bidra till att utveckla samhälle och näringsliv på ett långsiktigt och hållbart sätt.



Ett år av nya satsningar

 För oss på Mistra var 2011 ett spännande och händelserikt år. Beslut fattades om att etablera ett centrum för utvärdering av miljöforskning i syfte att kvalitetssäkra beslutsunderlag inom viktiga områden. Fyra nya program startade, två förlängdes med ytterligare en fas och fyra program avslutades, vilket innebär att vi gick in verksamhetsåret 2012 med 15 pågående program och centra. Under året fattade dessutom Mistras styrelse beslut om fem nya idéer som ska bearbetas och utvecklas inför kommande beslut om eventuella utlysningar.

Under året har vi fortsatt att arbeta proaktivt för att vidga och stärka vårt nätverk. Detta är viktigt inte bara för att göra Mistra mera känt – vilka vi är och vad vi står för – utan också för att knyta kontakter som är av värde för idégenerering och utvärderingar. Vi har gått in som medlem i Ingenjörsvetenskapsakademiens Näringslivsråd och deltagit i ett antal arrangemang som anordnats av myndigheter samt aktörer inom miljösektorn. Internationellt arrangerade vi tillsammans med EFC (European Foundation Center) i Bryssel ett heldagsseminarium kring skriften ”360-degrees for Mission” om ansvarsfulla investeringar, som vi tog fram tillsammans med några svenska och europeiska stiftelser. Drygt ett tjugotal stiftelser deltog i seminariet och vi kommer sannolikt att följa upp det med en aktivitet under 2012.

Mistra kan nog sägas ha haft ett *ad-hoc* liknande samarbete med olika institutioner i Bryssel. Nu försöker vi utveckla detta till en mer kontinuerlig samverkan, bland annat med CEPS (Centre for European Policy Studies). Klimatforskningsprogrammet Clipore har med framgång använt CEPS som en plattform för seminarier och diskussioner på Europanivå. Under året har vi också gått in och gjort ett åtagande om forskning och utveckling av innovationer för Östersjöns miljö inom det europeiska forskningsprogrammet BONUS. Vi har även engagerat oss i initiativ om förnybar energi startat av GMF (The German Marshall Fund of the United States). GMF är ett forum för en transatlantisk dialog, och formatet för arbetet – som alltid inkluderar näringsliv, policyskapare och forskare – är seminarier, rundabordssamtal och rapporter.

När det gäller det inre livet på Mistras kansli är fyra medarbetare av åtta nyanställda under året, vilket ger en bra grund för förnyelse som vi ska ta vara på för att i samverkan med våra intressenter utveckla vårt arbetssätt.

Till sist, under året påbörjades planeringsarbetet inför Mistras 20-årsjubileum vilket infaller 2014. Vi vill att det förutom en klang- och jubelfest även ska bli ett tillfälle då vi ser tillbaka på det som gjorts genom åren för att lära oss mer inför framtiden. Under 2012 startar därför en utvärdering av tidigare Mistraprograms effekter i form av att ha bidragit med lösningar på miljöproblem och stärkt Sveriges konkurrenskraft på olika sätt.

Du hittar mer om en del av allt vi har gjort under året här i årsrapporten – trevlig läsning!


Lars-Erik Liljelund, VD MISTRA

Några händelser

i Mistras verksamhet under året

Projekt igång om Arktis

Inom det nya programmet *Mistra Arctic Futures* startar ett antal samhällvetenskapliga forskningsprojekt om de förändringar ett varmare klimat för med sig i Arktis. Polarforskningssekretariatet är värd för programmet som ska stödja en hållbar utveckling i regionen. ▶Sid 11

Hållbar kapitalförvaltning

En ny Mistrarapport visar hur europeiska stiftelser kan använda kriterier för hållbarhet i sin kapitalförvaltning. Mistra arrangerade dessutom ett uppskattat seminarium inom ämnet i Bryssel senare under året. ▶Sid 23

2010

2011

JANUARI

FEBRUARI

MARS

APRIL

MAJ

JUNI

Start för Mistra Future Fashion

Att få till en systemförändring av den svenska modebranschen som leder till hållbar utveckling av såväl industri som samhälle är målet för *Mistra Future Fashion*. Detta stärker också konkurrensförmågan för modeindustrin. SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut är värd för det nya programmet som bland annat berör innovativa material, nya affärsmodeller och policyfrågor. ▶Sid 7

Programutveckling i fokus på Mistradagen

Mistradagen 2011 fokuserade på visioner och långsiktighet. Diskussionen handlade bland annat om hur programstyrelserna bör agera för att förvalta investeringarna på bästa sätt.

Satsning på råd för utvärdering

Mistra beslutar om att bygga upp expertrådet *Mistra Council for Environmental Evaluation*. Den gemensamma satsningen med Kungl. Vetenskapsakademien syftar till att förbättra beslutsunderlaget för miljöarbetet.

Program ser på industrin i klimatarbetet

Mistra investerar 25 miljoner kronor i *Mistra INDIGO – Instrument Design for Global Climate Mitigation* vid IVL Svenska Miljöinstitutet. Syftet med programmet är att förstå hur klimatpolitiska internationella styrmedel bäst bör utformas och belyser särskilt industrins roll.

Nytt forskningsstöd till småföretag

Sex industrinära forskningsprojekt får dela på 20 miljoner kronor i den första utlysningen av forskningsprogrammet *Mistra Innovation*. Forskningsstödet går till småföretag som vill utveckla innovativa produkter som kan ge stora miljövinster.

Mistra får nytt utseende

I slutet av året beslutade Mistra om en ny logotyp och grafisk profil. Båda delarna av stiftelsens nya utseende lanseras nu här i årsrapporten.

Forskning om värdefullt avfall

Mistras beslutade om att gå ut med en utlysning för forskningsprogrammet *Mistra Closing the loop*. Utlysningen uppgår till 42 miljoner kronor. Målet är att hitta sätt att skapa värdefulla resurser av industriavfall. Programmet ska bidra till att både minska olika industriers miljöbelastning och öka deras konkurrenskraft.

Samling för alla programchefer

Programcheferna inom Mistras forskningsprogram träffades för sitt årliga möte. Årets möte fokuserade på vägen mot målen för de olika satsningarna.

AUGUSTI

SEPTEMBER

JULI

OKTOBER

NOVEMBER

DECEMBER

2012

2011

MistraPharma och Mistra-SWECIA fortsätter

Mistra beslutar att investera i *MistraPharma* och *Mistra-SWECIA* under ytterligare fyra år. Forskningen i programmen handlar om att komma till rätta med läkemedels miljöeffekter respektive hur samhället kan anpassas till klimatförändringen.

Nytt program om bioteknik

Beslut om det nya forskningsprogrammet *Mistra Bio-tech* med Sveriges lantbruksuniversitet som värd. Uppdraget är ta ett helhetsgrepp på bioteknik inom jordbruk och livsmedelsproduktion. [► Sid 9](#)

Samhällsnytta och kommunikation

Kommunikatörerna i olika Mistraprogram samlades på Fotografiska museet för det årliga kommunikatörmötet. Temat för dagen var *”Från forskning till samhällsnytta”*. Nätverket kommer framöver att ses två gånger per år.

Mistra utvärderar sina satsningar

Mistra beslutar att under 2012 utvärdera ett trettiotal genomförda program som det sedan starten 1994 investerats två miljarder kronor i. Tanken är att hitta framgångsfaktorer och identifiera hinder inför kommande satsningar.

Idédag pekade ut framtiden

Mistra bjöd in ett tjugotal forskare och experter till en internationell idéworkshop för att komma in med förslag till nya forskningsteman. Framtidens miljöproblem och utmaningar diskuterades och en slutsats var behovet av mer humaniora och samhällsvetenskap. [► Sid 12](#)



Nya sätt att tänka för hållbar modeindustri

Modeindustrin driver på den globala uppvärmningen, använder mycket kemikalier och förbrukar stora mängder naturresurser.

Mistra Future Fashion är ett unikt forskningsprogram som på bred front ska bidra till en systemförändring i svensk modeindustri så att den blir hållbar och får ökad global konkurrenskraft.

En vanlig t-shirt sätter under sin livscykel stora avtryck i miljön. Den tillverkas vanligtvis av bomull, en gröda som slukar mängder av vatten och som torr-lägger väldiga jordarealer. Den färdiga t-shirten innehåller förmodligen rester av flera kemikalier från olika tillverkningssteg som riskerar att ha förorenat miljön. Den har också sannolikt fraktas över stora delar av världen innan den nått bäraren, och slängs oftast innan den har slitits ut.

Antalet modekonsumenter i världen som förbrukar kläder på det sättet ökar dramatiskt och det påverkar miljön på ett sätt som inte är långsiktigt hållbart. Om modebranschen själv inte agerar kommer lagstiftare så småningom att göra det, framför allt på kemikalieområdet.

– Mistra Future Fashion är ett forskningsprogram som verkligen ser på alla aspekter inom modeindustrin från råvarutillverkning till återvinning. Vad jag vet är det unikt. Vi som ingår hoppas naturligtvis kunna dra nytta av resultaten, säger Karin Emilsson, teknisk direktör på skogsföretaget Södra som medverkar i programstyrelsen.

Mistra Future Fashion består av åtta projekt som syftar till att åstadkomma varaktiga systemförändringar. Forskningen riktar sig mot alla led i kedjan; attityden hos den enskilda konsumenten, kunskaperna hos designern som ritar plagget, nya affärsmodeller, policyfrågor och hur stora klädföretag marknadsför sig.

Det konsortium som leder programmet är sammansatt av aktörer från olika delar av branschen och från olika forskningsfält. Företagen och organisationerna som medverkar som partners bidrar med sin sakkunskap och räknar med att få konkurrensfördelar av forskningsresultaten.

– Vi vill naturligtvis ligga i framkant av en utveckling som är nödvändig. Såväl när det gäller att utveckla nya material och att förekomma lagstiftningar inom kemikalieområdet som att förstå kundernas attityder, säger Johan Ward från H&M som också ingår i programstyrelsen.

Målet för forskningen är bland annat att hitta nya affärsmodeller för återvinning av material och att ta tillvara använda kläder. Men också att påverka de centrala aktörerna i klädtillverkningen, inte minst kläddesigners som anses vara en nyckelgrupp. Det är i designfasen det till stor del kan avgöras om ett plagg blir hållbart ur ett miljöperspektiv.

Forskarna ska också utveckla nya material att göra tråd av. Bomullsproduktionen har enligt många bedömare slagit i taket och kan inte öka. Olja som många syntetiska textilier har som bas är en allt dyrare resurs. Det krävs alltså att branschen hittar helt nya fibrer att göra kläder av och här har skogsindustrin en möjlighet att hitta ny lönsamhet.

– Skogsindustrin står inför en omställning och att tillverka textil av träråvara är en möjlighet. Men även skog är en begränsad resurs och därför måste vi även söka bredare och se om inte exempelvis textilsopor kan bli tråd, säger Karin Emilsson.

Idag är det svårt att återvinna kläder för att de ofta tillverkas av blandmaterial. Tillverkningen måste antingen styras mot mer rena material eller så måste forskarna hitta sätt att separera de olika materialen. Båda perspektiven ställer krav på nya kunskaper och utvecklad metodik.

– Återvinning är en nyckel för hållbarhet. Vi måste hitta modeller så att återvinning blir lönsam för industrin och för konsumenter. Vårt behov av att byta utseende eller se snygga ut kommer inte att minska – men vi måste göra det på ett hållbart sätt, säger Johan Ward. ■

Mistra Future Fashion

Programtid: 2011–2015

Finansiering: Mistra investerar 40 mkr

Programvärd: SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Programchef: Mats Westin, SP

Programstyrelsens ordf: Pernilla Walkenström, Swerea IVF AB

Programansvarig, Mistra: Britt-Inger Andersson (från april 2012 Malin Lindgren)



Forskning för helhetsgrepp om bioteknik och mat

Bioteknik har potential att minska miljöpåverkan inom livsmedelsproduktionen och bidra till en hållbar utveckling. Samtidigt finns en utbredd skepsis hos allmänheten. Det nya forskningsprogrammet **Mistra Biotech** vill förena teknisk utveckling med riskbedömningar och etiska överväganden.

Att använda bioteknik inom jordbruket och för livsmedelsproduktion är förknippat med många svåra ställningstaganden, både etiska och naturvetenskapliga. Men den kanske allra viktigaste frågan handlar om människors oro och skepsis. Utan konsumenter, ingen avsättning för nya grödor och produkter.

Forskningsprogrammet Mistra Biotech startade 2011 och ska förhoppningsvis bidra till en större acceptans för bioteknikbaserade produkter och lösningar, säger Inger Andersson, generaldirektör för Livsmedelsverket och ordförande i programstyrelsen.

– Jag tror inte att Mistra Biotech ensamt kan vända opinionen. Men det är viktigt att vi tar ett steg tillbaka och analyserar vad som ligger bakom att Sverige och resten av Europa säger nej tack till bioteknik och genmodifierade produkter.

Bioteknik kan minska miljöpåverkan, reducera sjukdomar hos djur och grödor och rentav göra det möjligt att odla på ofruktbara jordar, exempelvis på grund av torka. Bioteknik kan också lösa en målkonflikt mellan hälsa och minimerad miljöpåverkan.

– Till exempel bör konsumtionen av rött kött generellt minska, med tanke på djurhållningens miljöbelastning. Men vi behöver samtidigt få i oss järn och annat som är nödvändigt för vår kropp. Bioteknik kan visa oss vägen hur vi kan hantera det med alternativa grödor, säger Inger Andersson.

Forskarna inom Mistra Biotech kommer bland annat att studera hur bioteknik kan förbättra kväveupptagningsförmågan hos korn och potatis. Syftet är att kunna minska användningen av gödsel och att öka motståndskraften mot sjukdomar. I programmet kommer naturvetare att jobba sida vid sida med samhällsvetare och humanister, och redan på ett tidigt stadium arbeta med etiska frågeställningar och

dessutom involvera konsumenter och andra användare. Något som är värdefullt enligt Kenneth Alness, vd för Bio Agri samt styrelseledamot i Mistra.

– För mig är bioteknik och genmodifiering ett verktyg, och det kan användas både i goda och dåliga syften. Precis som en yxa kan användas till att både döda en människa och för att hugga ved, säger han.

I Sverige och övriga Europa är motståndet mot genmodifierade livsmedel djupt och långtgående. Nyligen beslutade den tyska kemikoncernen BASF att helt lägga ned sin forskning om genmodifierade grödor i Europa.

En viktig orsak till det djupa motståndet är enligt Kenneth Alness att kemiföretag tidigt patenterade genmodifierade grödor som var resistenta mot deras egna bekämpningsmedel. Detta kom att bli den sämsta tänkbara introduktionen av bioteknik och genmodifiering som verktyg. Tekniken blev förknippad med profit snarare än en möjlighet att lösa världssvälten.

Han har stor respekt för dem som vill att ny teknik används med stor försiktighet, men han anser att det vore olyckligt om forskningen helt skulle upphöra.

– Kan bioteknik användas för att till exempel odla på områden som vi idag inte kan odla på eller få fram grödor anpassade till klimatförändringen har vi gjort enorma framsteg, både för svenskt jordbruk och framför allt för världens livsmedelförsörjning.

Mistra Biotech kommer att fungera som en oberoende vetenskaplig instans, hoppas Kenneth Alness.

– Det är viktigt att på faktagrund klargöra vad som är osant och sant med tekniken. Att bena ut möjligheter, och att väga nytta mot risker. Det är inte gjort i tillräckligt stor omfattning idag, säger han. ■

Mistra Biotech

Programtid: 2012–2015

Finansiering: Mistra investerar 40 mkr

Programvärd: SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Programchef:

Sven Ove Hansson, Kungl. Tekniska högskolan

Programstyrelsens ordf:

Inger Andersson, Livsmedelsverket

Programansvarig, Mistra: Christopher Folkesson Welch



Beredskap inför ett isfritt Arktis

Mistra Arctic Futures är ett samhällsvetenskapligt forskningsprogram som ska undersöka de ekonomiska, demografiska och sociala konsekvenserna av klimatförändringarna i Arktis. Forskningen ska bidra med ett solitt kunskapsunderlag för policy- och förvaltningsutveckling och underlätta för en hållbar utveckling i regionen.

Miljöförändringarna medför snabbt ändrade livsvillkor i Arktis. Temperaturhöjningen är kraftigare där än på andra delar av jorden och om 30–40 år beräknas Arktis vara isfritt om sommaren.

Detta innebär stora omställningar för växt- och djurliv och för de människor som lever där. Bortsmälta isar försvårar säljakten och andra traditionella näringar. På samma gång öppnas möjligheter för ökad utvinning av naturresurser, mer sjöfart och att nya näringar kan växa fram. Det går också att räkna med en invandring av människor till regionen.

Hur påverkar det ursprungsbefolkningens möjligheter att leva och försörja sig? Hur ska de olika gruppernas och ländernas intressen vägas mot varandra? Vilka risker finns med utvecklingen och hur ska dessa bedömas?

Forskningsprogrammet Mistra Arctic Futures ska bidra med kunskaper och smidiga verktyg för en insiktsfull dialog mellan olika parter. Forskningen kan visa hur samhället kan agera inför dessa nya villkor och hur policyutveckling kan ske.

Gustaf Lind medverkar i programstyrelsen för Mistra Arctic Futures. Han är också ambassadör för arktiska frågor på UD och leder Arktiska rådet under Sveriges ordförandeskap för samarbetsorganet 2011–2013.

– Sverige har generellt sett legat långt framme när det gäller naturvetenskaplig forskning i Arktis. Men med de förändringarna som är att vänta är samhällsvetenskaplig forskning oerhört viktig. Det har visat sig tydligt att ju mer solid forskning som finns, desto lättare är det för olika länder och grupper att komma överens.

Det finns en vilja hos medlemmarna i Arktiska rådet att samarbeta. Även stora länder med betydande ekonomiska

intressen i Arktis inser att de inte kan driva frågorna om regionens utveckling själva.

– Detta gör att det är förhållandevis lätt att komma fram till en samsyn, säger Gustaf Lind.

De fem forskningsprojekten i Mistra Arctic Futures ringar in olika aspekter av Arktis framtid. Forskningen berör till exempel hur turism kan ske på lokalbefolkningens villkor och på ett hållbart sätt, liksom de intressekonflikter som kan uppstå vid utvinning av naturresurser och hur de kan mötas. Andra projekt sätter ljuset på krisberedskapen inför de störningar som riskerar att uppstå och drar lärdom av tidigare epoker då stora förändringar ägt rum. Det sker också forskning om utveckling av nya förvaltningsstrukturer.

Anders Karlqvist, tidigare mångårig chef för Polarforskningssekretariatet, är ordförande för Mistra Arctic Futures och har varit drivande i att utforma programmet. Han anser att det fyller ett behov i hela regionen och skapar möjligheter för Sverige att få en nyckelroll i utvecklingen för Arktis.

– Sverige har inga egna direkta territoriella intressen i Arktis, men har genom sitt nordliga läge och en lång tradition av kvalificerad forskning i polara miljöer en viktig roll att spela för kunskap om utvecklingen i Arktis.

Anders Karlqvist förklarar att programmet är något mindre omfattande än Mistras övriga programsatsningar. Den första programfasen är av bred explorativ karaktär, och tanken är sedan att fokusera forskningen mer i en eventuell andra omgång av programmet. Ett av målen är också att få fram en ny generation samhällsvetare som intresserar sig för arktisforskning.

– Det har varit lätt att få med sig internationella namn i programmet. En satsning av det här slaget och med denna inriktning är också internationellt sett en mycket ambitiös satsning, säger Anders Karlqvist. ■

Mistra Arctic Futures

Programtid: 2011–2013

Finansiering: Mistra investerar 38 mkr

Programvärd: Polarforskningssekretariatet


Programchef: Cecilia Dahlberg
(från februari 2012 Sofia Rickberg)

Programstyrelsens ordf: Anders Karlqvist

Programansvarig, Mistra: Johan Edman

Workshop förädlade fram nya forskningsidéer

Vilka är framtidens största miljöproblem och utmaningar för en hållbar samhällsutveckling? Och vilken typ av forskning behövs för att möta dem? I november bjöd Mistra in ett tjugotal forskare och experter till en internationell idéworkshop. Den viktigaste slutsatsen: humaniora och samhällsvetenskaperna måste få större utrymme i miljöforskningen.

 Varje år sätter Mistra ett antal forskningsprogram. Till grund för det ligger Mistras idéutvecklingsarbete, en process som är både kreativ och strukturerad (se illustration på sid 14). I ett första skede handlar det om att komma fram med förslag till nya forskningsteman – som efter arbete i idégrupper och beslut av Mistras styrelse kan mynna ut i utlysning av ett forskningsprogram.

För att få impulser och nya idéer arrangerades en internationell idéworkshop i Sigtuna i november. Svenska och utländska forskare och experter från forskarsamhälle och näringsliv bjöds in, för att tillsammans med representanter från Mistras styrelse under ett dygn diskutera utmaningar och möjligheter samt konkreta förslag på nya forskningsteman.

Resultatet var över förväntan, konstaterar Britt-Inger Andersson, idéutvecklingsansvarig på Mistra.

– Workshopen gav oss ännu mer av utifrånperspektiv. Det är viktigt att vi inte fastnar i våra egna tankebanor och våra egna nätverk. Vi fick mer än tjugo nya förslag på forskningsteman.

Till Sigtuna kom en rad inflytelserika forskare och experter inom miljöområdet. Jacqueline McGlade, verkställande direktör för Europeiska miljöbyrån, professor Colin Fudge, med lång erfarenhet av hållbar stadsplanering och idag verksam vid Royal Melbourne Institute of Technology i Australien samt professor Johan Rockström, chef för Stockholm Resilience Centre för att nämna några. Här fanns också näringslivsrepresentanter som Åsa Domeij, miljöchef på Axfood och tidigare språkrör och riksdagsledamot för miljöpartiet samt Elizabeth Ness från det brittiska bostads-

bolaget Crest Nicholson. Deltagarna kom från både näringsliv och akademi och tillsammans spände deras kunskaper över ett brett område inom miljö och hållbar utveckling.

Workshopen resulterade alltså i ett tjugotal konkreta förslag till nya forskningsteman och forskningsprogram. Det rådde bred enighet om behovet av helhetsperspektiv och ett tvärvetenskapligt angreppssätt – något som också ligger helt i linje med Mistras verksamhet.

En annan viktig slutsats från workshopen var det växande behovet av humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning inom miljöområdet. När det gäller exempelvis klimatförändringen räcker det inte med att forskarna fortsätter att generera allt bättre dataunderlag och framtidsscenarier.

– Det kommer naturligtvis att behövas naturvetenskaplig och teknisk forskning även fortsättningsvis. Men ska vi lösa de stora miljöproblemen och ta hand om framtidens samhälleliga utmaningar måste vi utveckla sättet att forska tvärvetenskapligt med människan och naturen i centrum, konstaterar Britt-Inger Andersson.

Ett av de förslag som diskuterades under workshopen var ett humanistiskt inriktat forskningsprogram som har fått arbetsnamnet Environmental humanities. Förslaget har nu tagits vidare och Mistras styrelse beslutade i december att starta en internationell idégrupp under våren 2012 som ska bereda förslaget.

– Det är ett tidigt, pionjärartat beslut av Mistra att som forskningsfinansier verkligen gå före på det här området, säger Sverker Sörlin, professor i miljöhistoria vid KTH, tillika deltagare under workshopen i Sigtuna och en av dem som under workshopen pläderade för mer humanistisk kunskap i miljöforskningen.

Environmental humanities är ett nytt akademiskt, tvärvetenskapligt ämne som vuxit fram under 2000-talets första decennium – någon riktigt bra svensk översättning finns inte även om grön humaniora ligger närmast. Fokus ligger på sociala och kulturella aspekter av hållbar utveckling, och hur humanistiska vetenskaper – allt från konst- och litteraturvetenskap till psykologi och ekonomisk historia – kan bidra till en hållbar utveckling.

Forskning inom Environmental humanities finns idag vid ett antal lärosäten i USA, exempelvis Stanford och Berkeley, liksom på några håll i Europa. Det finns även en nordisk forskarskola med bas vid KTH, Nordic Network for





Interdisciplinary Environmental Studies (NIES), för bland annat miljöfokuserade konst- och litteraturvetare och historiker.

Efterfrågan på humanistisk och samhällsvetenskaplig kunskap växer på högsta politiska nivå, konstaterar Sverker Sörlin. Det diskuteras exempelvis hur den kan få större utrymme i EU:s kommande ramprogram för forskning och innovation, Horizon 2020. Anledningen, framhåller Sverker Sörlin, är att beslutsfattarna letar efter nya sätt att hantera de senaste årens återkommande kriser, där miljömässiga, ekonomiska och sociala kriser inte sällan visat sig sammanflätade. Klimatförändringen och stigande energipriser driver exempelvis på en global prisspiral på livsmedel och ökar sociala spänningar.

– Vad vi ser nu är en kris för den vetenskapliga förståelsen. Många säger sig vilja forma en hållbar värld. Men ingen vet riktigt hur de ska bära sig åt.

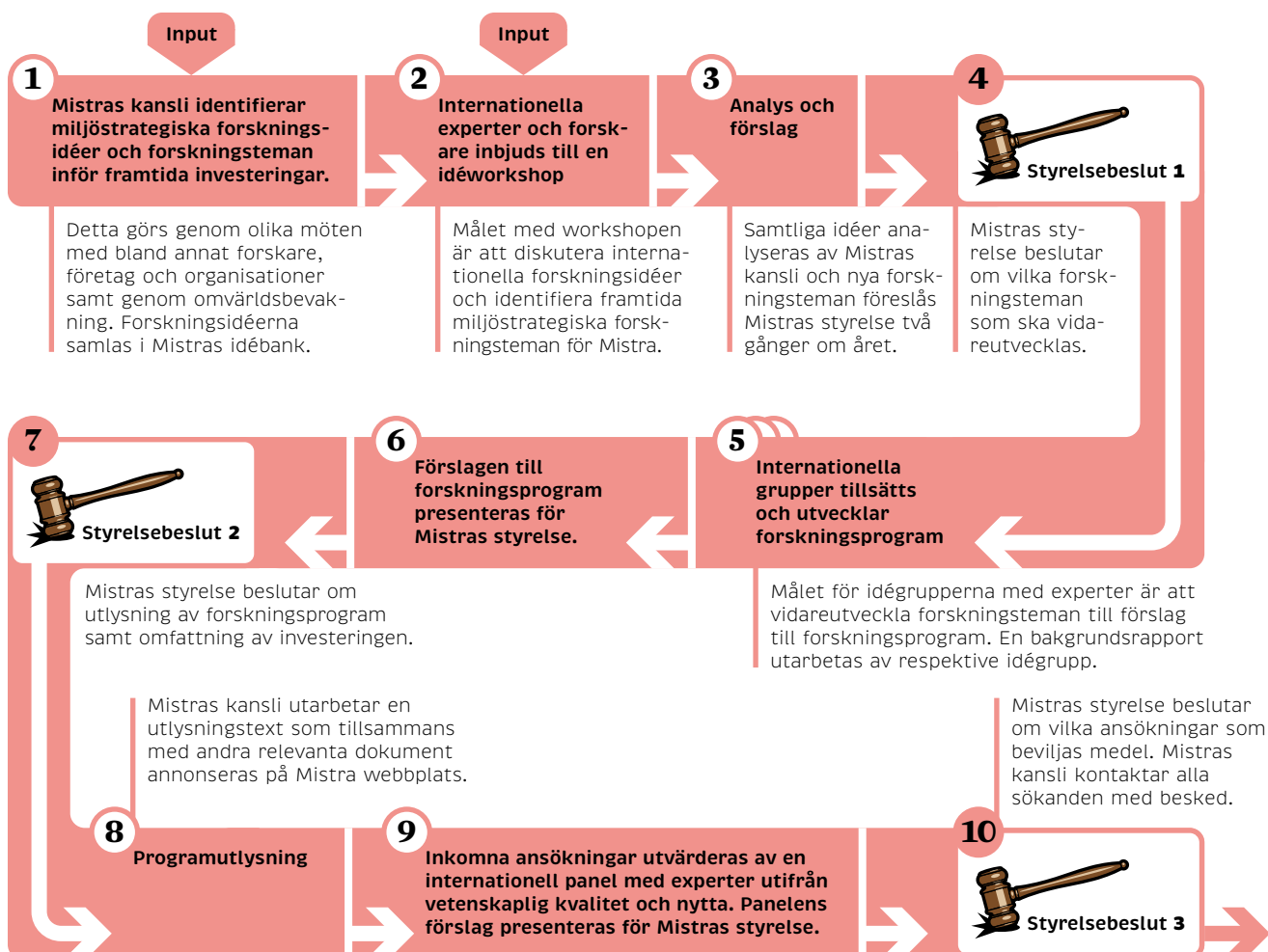
Att man då vänder sig mot de humanistiska vetenskaperna är inte så konstigt, anser Sverker Sörlin, eftersom man har en lång tradition av att uttolka komplexa samhällsförändringar. Men detta ställer också nya krav på många humanister. Det kommer inte att räcka med enbart kritiska analyser, forskare inom humaniora måste generellt också

bli mer aktiva och bidra konkret till en mer hållbar samhällsutveckling – en roll som länge varit viktig för ingenjörer, naturvetare och medicinare.

Environmental humanities har både som framväxande akademiskt område, med flera samarbetande humanistiska discipliner, och som ett möjligt framtida Mistraprogram, potential att bidra med nya perspektiv och nya sätt att hantera vår tids stora miljö- och samhällsutmaningar. Under 2012 ska förslaget fördjupas av Mistras internationella idégrupp. Dessutom ska ett idéseminarium genomföras med forskare och användare, innan Mistras styrelse får ett förslag till utlysning av ett nytt forskningsprogram.

Mistra kommer att arbeta vidare även med övriga förslag till forskningsprogram som kom fram under höstens workshop i Sigtuna. Mötet blev inte bara lyckat ur Mistras synpunkt. Många deltagare har hört av sig efteråt, och många vill medverka igen. Workshopen kommer att bli ett återkommande inslag i Mistras omvärldsbevakning och idégenerering. Några av årets medverkande kommer säkerligen att bjudas in igen, men tanken är att variera deltagarna, skapa nya konstellationer av forskare och experter och därmed få nya impulser från varje workshop. ■

Mistras idéprocess





Mistras idéworkshop i Sigtuna samlade en rad inflytelserika experter från både näringsliv och akademi. **Åsa Domeij**, miljöchef på Axfood, **Colin Fudge** vid Royal Melbourne Institute of Technology, **Sverker Sörlin**, professor i miljöhistoria vid KTH, **Elizabeth Ness** från bostadsbolaget Crest Nicholson, **Johan Rockström**, chef för Stockholm Resilience Centre och **Jacqueline McGlade**, chef för Europeiska miljöbyrån, var några av alla deltagarna.



Fem frågor

till Mistras styrelseordförande
Lena Treschow Torell

1 Under 2011 startade Mistra många nya satsningar, hur har det präglat arbetet i styrelsen?

Det har varit ett väldigt intressant år. Med Lars-Erik Liljelund på plats som ny VD har det formats många idéer som vi har haft givande diskussioner om. Det ska bli spännande att följa de program vi har lanserat inom viktiga områden. Jag tycker att vi har fått en bra balans mellan naturvetenskap och samhällsvetenskap. När jag var med i Mistras styrelse under 1990-talet hade vi ett tydligt tekniskt-naturvetenskapligt fokus. Även om det så klart finns mycket kvar att göra för att utveckla tekniker och produkter är det minst lika viktigt att få veta mer om hur det går att förändra allt från politiska processer och tankesätt i industrin till hur enskilda medborgare agerar.

2 Är det några av satsningarna som du känner lite extra för?

Jag tror mycket på Mistra Innovation som är riktat till mindre företag utan resurser för egen forskning. Programmet bygger på tidigare satsningar där vi framgångsrikt stimulerat fram nya idéer i små företag. Det ska också bli intressant att följa Mistra Council for Environmental Evaluation som vi etablerat tillsammans med Kungl. Vetenskapsakademien. Där ska experter sammanställa vetenskapliga underlag om var vi står kunskapsmässigt i olika miljöfrågor. Det tror jag kommer bidra mycket i arbetet med att hitta lösningar på miljöproblem och även få internationell uppmärksamhet.

3 Världsekonomin har fortsatt att vara osäker under året, hur påverkar det forskningsinvesteringarna?

Även om avkastningen på stiftelsens kapital varierar vill Mistra utveckla och satsa på stora program som bygger upp kompetens och kan göra skillnad. Vi har satt som mål att betala ut 1,2 miljarder kronor under en sexårsperiod fram till 2014, alltså i snitt 200 miljoner kronor årligen. Vi har haft en strategisk diskussion i styrelsen om att vi därför ibland behöver ta av kapitalet för att kunna arbeta med sådana här stora program som gör avtryck, även om det kan innebära att vi kanske inte finns kvar på sikt.

4 Vilka nya satsningar har ni arbetat med i styrelsen som kommer att lanseras under 2012?

I slutet av 2011 beslutade vi om ett nytt program som heter Mistra Closing the loop som handlar om att skapa värdefulla resurser av industriavfall. Här finns många inspirerande exempel på hur branscher gör satsningar som är lönsamma, bra för miljön och gör företagen konkurrenskraftiga. En annan satsning rör finanssektorn där vi vill bygga vidare på Mistras eget arbete inom hållbara investeringar. Bland annat var vi tidigt med och bidrog till Al Gores investeringsfond Generation. Ett nytt forskningsprogram under 2012 ska bland annat hitta indikatorer för hållbarhet som investerare kan använda. Vi kommer också att utlysa en satsning inom nanoområdet.

5 När du blickar framåt, ser du något annat intressant som påverkar Mistra framöver?

Med forskningsglasögonen på har året som gått varit spännande, inte minst med tanke på att EU-kommissionen har stakat ut hur nästa ramprogram för forskning och innovation ska se ut. Dagens sjunde ramprogram kommer att omsätta hela 54 miljarder euro fram till 2013 och nästa kommer att bli ändå större. Extra intressant ur Mistras synpunkt är att det nya programmet Horizon 2020 förutom att utveckla Europa även ska hitta sätt att möta stora utmaningar inom till exempel energi, miljö, klimat och vattenförsörjning – ett tydligt fokus på hållbar utveckling. Kanske ska Mistra fundera mer framöver på möjligheter att hitta samarbeten inom EU.



Ett urval av händelser

under året i Mistras satsningar

E4 Mistra

Energieffektiva efterbehandlingssystem för förbränningsmotorer

Målet med programmet är att utveckla nya energieffektiva efterbehandlingssystem för förbränningsmotorer och nå lägre utsläppsnivåer av kväveoxider och partiklar utan att öka energikonsumtionen och därmed utsläppen av koldioxid.

Programtid: 2006–2014

Mistra investerar: 42,8 mkr

- ▶ Två doktorander disputerade under året. *Xanthias Karatzas* med forskning om hur katalysatorer framtagna genom programmets forskning kan leda till effektivare lastbilsmotorer med lägre miljöbelastning, och *Yi Ma* på att visa hur värmen från lastbilsmotorer kan tas till vara för att effektivisera motorn och minska miljöpåverkan.

ENTWINED

Environment and Trade in a World of Interdependence

Det internationella utbytet av produkter, tjänster, kapital och kunskap gör att världens länder blir allt mer beroende av varandra. Forskningen fokuserar på hur globaliseringen och tongivande aktörer påverkar samhället på olika nivåer. Målet är bland annat att ta fram verktyg för att integrera miljöaspekter i internationella handelsavtal.

Programtid: 2007–2013

Mistra investerar: 53,8 mkr

- ▶ Programmet har under året publicerat en rapport om miljömärkning som blivit uppmärksammas och efterfrågad.
- ▶ I oktober var programmet värd för ett seminarium om nya trender inom hållbar handel som samlade världsledande experter och forskare och bland annat tog upp frivillig miljömärkning och aspekter av koldioxidintensiv import.

Future Forests

Sustainable Strategies under Uncertainty and Risk

Klimatförändring, globaliserad handel och allt större behov av energi och råvaror ökar efterfrågan på skogens resurser. Programmet utvecklar verktyg för vetenskapligt underbyggda beslut om framtidens skogförvaltning. Målet är att hantera avvägningar mellan att utvinna mer timmer, papper och energi och samtidigt säkra biologisk mångfald, ekosystemtjänster och friluftsliv.

Programtid: 2009–2012

Mistra investerar: 55 mkr

- ▶ I maj samlades internationella naturvårdsforskare till en veckolång workshop om naturhänsyn inom skogsbruket i olika delar av världen.
- ▶ Under klimatkonferensen COP17 i Durban medverkade forskare från Future Forests vid ett sidosammanhang om skogens roll i klimaträkenskaperna.
- ▶ I december hölls ett heldagsmöte för Skogsstyrelsen där aktuell forskning från Future Forests presenterades.

Mistra Arctic Futures

Den globala uppvärmningen gör att Arktis och dess befolkning står inför stora förändringar. Det innebär både faror och möjligheter för djur och naturliv, utvinning av naturresurser, sjöfart och turism. Programmet ska ge en samhällsvetenskaplig kunskapsgrund samt utveckla verktyg för en dialog mellan alla olika parter inför den arktiska regionens nya villkor.

Programtid: 2011–2013

Mistra investerar: 38 mkr

- ▶ Arbetet har under året kommit igång inom programmets fem projekt som täcker in krisberedskap inför socioekonomiska störningar och klimatförändringar, hållbar styrning av naturresursutvinning, lokalbefolkningens och andra aktörers inflytande på framtidsdiskussioner, turismens roll i en hållbar utveckling samt politiska aspekter av ett tillgängligare Arktis.

Mistra Biotech

Biotechnology for Sustainable and Competitive Agriculture and Food Systems

Framtidens livsmedelsproduktion måste kombinera ökad avkastning med minskad miljöpåverkan och användning av naturresurser. Programmet tar ett helhetsgrepp på bioteknik inom jordbruk och livsmedelsproduktion. Det täcker in naturvetenskap för att minska behovet av gödselmedel och öka motståndskraften mot sjukdomar, liksom samhällsvetenskap för att nya innovationer ska möta höga krav på säkerhet och etik.

Programtid: 2012–2015

Mistra investerar: 40 mkr

- ▶ I september fattade Mistra beslut om finansiering. Sveriges lantbruksuniversitet är programvärd och dessutom ingår Kungliga Tekniska högskolan, Köpenhamns universitet, University of California Berkeley, Lunds universitet, Aarhus universitet och Högskolan Dalarna i programmet som drar igång i januari 2012.

Mistra Future Fashion

Kläder påverkar miljön under hela sin livscykel, särskilt klimat och vatten. Programmet ger svensk modeindustri verktyg att bli konkurrenskraftig genom att vända hållbarhet till en affärsmässig fördel. Forskningen handlar om allt från styrmedel och strategier för systemförändringar till nya designverktyg, textiltfibrer med lägre miljöpåverkan och nya idéer för textilåtervinning.

Programtid: 2011–2015

Mistra investerar: 40 mkr

- ▶ I slutet på maj var det kick-off för den nya satsningen hos programvärden SP Sveriges tekniska forskningsinstitut.
- ▶ I november ordnades ett tvådagarsmöte med presentationer och diskussioner om forskningsläget med programstyrelse samt svenska och internationella forskare och företag.

Mistra Innovation

Mindre företag kan ha bra idéer till miljöanpassade produkter och tjänster, men saknar ofta egna forskningsresurser. Det nya programmet ger dessa företag möjlighet att utveckla sina innovativa idéer i samarbete med lärosäten och forskningsinstitut. Forskningen inriktas på områden som anses vara av stor betydelse för Sveriges industriella konkurrenskraft.

Programtid: 2012–2015

Mistra investerar: 44 mkr

- ▶ I augusti gjordes den första utlysningen inom programmet och i december fattades beslut om finansiering av sex projekt med sammanlagt 20 miljoner kronor. Idéerna täcker bland annat in miljöanpassad industritvätt, nya drivmedel, intelligent ljus för växthusodling och fordon i fiberförstärkt plast.

MistraPharma

Aktiva ämnen i läkemedel hittas i vattenmiljöer och programmet ska identifiera ämnen som innebär en betydande risk för vattenlevande organismer eller bidrar till utvecklingen av antibiotikaresistens. Forskningen ska också visa på tekniker för förbättrad avloppsvattenrening och strategier och indikatorer för att tidigt kunna identifiera läkemedelsämnen med oönskade miljöeffekter.

Programtid: 2008–2016

Mistra investerar: 94,2 mkr

- ▶ En mycket positiv utvärdering av programmets fyra första år ledde till att Mistra i september investerade ytterligare 52 miljoner kronor i en ny period.
- ▶ Programchefen *Christina Rudén* blev under året utsedd att leda en expertgrupp inom Miljömålsberedningen om läkemedel och miljö som ska bidra med underlag till regeringens arbete för en giftfri miljö.
- ▶ Vetenskapliga artiklar har publicerats om bland annat miljöeffekter av ämnen i p-pillar, gener som bidrar till

utvecklingen av antibiotikaresistens och ekotoxikologiska underlag för att bedöma miljöpåverkan hos läkemedel.

Mistra-SWECIA

Mistra Swedish Research Programme on Climate, Impacts and Adaptation

Klimatförändringen ökar behoven av att anpassa samhället till de effekter den för med sig på infrastruktur, skogs- och jordbruk samt miljövård. Även beredskapen inför extrema händelser behöver ses över. Modeller av klimat, ekonomi och effekter på ekosystem är centrala delar av programmet och används i scenarier för att visa på anpassningsbehov och valmöjligheter.

Programtid: 2008–2016

Mistra investerar: 87 mkr

- ▶ Ökad tillväxt, risk för frostsador, utbrott av skadeinsekter och ändrad ekonomi. Det är exempel på hur den svenska skogen påverkas av klimatförändringen som presenterades på ett seminarium i maj arrangerat tillsammans med ett Formas-projekt.
- ▶ Filmen "Urban Water Vision" har tagits fram för att visas på kupolformad skärm som ett exempel på hur innovativa kommunikationsformer kan göra det lättare att visualisera komplex klimatforskning.
- ▶ Programmet avslutade sin första fas och Mistra beslutade i september efter en utvärdering att förlänga satsningen med 48 miljoner kronor i ytterligare fyra år.

Mistra Urban Futures

Allt fler av världens invånare bor i städer. De urbana miljöerna måste gå mot en hållbar utveckling, vilket kräver kunskaper om allt från hushållning av vatten och energi till sociala frågor. Inom forskningscentret tar forskare och användare fram innovativa lösningar för ingenjörer, arkitekter, samhällsplanerare och ekonomer inom såväl näringsliv som offentlig förvaltning.

Programtid: 2010–2015

Mistra investerar: 103 mkr

- ▶ Ett iPad-spel har tagits fram under året som låter barn bygga en hållbar stad. I spelet som heter 2021 får skolelever bestämma hur Göteborg ska utvecklas från 1972 och fram till stadens 400-årsjubileum 2021.
- ▶ *Lars Reuterswärd* tillträdde som centrumchef i maj. Han har lång nationell och internationell erfarenhet av stadsutvecklingsfrågor och kommer närmast från arbete vid UN-HABITAT, FN:s program för boende och bebyggelse.

PlantComMistra

Vid växtodlingar används ofta bekämpningsmedel mot skadeinsekter. Forskningen ska hitta sätt att stärka växternas motståndskraft genom att kombinera insektsekologi och växtfysiologi på ett tvärvetenskapligt sätt. Målet är bland annat att utveckla odlingsmetoder och studera kommunikation med flyktiga ämnen som lockar till sig naturliga fiender till bladlöss.

Programtid: 2006–2012

Mistra investerar: 69 mkr

- ▶ Två möten om förädling för insektsresistens har under året hållits i Alnarp med forskare, växtskyddskonsulenter och representanter från förädlingsindustrin.
- ▶ I november arrangerades workshopen "Modern landraces – Cultivar mixtures in Agriculture" tillsammans med Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien. En lärdom var att blandningar av flera sorters korn och vete i allmänhet är friskare och ger mer och stabilare avkastning.

SIRP

Sustainable Investment Research Platform

Genom sina investeringar kan olika aktörer på finansmarknaden påverka företag att inrikta sig mot en mer hållbar utveckling. Programmet bidrar med forskning kring företagens rapportering, analytikers värderingar samt förvaltares

och investerarens beteenden och portföljval utifrån hållbarhetskriterier.

Programtid: 2006–2012

Mistra investerar: 101 mkr

- ▶ I februari disputerade *Sebastian Siegl* på etiska fonder. Forskningen visar att de inte informerar tillräckligt om riskerna och om vad förvaltningen innebär. En åtgärd kan vara att skärpa regleringen av etisk fondförvaltning och standardisera informationen om fonderna.
- ▶ I september ordnade programmet konferensen ”Dynamics of Responsible Investments” där forskare och investerare under tre dagar fick ta del av det senaste om vetenskapen kring hållbara investeringar.

Stockholm Resilience Centre

Mänsklig påverkan har lett till att många av jordens ekosystem fått sämre förmåga att leverera ekosystemtjänster som mat, vattenrening och klimatreglering. Den världsledande forskningen inom forskningscentret utvecklar förståelsen av ekosystem, bidrar med nya redskap för att styra och förvalta dem samt tar fram råd till beslutsfattare på både nationell och internationell nivå.

Programtid: 2007–2013

Mistra investerar: 98,5 mkr

- ▶ Forskningen från centret var en grund för den vetenskapliga diskussionen under ”The Nobel Laureate Symposium on Global Sustainability” i maj med internationellt välkända profiler inom miljöforskning, däribland ett tjugotal Nobelpristagare. FN:s högnivåpanel för global hållbarhet medverkade och inspirerades av budskapet.
- ▶ Under året producerades 80 vetenskapliga artiklar, 6 böcker och 35 bokkapitel. Synteser av forskningsresultat från de senaste åren sammanställs i den nya serien Research Insights som finns på centrets webbplats.
- ▶ Programmet Resilience and Development har integrerats i verksamheten under året. Det startade 2003 på ini-

tiativ av Sida för att främja god förvaltning av biologisk mångfald som en bas för fattigdomsbekämpning.

Stålkretsloppet

Stålintustrin måste förändra sin tillverkning för att utnyttja metaller effektivare och använda mindre resurser. Forskningen ska ge bättre produktionsprocesser och effektivare användning av nya stålsorter, liksom metoder för att miljövärdera processer och produkter från stålverk, skrothandel och verkstadsindustri.

Programtid: 2004–2012

Mistra investerar: 97 mkr

- ▶ Forskare inom områdena slagghantering och analyser med laserteknik har fått stipendier. Swerea MEFOS som är en partner i programmet vann Återvinningsindustriernas Inspirationspris 2011 för en metod att återvinna vanadin ur slagg.
- ▶ Ett fullskaletest för att öka utbytet av legeringar vid tillverkning av verktygsstål och hantera slagg vid smältning av stål har startat under året. Dessutom har en demoanläggning för ytrening av skrot före smältning uppförts.



Hållbar förvaltning

både externt och internt

Mistra fortsätter att vara en föregångare inom hållbar kapitalförvaltning. Förra året publicerades en rapport med goda exempel från hela Europa. Mistra har också vidareutvecklat sin egen placeringspolicy.

Mistra har under ett årtionde arbetat med hållbarhetskriterier vid förvaltning av det egna kapitalet. Samtidigt har man på olika sätt arbetat för att öka medvetenheten och sprida kunskap om hur kapitalförvaltning inte bara kan vara ett sätt att tjäna pengar, utan samtidigt ett sätt att ta både miljömässigt och socialt ansvar.

Det senaste exemplet är rapporten ”360-degrees for Mission – How leading European foundations use their investments to support their mission and the greater good”. I den intervjuas kapitalförvaltare och investerare vid åtta av de mest framgångsrika stiftelserna i Europa som investerar utifrån olika sociala och hållbara kriterier. Bland de medverkande i rapporten återfinns Svenska kyrkan, nederländska Fonds 1818 och italienska Fondazione Cariplo.

Som en uppföljning till rapporten bjöd Mistra in till ett välbesökt seminarium i Bryssel i augusti. Här fortsatte diskussionerna bland annat om hur kapitalförvaltning kan stärka den egna verksamheten. Seminariet arrangerades i samarbete med European Foundation Center, EFC, som organiserar omkring fyra hundra stiftelser runt om i Europa. Mistra tog under seminariet initiativ till ett fördjupat samarbete inom EFC kring frågor som rör hållbar kapitalförvaltning.

Vid sidan av de utåtriktade insatserna har Mistra också arbetat vidare med sin egen kapitalförvaltning. Bland annat har placeringspolicyn reviderats något under året. Grundsynen, att Mistra ska sträva efter att investera i bolag som öppet redovisar verksamhetens miljö- och sociala påverkan och aktivt arbetar för att minska den, är dock oförändrad.

– Det synsättet har genomsyrat Mistras kapitalförvaltning i närmare tio år. Men tiden var mogen för att göra en översyn. Den gamla placeringspolicyn hade hängt med i fem-sex år och vi tyckte att vissa delar behövde förtydligas, säger John Howchin, ledamot av Mistras kapitalförvaltningskommitté, tillika generalsekreterare i AP-fondernas gemensamma etikråd.

Mistra väljer inte på egen hand ut företag att investera i. Istället läggs arbetet ut på svenska och utländska förvaltningsbolag, vars prestationer utvärderas årligen av Mistras kapitalförvaltningskommitté. Normalt anlitar Mistra ett mindre antal förvaltare, i nuläget mellan fem och åtta. På så vis sprids den ekonomiska risken samtidigt som vi kan utnyttja olika förvaltares expertkunskaper.

– Mistra vill gärna arbeta med förvaltare som aktivt och på egen hand väljer ut bolag som arbetar för en hållbar utveckling – så kallade stockpickers, snarare än förvaltare som jobbar mot index, säger John Howchin.

Som underlag för förvaltarens arbete finns placeringspolicyn. Den bygger på Mistras värderingar och syfte, och här står bland annat att Mistras tillgångar ska placeras i företag som tydligt redovisar såväl sin negativa som positiva miljö- och sociala påverkan, och i företag som systematiskt arbetar för att minimera negativ påverkan och optimera positiv påverkan från sin verksamhet.

De första etiska fonderna som introducerades under 1990-talet uteslöt vissa typer av företag, exempelvis inom vapen- och tobakstillverkning. Mistras förvaltare arbetar delvis annorlunda. Inget företag är uteslutet på förhand så länge det lever upp till placeringspolicyn. Med ett tydligt undantag, om ett företag kan kopplas till kränkningar av internationella konventioner kan det exkluderas. På denna punkt har policyn blivit tydligare.

– Det vi nu tydliggör är att de förvaltare som Mistra anlitar antingen får använda en aktiv modell eller mer exkluderande modeller. Den friheten ligger på förvaltaren, säger John Howchin. ■

Hållbar kapitalförvaltning

Mistras kapitalförvaltning ska avspegla stiftelsens uppdrag att verka för en hållbar utveckling med en rimlig avvägning mot stadgarnas krav på god avkastning och begränsad risk. Sedan april 2007 är hela Mistras kapitalförvaltning placerad enligt hållbarhetskriterier. Rapporten *360-degrees for Mission – How leading European foundations use their investments to support their mission and the greater good* visar hur stiftelser kan implementera hållbarhetskriterier i sin kapitalförvaltning. Den går att ladda ned från Mistras webbplats under Publikationer.

Årsredovisning

Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, 802017-9324
Räkenskapsåret 2011

Förvaltningsberättelse

Styrelsen för Stiftelsen för miljöstrategisk forskning (Mistra) får härmed avge årsredovisning för räkenskapsåret 2011-01-01–2011-12-31, stiftelsens artonde verksamhetsår. (Beloppen inom parentes avser år 2010.)

Ändamålsförvaltning

Ändamålsbestämningen, paragraf 1, i stiftelsens stadgar har följande lydelse:

”Stiftelsen, vars benämning skall vara Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, har till ändamål att stödja forskning av strategisk betydelse för en god livsmiljö.

Stiftelsen skall främja utvecklingen av starka forskningsmiljöer av högsta internationella klass med betydelse för Sveriges framtida konkurrenskraft. Forskningen skall ha betydelse för lösandet av viktiga miljöproblem och för en miljöanpassad samhällsutveckling. Möjligheterna att uppnå industriella tillämpningar skall tagas till vara.”

Styrelsen

Under verksamhetsåret har följande personer varit ledamöter i Mistras styrelse:

Lena Treschow Torell, ordförande

Stefan Nyström, vice ordförande

Kenneth Alness

Birgitta Bergman

Christina Lindbäck

Elisabeth Salander Björklund

Thomas Sterner

Maria Strömme

Bengt Söderström

Mathilda Tham

Mistras styrelse har under år 2011 haft fyra (sju) sammanträden.



Flerårsöversikt (Mkr)	2011	2010	2009	2008	2007
Beslutade anslag	390	45	166	267	120
Totalt utbetalt till forskning	133	169	226	169	170
Förvalt kapital	2 691	2 902	2 957	2 731	3 529

Mistras verksamhet 2011

Mistra har

- ▶ betalat ut 133 (169) Mkr i forskningsmedel
- ▶ beviljat medel till fem nya satsningar
- ▶ beviljat medel för ett nytt råd för miljövetenskapliga utvärderingar

Mistras satsningar kan delas in i tre olika grupperingar: Mistraprogram, Mistra Centrum samt övrigt stöd.

Mistraprogram och Mistra Centrum

Mistra har från start till och med utgången av år 2011 fattat beslut om att investera i totalt 46 (41) större forskningsprogram samt 2 (2) Mistra Centrum. De nya satsningarna *Mistra Biotech*, *Mistra Innovation*, *Mistra Indigo*, *Mistra Future Fashion* samt *Mistra Closing the loop* är resultatet av utlysningar under 2010 och 2011. Det beviljade beloppet för de nya programmen är sammantaget högst 190,5 Mkr och sträcker sig 3–4 år framåt.

Under året har Mistra även beviljat medel till en fortsatt forskningsfas för programmen *Mistra-SWECIA* och *MistraPharma*. Sammanlagt innebär dessa två satsningar ett beviljat belopp på högst 100 Mkr under fyra år. Vidare har de fyra programmen *DOM*, *Marine Paint*, *Clipore* och *Pro Enviro* under året slutfinansierats när det gäller forskning.

Övrigt stöd

Utöver stöd till forskning har Mistra under 2011 beviljat stöd till ett nytt råd för miljövetenskapliga utvärderingar samt beslutat att stödja EU-programmet *BONUS*. Dessa stöd uppgår till sammanlagt högst 99 Mkr.

Kapitalförvaltning

Mistras stadgar berör förvaltningen av stiftelsens kapital:

- ▶ ”Styrelsen ansvarar för att stiftelsens förmögenhet förvaltas på betryggande sätt så att riskerna begränsas och möjligheterna till god avkastning tillvaratas.”
- ▶ ”Stiftelsens förmögenhet utgörs av de medel, som genom regeringens beslut den 2 december 1993 överförts till stiftelsen samt de medel som härefter kan komma att överlämnas till densamma som ytterligare stiftelsekapital.”
- ▶ ”Stiftelsens verksamhet får på sikt medföra att stiftelsens förmögenhet förbrukas.”

Kommittén för kapitalförvaltning har under året bestått av de externa ledamöterna *Märtha Josefsson* (ordförande), *Erik Sjöberg*, *John Howchin*, *Maritha Lindberg* (from 2011-07-01) samt *Stefan Nyström* (from 2011-07-01). Enligt den av styrelsen 2005-04-04 antagna arbetsordningen ingår även Mistras VD som ledamot av kommittén för kapitalförvaltning.

Vid starten år 1994 var Mistras kapital 2 500 Mkr. Vid utgången av 2011 var marknadsvärdet 2 691 (2 902) Mkr. Totalt har 3 084 (2 952) Mkr betalats ut till forskning, varav 133 (169) Mkr under året.

Mistras förvaltning är uppdelad i tretton mandat förvaltade av nio externa förvaltare. Mistra har alltså ingen intern förvaltning.

Avkastningen på Mistras kapital var -1,8 procent för hela portföljen vilket underskred det sammanvägda jämförelseindexet med 0,9 procentenheter.

Avkastningen på aktieportföljen var minus -9,8 procent vilket var 1,3 procentenheter under Mistras jämförelseindex för aktier. Ränteportföljen avkastade 5,1 procent vilket var 0,9 procentenheter under jämförelseindex. Avkastningen beräknas genom att mäta förändringen i portföljens marknadsvärde efter förvaltningsarvoden och transaktionskostnader samt justerat för insatt och uttaget kapital (så kallad tidsvägd avkastning).

Hela Mistras portfölj förvaltas sedan 1 april 2007 med hållbarhetskriterier. Mistra har genomfört en uppföljning av hållbarhetsprofilen i förvaltningen genom en enkät och uppföljande telefonsamtal för sjunde året i rad. Detta för att säkerställa att Mistra får den förvaltning som överenskomits samt för att samla erfarenheter. Det är ännu för tidigt att göra en

Fördelningen av Mistras totala portfölj i procent:

	2011-12-31	2010-12-31
Räntebärande placeringar inklusive likvida medel	51,2 %	42,4 %
Svenska aktier	10,8 %	12,7 %
Övriga europeiska aktier	–	6,8 %
Amerikanska aktier	–	5,4 %
Globala aktier	23,6 %	20,8 %
Övriga aktier	6,9 %	5,5 %
Alternativa placeringar	7,5 %	6,4 %
TOTALT	100,0 %	100,0 %

avkastningsanalys för dessa uppdrag jämfört med en konventionell portfölj.

Organisation och personal

Mistra hade vid årsskiftet åtta (sex) fast anställda.

Mistra anlitar vetenskapliga experter, främst utländska, för bedömning av förslag till forskningsprogram, för utvärdering av pågående forskningsprogram inför fortsatt finansiering samt för utvärdering av avslutade program för erfarenhetsåterföring. Även för att bedöma forskningsprogrammens relevans och nytta anlitar Mistra externa experter.

Mistra använder konsulter och extern kompetens för specialområden

som IT, juridik, värdepappersadministration m.m.

Risker och riskhantering

Vid förvaltningen av stiftelsens kapital uppkommer marknadsrisk i form av aktieprisrisk, ränterisk, kreditrisk och valutarisk. Styrelsen har lagt fast riktlinjer för att anpassa risknivån till den fastställda placeringshorisonten. Kapitalförvaltningskommittén följer löpande upp risknivån i förvaltningen och utvärderar de ramar som lagts fast.

I verksamheten förekommer även operativa risker, det vill säga risker för förluster till följd av icke ändamålsenliga eller misslyckade processer, mänskliga faktorn, felaktiga system

eller externa händelser. De operativa riskerna begränsas genom ett systematiskt kvalitetsarbete.

Framtidsutsikter

Mistras avsikt är att betala ut högst 1 200 Mkr i forskningsbidrag under perioden 2009–2014. Med ett kapital på 2 700 Mkr är utbetalningsnivån så hög att det är stor sannolikhet att Mistras kapital kommer att förbrukas på lång sikt.

Stiftelsens resultat och ställning i övrigt framgår av efterföljande resultat- och balansräkning med tilläggsupplysningar.

Resultaträkning

Stiftelsens intäkter	Not	2011-01-01 -2011-12-31	2010-01-01 -2010-12-31
Aktieutdelningar		30 560 835	10 901 258
Räntor, värdepapper		34 973 194	35 157 982
Räntor, bank		456 297	149 549
Övriga intäkter		257 943	4 093 312
SUMMA INTÄKTER		66 248 269	50 302 101
Stiftelsens kostnader			
Förvaltningskostnader		-1 581 073	-1 299 907
Övriga externa kostnader	1,2,3	-10 315 708	-11 707 940
Personalkostnader	4	-11 491 376	-11 590 729
Avskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar		-259 428	-261 518
SUMMA KOSTNADER		-23 647 584	-24 860 094
Förvaltningsresultat		42 600 684	25 442 007
Resultat från finansiella poster			
Resultat från värdepapper och fordringar som är anläggningstillgångar	5	29 913 674	36 480 323
Räntekostnader och liknande resultatposter		-2 146	-2 933
Ränteintäkter		766	0
Resultat efter finansiella poster		72 512 978	61 919 397
Årets resultat		72 512 978	61 919 397

Balansräkning

Anläggningstillgångar	Not	2011-12-31	2010-12-31
Immateriella anläggningstillgångar			
Förbättringsutgift på annans fastighet	6	117 858	43 353
Materiella anläggningstillgångar			
Inventarier	7	433 923	442 847
Finansiella anläggningstillgångar			
Långfristiga värdepappersinnehav	8	2 552 212 749	2 599 661 510
Summa anläggningstillgångar		2 552 764 530	2 600 147 710
Omsättningstillgångar			
Kortfristiga fordringar			
Övriga fordringar	9	485 313	206 657
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter		14 079 008	22 367 150
Summa kortfristiga fordringar		14 564 321	22 573 807
Kortfristiga placeringar			
Kassa och bank		41 142 879	47 355 262
Summa kortfristiga placeringar		41 142 879	47 355 262
Summa omsättningstillgångar		55 707 200	69 929 069
SUMMA TILLGÅNGAR		2 608 471 730	2 670 076 779
Eget kapital och skulder			
Eget kapital			
	10		
Stiftelsekapital		2 500 000 000	2 500 000 000
Balanserat resultat		-627 171 197	-308 399 183
Årets resultat		72 512 978	61 919 397
Summa fritt eget kapital		-554 658 219	-246 479 786
SUMMA EGET KAPITAL		1 945 341 781	2 253 521 214
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		769 071	653 603
Övriga skulder		809 994	1 156 186
Beviljade, ej utbetalda anslag		660 976 547	413 318 457
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	11	574 337	1 428 319
Summa kortfristiga skulder		663 129 949	416 556 565
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		2 608 471 730	2 670 076 779
Ställda säkerheter		Inga	Inga
Ansvarsförbindelser		Inga	Inga

Tilläggsupplysningar

Redovisnings- och värderingsprinciper

Årsredovisningen har upprättats enligt årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd.

I de fall allmänt råd saknas eller då avvikelser skett gentemot allmänt råd beskrivs tillämpade redovisnings- och värderingsprinciper nedan.

Värderingsprinciper

Tillgångar och skulder har värderats till anskaffningsvärde där inget annat anges.

Kortfristiga placeringar värderas enligt lägsta värdets princip. Upplupen ränta på placeringarna redovisas som upplupen intäkt i balansräkningen.

Värdepappersinnehaven värderas till anskaffningsvärde. Nedskrivning görs när verkligt värde understiger

anskaffningsvärdet. Med anskaffningsvärde för räntebärande värdepapper avses upplupet anskaffningsvärde.

Värdet av fordringar och skulder i utländsk valuta har framräknats med den på bokslutsdagen noterade köpkursen för respektive valuta.

Avskrivningsprinciper för anläggningstillgångar

Avskrivningar enligt plan baseras på ursprungliga anskaffningsvärden och beräknad ekonomisk livslängd. Avskrivningstiden är fem år. Nedskrivning sker vid bestående värdenedgång.

Fordringar

Fordringar upptas till det belopp som efter individuell prövning beräknas bli betalt.

Anslag

Beviljade anslag redovisas direkt mot fritt eget kapital (disponibla medel). Anslagen skuldförs vid beslutstillfället.

Intäktsredovisning

Vid köp och försäljning av värdepapper tillämpas affärsdagsredovisning. Över- och underkurser på obligationer i förhållande till nominellt värde har periodiserats jämnt över kvarvarande löptid.

Upplupen ränta på placeringar redovisas som upplupen intäkt i balansräkningen. Återbetalda förvaltningsavgifter redovisas under rubriken övriga intäkter.

Noter

1. Leasingavtal

Årets leasingkostnader uppgår till 33 697 (33 547) kr.

2. Arvode och kostnadsersättning

Med revisionsuppdrag avses granskning av årsredovisningen och bokföringen samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning, övriga arbetsuppgifter som det ankommer på bolagets revisor att utföra samt rådgivning eller annat biträde som förädlas av iakttagelser vid sådan granskning eller genomförandet av sådana övriga arbetsuppgifter. Allt annat är andra uppdrag.

<i>Revisionsuppdrag</i>	2011	2010
KPMG AB	64 188	186 250
Riksrevisionen	0	30 000
Summa	64 188	216 250

3. Externa kostnader, övrigt

	2011	2010
Konsultkostnader	5 034 617	6 825 348
Resor och traktamenten	1 201 450	786 594
Medlemsavgifter/licenskostnader	1 121 693	927 947
Lokalkostnader	1 588 505	1 519 079
Övriga externa kostnader	1 369 441	1 648 972
Summa externa kostnader övrigt	10 315 708	11 707 940

4. Anställda och personalkostnader

<i>Medelantalet anställda</i>	2011	2010
Kvinnor	3	3
Män	5	3
Summa	8	6

Löner, ersättningar och sociala kostnader

Löner och andra ersättningar till styrelse och VD	2 060 075	3 347 660
Löner och andra ersättningar till övriga anställda	5 164 051	4 216 659
Pensionskostnader	1 567 252	1 521 745
Övriga sociala kostnader	2 594 503	2 397 354
Övriga personalkostnader	105 495	107 311
Summa löner, ersättningar och sociala kostnader	11 491 376	11 590 729

Arvodena till styrelseledamöterna var 639 900 (792 480) kr. Styrelsens arvode utgörs av ett fast arvode och en rörlig ersättning per sammanträde. Arvodena till de externa ledamöterna i Mistras kapitalförvaltningskommitté uppgick till 322 094 (218 400) kr.

Under året har ersättning till VD utgått med 1 098 091 (1 961 780) kr).

Härutöver har pensionskostnader för VD uppgått till 376 680 (503 825) kr).

VD:s anställning kan sägas upp av endera parten med en uppsägningstid om sex månader. Efter anställningens upphörande har VD rätt till ytterligare sex månaders ersättning om uppsägning skett från Mistras sida. Från den månatliga utbetalningen av

ersättningen ska avdrag göras motsvarande den månadslön VD erhåller från annan arbetsgivare. Mistra betalar varje månad ut ett belopp motsvarande 32,5 procent av den överenskomna månadslönen till VD:s individuella pensions- och sjukförsäkring.

5. Resultat från värdepapper och fordringar som är anläggningstillgångar

	2011	2010
Valutakursdifferenser	-6 445 646	680 351
Realisationsresultat vid försäljningar	43 199 848	34 310 448
Nedskrivningar/ återföring av nedskrivningar	- 6 840 528	1 489 524
	29 913 674	36 480 323

6. Förbättringsutgift på annans fastighet

	2011-12-31	2010-12-31
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Ingående anskaffningsvärde	303 459	303 459
Nybyggnationer	137 500	
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	440 959	303 459
Ackumulerade avskrivningar		
Ingående avskrivningar	-260 106	-216 755
Årets avskrivningar	-62 995	-43 351
Utgående ackumulerade avskrivningar	-323 101	-260 106
Utgående redovisat värde	117 858	43 353

7. Inventarier

	2011-12-31	2010-12-31
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Ingående anskaffningsvärde	1 276 430	1 224 003
Inköp	187 509	264 073
Försäljningar/utrangeringar	-93 917	-211 646
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	1 370 022	1 276 430
Ackumulerade avskrivningar		
Ingående avskrivningar	-833 603	-827 062
Årets avskrivningar	-195 214	-190 313
Utrangeringar	92 718	183 772
Utgående ackumulerade avskrivningar	-936 099	-833 603
Utgående redovisat värde	433 923	442 847

8. Långfristiga värdepappersinnehav

	Anskaffningsvärde	Marknadsvärde	Bokfört värde
Aktier, svenska	95 452 196	99 037 708	95 452 196
Aktier, utländska	2 640 067	0	0
Fondandelar, svenska	1 001 954 160	982 030 851	982 030 851
Fondandelar, utländska	837 009 783	906 960 914	837 009 783
Obligationer, svenska	637 720 507	658 221 664	637 720 507
Summa värdepapper	2 574 776 713	2 646 251 137	2 552 243 337

Ackumulerad nedskrivning har skett med totalt 22 563 376 kr till marknadsvärdet, då det är lägre än bokfört värde.

9. Övriga fordringar

	2011-12-31	2010-12-31
Överskottsmedel Skandia	250 405	124 945
Övriga fordringar	234 908	37 288
Kundfordringar	0	44 424
Summa övriga fordringar	485 313	206 657

10. Eget kapital

	2011-12-31	2010-12-31
Ursprungligt stiftelsekapital	2 500 000 000	2 500 000 000
Förändring tidigare år	-245 952 480	-268 745 749
Årets anslag	-389 500 000	-45 800 000
Återförda anslag	8 281 283	6 147 566
Årets resultat	72 512 978	61 919 397
Summa eget kapital	1 945 341 781	2 253 521 214

11. Upplupna kostnader

	2011-12-31	2010-12-31
Upplupna förvaltningskostnader	-140 196	-270 688
Semesterlönekostnader	-240 947	-305 054
Övriga upplupna kostnader	-193 194	-852 576
Summa upplupna kostnader	-574 337	-1 428 318

STOCKHOLM DEN 27 MARS 2012

Lena Treschow Torell, ordförande
Kenneth Alness
Christina Lindbäck
Thomas Sterner
Bengt Söderström

Stefan Nyström, vice ordförande
Birgitta Bergman
Elisabeth Salander Björklund
Maria Strömme
Mathilda Tham

VÅR REVISIONSBERÄTTELSE HAR LÄMNATS DEN 27 MARS 2012

Gunilla Wernelind
Auktoriserad revisor

Håkan Östebo
Auktoriserad revisor

Mistras kansli 2011



Lars-Erik Liljelund
VD
lars-erik.liljelund@mistra.org
TEL: 08-791 10 24



Fredrik Gunnarsson
ADMINISTRATIV CHEF
fredrik.gunnarsson@mistra.org
TEL: 08-791 34 80
MOBIL: 070-610 45 14



Malin Lindgren
KOMMUNIKATIONSANSVARIG
malin.lindgren@mistra.org
TEL: 08-791 10 27
MOBIL: 0761-12 37 00



Berith Nordström
ADMINISTRATÖR
berith.nordstrom@mistra.org
TEL: 08-791 10 23
MOBIL: 070-732 30 05



Britt-Inger Andersson
IDÉUTVECKLINGSANSVARIG
britt-inger.andersson@mistra.org
TEL: 08-791 10 25
MOBIL: 070-732 30 95



Johan Edman
PROGRAMANSVARIG
johan.edman@mistra.org
TEL: 08-791 10 28
MOBIL: 070-732 40 73



Christopher Folkesson Welch
PROGRAMANSVARIG
chris.welch@mistra.org
TEL: 08-791 10 26
MOBIL: 070-732 30 74



Thomas Nilsson
PROGRAMANSVARIG
thomas.nilsson@mistra.org
TEL: 08-791 10 22
MOBIL: 070-629 88 12

