

ÅRSRAPPORT

2 0 0 0

MISTRA

MISTRA

MISTRA är en stiftelse. Stiftelselagen gäller generellt för alla stiftelser, medan varje stiftelse har sina särskilda stadgar.

Enligt sina stadgar har MISTRA ”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 tas till vara.”

MISTRA skall vidare utmärkas av den speciella karaktären hos sin verksamheten, bl.a. genom

- ”koncentrationen av insatser så att forskningscentra eller forskningsområden med internationell slagkraft kan etableras,
- projekt och program som innebär gränsöverskridande mellan discipliner,
- befordrande av forskarutbildning och forskarrekrutering,
- forskningscentra eller forskningsområden i nära anslutning till universitet och högskolor,
- samverkan mellan universitet och högskolor å ena sidan och näringslivet å den andra när forskning inom områden som är särskilt intressanta för näringslivet kommer i fråga.”

MISTRA finansierar således forskning som bidrar till att centrala miljöproblem kan lösas och stadgarna anger ramarna för det forskningsstöd som kan ges. För närvarande uppgår stödet till 250 miljoner kronor per år och MISTRA finansierar 24 stora forskningsprogram, som vart och ett kan löpa mellan sex och åtta år.

Ett MISTRA-program är en möteplats. Där möts två kulturer – forskningens kultur och det faktiska handlandets kultur. Målet är att resultaten av forskning på högsta vetenskapliga nivå skall komma till praktisk användning inom företag, förvaltningar och frivilligorganisationer. Endast så kan MISTRA:s forskningsinsatser bidra till en lösning på miljöproblemen.

Läs mer på MISTRA:s webbplats: www.mistra.org

Mötesplats för två kulturer

MISTRA:s uppdrag är att finansiera den forskning som bidrar till att centrala miljöproblem blir lösta. MISTRA skall därmed vara en mötesplats för två världar med skilda drivkrafter.

Den ena världen är forskarsamhällets. Dess drivkraft är kravet att ständigt flytta kunskapsfronten. Den andra världen är det faktiska handlandets värld, där problem skall lösas. Dess drivkraft är kravet på genomförande – åtgärder skall vidtas, produkter skall ut på en marknad, lagstiftningen skall förändras, motstridiga intressen skall kunna samexistera, överenskommelser skall träffas i internationella förhandlingar.

MISTRA som mötesplats är en plats där gränser skall överskridas – och då först och främst gränserna mellan forskarsamhällets värld och det faktiska handlandets. Våra program syftar till att ge den senare världen tillgång till de senaste vetenskapliga rönen både vad avser fakta och förståelse – oberoende av det faktiska handlandets ofta hårda sektorsgränser. Programmen syftar också till att ge forskarsamhället tillgång till det faktiska handlandets problemformuleringar – oberoende av forskarsamhällets ofta starka disciplinärgränser.

Mötesplatsen är ett experiment på väg att lyckas. Det visar de vetenskapliga utvärderingarna. Flera program är på väg att avkasta resultat av potentiellt stor betydelse för avnämarna. MAT21 var kärnan i regeringens konferens Food Chain 21, under det svenska ordförandeskapet. SWECLIM skapar förutsättningar för en konkret debatt om klimatförändringar. Experimentet är emellertid framgångsrikt först när forskningsresultaten omsatts i faktiskt handlande. Under våren 2001 skall vi utarbeta en kommunikationsstrategi och under hösten samma år skall vi lägga fast principer för hur program skall avslutas. ByggMISTRA och Utvägar är program som avslutas under 2001, under 2002 gäller detsamma för KAM och RESE och året därpå avslutas bl.a. SUCOZOMA och SWECLIM. MISTRA står inför ett generationsskifte.

MISTRA har utrymme att starta tre nya program per år under de närmaste åren. Nästa generations program skall svara mot de miljöproblem som kommer att vara

aktuella också mot decenniets slut. Två anmäler sig särskilt – klimat och den ”nya biologin”. Vi tror också att kemikalier och samspelet mellan miljöregler och handelsregler kommer att vara med oss under många år och därför motivera särskilda insatser. Andra program kanske växer fram ur nya kombinationer av dagens program.

MISTRA senast startade program handlar om skötsel av naturbetesmarker. Näringen och de berörda myndigheterna ansåg att programmet var angeläget. Forskargruppen har, tillsammans med en programstyrelse, utvecklat ett programförslag som fått mycket goda vitsord i den vetenskapliga utvärderingen. Programmet får nu stöd för en första treårsperiod.

MISTRA som mötesplats kommer att utvecklas. Nästa generations program kommer att – måste! – ha större inslag av samhällsvetenskap och humaniora. Det är inte minst viktigt för att förstå miljöfrågorna sett ur beslutens och det faktiska handlandets synvinkel. Programmen kommer också att ha starkare internationella inslag. Kanske kommer till och med något program att vara gemensamt finansierat med utländska finansörer.

MISTRA har lagt fast en årlig utgiftsram på 250 miljoner kronor utifrån en avvägning mellan finansieringsbehov och avkastningen på det kapital som MISTRA förvaltar. Vi har fått vara med om börsyra de senaste åren. Om framtiden vet vi inget. Långa perioder under efterkrigstiden steg börserna inte alls – de till och med sjönk! Under 2001 skall MISTRA se över sin policy för förmögenhetsförvaltningen.

Måns Lönnroth
VD



MISTRA:s förmögenhetsförvaltning

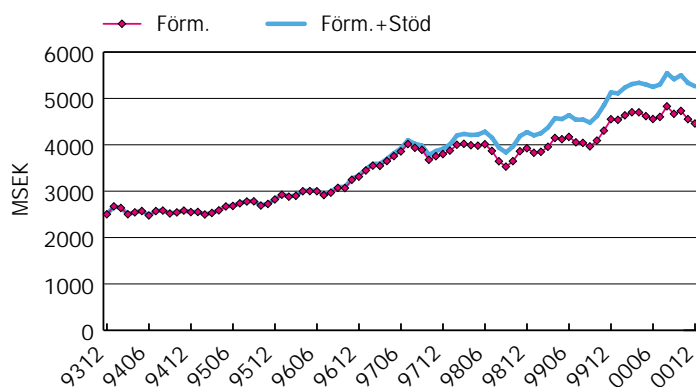
Från MISTRA:s start 1994 fram till våren 2000 hade stiftelsens förmögenhet vuxit stadigt från 2,5 till närmare 4,8 miljarder kronor, alltså med i genomsnitt drygt 10 procent per år. Till och med år 2000 hade ca 800 miljoner betalats ut i stöd till miljöforskning. Av värdeökningen har således en fjärdedel förbrukats och resten lagts till förmögenheten. Drygt en halv miljard kronor är dock bokade för beviljade men ännu inte utbetalda forskningsanslag. Med undantag för några år kring millennieskiftet, då MISTRA också bidrog med speciell projektfinansiering, har MISTRA:s budget för forskningsstöd legat fast på 250 miljoner per år.

Börsturbulens och förmögenhetsminskning

Förvaltningen av MISTRA:s tillgångar präglas av ett lågt risktagande. Stiftelsens förvaltnings- och placeringspolicy har utformats för att i möjligaste mån begränsa känsligheten för snabba kast i börsvärdena. Det sker genom att placeringarna fördelas på många olika slags tillgångar och många olika finansiella marknader. Följden har varit att MISTRA:s förmögenhet i slutet av 1990-talet inte steg i samma takt som vissa aktiebörser. Å andra sidan sjönk inte heller värdet lika dramatiskt under år 2000. Avsikten med policyn är att ge stabilitet i värdet av MISTRA:s förmögenhet och därmed i förmågan att långsiktigt finansiera svensk strategisk miljöforskning.

De räntebärande placeringarna görs i MISTRA:s egen regi på den svenska marknaden och skall täcka de utgifter som planeras under de kommande fem åren. Genom förvaltningspolicyn läggs också fast bl.a. hur fördelningen skall vara mellan räntebärande tillgångar, aktier på olika marknader och andra placeringar. En särskild kommitté har till uppgift att förverkliga denna policy och kontrollera efterlevnaden.

Under år 2000 uppgick MISTRA:s utbetalningar till 239 miljoner kronor, medan förmögenhetsförvaltningen genererade ett tillskott på 148 miljoner kronor. Året resulterade alltså i en minskning av förmögenheten på 91 miljoner kronor (se tabellen).



Både avkastning och risktagande fick i stort sett goda betyg i den utvärdering av tre års förmögenhetsförvaltning som MISTRA lät göra under 2000. MISTRA:s resultat visade sig ligga i nivå med vad som uppnåtts av andra stiftelser med samma förutsättningar. Det finns givetvis även svaga sidor i det förvaltningsupplägg som MISTRA använder och dessa behöver åtgärdas.

Framtidsmål i pengar, miljö och etik

I samband med att MISTRA-styrelsen tog del av utvärderingen formulerades också målen för den framtida förmögenhetsförvaltningen:

- Bevara realvärdet av dagens förmögenhet på ca 4,7 miljarder (se diagrammet) vid en årlig real utgiftsnivå på 250 miljoner kronor.
- Avspegla, med rimlig avvägning mot kravet i stadgarna på god avkastning och begränsad risk, det uppdrag stiftelsen ålagts i sin ändamålsförvaltning, nämligen att verka för en bättre miljö.

För att få klarhet i möjligheterna att beakta miljö och etik i framtida förmögenhetsförvaltning har MISTRA beställt två studier. Genom den ena skall en sammanställning göras av vetenskapliga undersökningar av avkastning och risk i miljö- och/eller etikbeaktande fonder. Den andra studien skall ge en översikt av utbudet på marknaden av tjänster och produkter där miljö och etik tas i beaktande, liksom en analys av kvaliteten i det underlag och de metoder som används för att framställa dessa tjänster och produkter.

Tillgångar, miljoner SEK	2000-12-31	1999-12-31	Skillnad
Räntebärande placeringar			
i Sverige	895	1 011	- 116
Aktier i Norden	547	823	- 276
Aktier i Europa, exkl. Norden	1 021	1 012	+ 9
Aktier i USA	1 097	888	+ 209
Aktier i Japan	303	257	+ 46
Aktier i utvecklingsmarknader	228	248	- 20
Lågkorrelerade tillgångar	358	253	+ 105
Likvida medel	9	57	- 48
Summa	4 458	4 549	- 91

MISTRA 2004

En långsiktig strategi för MISTRA utarbetades 1997, men sedan dess har mycket hänt som påverkat både MISTRA och andra forskningsfinansiärer. Vi har nu dragit upp riktlinjerna för MISTRA:s arbete fram till 2004, när stiftelsen fyller tio år. Det finns lärdomar att dra från tiden sedan starten 1994 och särskilt från de senaste fem åren då forskningsprogrammen successivt kommit igång. Perspektiven tre år framåt och sju år bakåt ger anledning till konstruktiv självprövning inför framtiden.

Av strategidokumentet *MISTRA 2004* framgår bland annat följande:

- **Strategi för programskapande.** Det behövs en strategi för hur nästa generation av MISTRA-program skall utvecklas och målen för framtida program behöver formuleras i en dialog mellan avnämare och forskare. Till avnämare räknas alla som arbetar för, eller skulle kunna arbeta för, en bättre miljö: lagstiftare, företag, myndigheter, frivilligorganisationer och opinionsbildare. Här understryks också vikten av att samhällsvetare, inklusive jurister, och humanister redan från början finns med när forskningsproblemen skall formuleras. MISTRA har tillsatt planeringsgrupper för klimat och den nya biologin, som tänkbara framtida programteman.
- **Först idéstöd, sedan programstöd?** MISTRA överväger att komplettera programsatsningarna med nya former av forskningsstöd. Forskningsmöjligheterna är stora när ett MISTRA-program väl dragits igång, men det är en hög tröskeln för att komma till start av ett program. Därför inrättar MISTRA idéstöd. Avsikten med denna nya stödform är att det skall bli möjligt att först testa hypoteser som sedan, om hypoteserna håller, kan bli nya program. Idéstöd skall kunna ges under högst fyra år och omfatta forskare från minst två discipliner. Det kommer att ställas höga krav på nytänkande och kreativitet i denna nya stödform.
- **Ledningsansvaret i programmen.** Styrningen av programmen bör förbättras, bl.a. genom att man gör ansvarsfördelningen klarare mellan MISTRA, programstyrelserna och programcheferna och genom att planeringsarbetet förenklas. Programstyrelserna har en mycket väsentlig roll för hur väl forskarsamhällets kultur och det faktiska handlandets kultur kan förenas i ett program och leda till att användbara forskningsresultat kommer fram. Härvidlag måste också styrelsernas ansvar och befogenheter klargöras.
- **Stafettväxling inför programavslutning.** Under de kommande fyra åren skall tolv MISTRA-program avslutas. Förberedelserna för att lämna över stafettpippen och få forskningsresultaten omsatta i tillämpningar pågår mer eller mindre aktivt under programtiden. Kontakt-

nät byggs och idéer sprids. Omvärldens behov och förväntningar kvarstår när programmen avslutas och det kan därför behövas en "idébank" om hur man på olika sätt kan förvalta och vidareutveckla kompetens och kunskap som byggts upp inom ett program.

- **Bättre metodik för nyttoutvärderingar.** Vi har mycket goda erfarenheter av de internationella utvärderingarna av vetenskaplig kvalitet som görs av MISTRA-programmen i halvtid. De innebär en kvalitetskontroll samtidigt som forskarna får tydliga råd inför det fortsatta arbetet, MISTRA får ett beslutsunderlag och ett allt större kontaktnät skapas. Nyttoutvärderingarna ("kommer resultaten av ett lyckat program att bidra till lösningen av det utpekade problemet?") är lika viktiga för MISTRA:s beslut, men för dessa finns inte någon lika vedertagen metodik. En handbok skall därför utarbetas med utgångspunkt från svenska och internationella erfarenheter.
- **Mer svenskt och internationellt forsknings- och finansieringssamarbete.** Inom Sverige bildar det nya Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas), Naturvårdsverket och MISTRA en miljöforskningens treklöver, med Formas som den som av regeringen utsetts att ta tillvara möjligheterna till samverkan. Man kan tänka sig gemensamma plattformar där MISTRA satsar på långsiktiga, åtgärdsinriktade program, medan Naturvårdsverket utarbetar policyunderlag för myndighetsarbetet och Formas står för långsiktig kompetensuppbyggnad. Dock måste vi också undersöka möjligheterna för MISTRA att tillsammans med likasinnade finansiärer i övriga Europa stå fadder för stora, sammanhållna miljöforskningsprogram som pågår i flera länder samtidigt. En sådan samverkan är en förutsättning för att få fram riktigt slagkraftiga program för de många frågor som på intet sätt är specifikt svenska utan tvärtom allmängiltiga i ett både europeiskt och ofta även globalt perspektiv.

MISTRA-programmen

Under 2000 bedömdes ett antal MISTRA-program av internationella utvärderingsgrupper inför övergången till en andra fas av finansiering. Normalt sker en sådan utvärdering under programmets fjärde år.

Programmet SUFOR fick ett mycket gott vetenskapligt betyg. Resultaten pekar på behov av ändrad skogs-skötsel, om långsiktig skogsproduktionsförmåga skall kunna förenas med andra krav. Om MAT 21 sades att programmet är unikt i sin breda ansats och att resultaten kan förväntas få stor betydelse långt utanför Sveriges gränser. Inom SUCOZOMA forskar man bl.a. kring användning av musslor som filterare av vatten för att minska eutrofieringen och resultaten har lett till att myndigheter och företag har utarbetat en affärsplan för musselodling i Bohuslän. Ångström Solar Center (ÅSC) kombinerar, i hård internationell konkurrens, forskningsfronten för tunnfilmssolceller med den riskfyllda kommersialiseringsprocessen.

Dessa program är bara några exempel på de skilda områden där forskningsresultaten skall användas. En väl utbyggd kommunikation mellan forskare och avnämare är av största vikt för att nå användbara resultat, som omsätts i praktisk handling.

Ett framgångsrikt MISTRA-program utmärks således av hög vetenskaplig kvalitet och att resultaten ger en god grund för konkreta tillämpningar, d.v.s. att programmet leder fram till något som kan användas praktiskt i olika sammanhang i samhället. Något förenklat kan man säga att det finns tre olika huvudtyper av användare (avnämare) av MISTRA-programmens resultat:

- **Kommersiella verksamheter** – som har nytta av program som syftar till att en kommersiell produkt eller tjänst utvecklas och kan säljas på en marknad. Dessa program måste kunna kombinera ett vetenskapligt och ett kommersiellt perspektiv.
- **Internationella politiska förhandlare** – som har nytta av program som syftar till att skapa vetenskapligt underlag för internationella miljöförhandlingar. Dessa program måste kunna kombinera ett starkt stöd från det internationella forskarsamhället med behoven hos dem som har till uppgift att arbeta fram internationella avtal, protokoll och konventioner.
- **Beslutsfattare för naturresursförvaltning** – som har nytta av program som syftar till att förbättra kunskapsunderlaget för ställningstaganden om hur man bäst och mest uthålligt kan hantera miljön och hushålla med naturresurser. Dessa program måste kunna kombinera kravet på vetenskaplig kvalitet med behoven av alltmer komplexa strukturer. Avnämarsituationen är ofta komplicerad, med mer eller mindre väl definierade och/eller organiserade intressegrupper med ofta motstående men var för sig legitima särintressen.

Nästa programgeneration

MISTRA har ekonomiskt utrymme att starta tre nya program per år under de närmaste åren. Nästa generations



MISTRA-program måste svara mot de miljöproblem som kommer att vara aktuella också mot decenniets slut. Kanske blir det nya kombinationer av dagens program, kanske program med helt nya infallsvinklar.

Nya MISTRA-program måste också präglas av att de samhällsvetenskapliga, humanistiska och juridiska aspekterna på miljö- och naturresursarbetet beaktas i större utsträckning. Detta är viktigt inte minst sett ur beslutsfattarnas synvinkel. Här finns nu kunskaper och kompetens från Utvägar-programmet att använda när nästa generations MISTRA-program planeras och genomförs.

Åtgärder för att möta klimatförändringar, liksom användningen av den ”nya biologin”, har utkristalliserats som viktiga områden inför framtiden. MISTRA har tillsatt planeringsgrupper för dessa områden som tänkbara framtida programteman. I grupperna ingår både forskare och användare.

SWECLIM har givit ny kunskap om hur den globala förändringen av klimatet regionalt kan komma att påverka Sverige och Östersjöregionen. Nästa steg blir att försöka möta dessa förändringar med åtgärder som bygger på ny kunskap om lokala förändringar. Även andra aspekter på klimatfrågan kommer att kräva fördjupad kunskap. Den nya biologin inrymmer stora möjligheter – inklusive öppningar för att lösa miljö- och resursproblem – men också osäkerheter vad gäller följder och risker. Vi behöver mer kunskap och analyser av hur möjligheter kan vägas mot risker. Andra framtidsfrågor är kemikaliehantering respektive samspelet mellan miljöregler och handelsregler. Dessa problem kommer att vara med oss under många år och kan motivera särskilda insatser.

Kretsloppsanpassat byggande

Programmet är inriktat på att alla etapper i en byggnads hela liv – från ritbord till rivning – skall optimeras vad avser effekterna på den yttre miljön. Detta innefattar studier av byggnadens effekter på mark, luft och vatten, liksom livscykelanalys av miljöpåverkan från material och byggnadsdelar, samt analyser av hur byggande och förvaltning av byggnader kan bli mer miljöanpassade.

Programtid, fas I+II: 1996-2001

Programvärd: Chalmers Tekniska Högskola (CTH)

Programchef: Docent Bengt Larsson, Byggnadsekonomi, CTH

E-post: bengt@bem.chalmers.se

Webbplats: www.sustbuild.chalmers.se

Programstyrelsens ordförande: Direktör Hans Ewander, Industrins Byggmateriellgrupp

Batterier och bränsleceller för en bättre miljö (JUNGNER)

Kostnadseffektiva litium-polymerbatterier och nickel-metallhydridbatterier samt polymerbränsleceller kan få genomgripande betydelse för utformningen av framtidens energisystem. I programmet skall svensk forskning, med en stark tradition inom elektrokemi, omsättas i miljöanpassade batterier och bränsleceller för bärbara apparater, utrustning för stationär energiproduktion samt fordon.

Programtid, fas I: 1997-2001

Programvärd: Kungliga Tekniska Högskolan (KTH)

Programchef: Tekn. dr. Bertil Nygren, Jungnercentrum, KTH

E-post: bertil.nygren@secrc.abb.se

Webbplats: www.ket.kth.se/jungner/

Programstyrelsens ordförande: Direktör Lars Öjefors, Industrifonden

Kretsloppsanpassad massafabrik (KAM)

Pappers- och massafabriker kan göras mycket energieffektiva och bli producenter istället för konsumenter av el. Inom KAM utvecklas metoder för att bättre utnyttja överskott av biomassa och kretsloppsanpassa produktionen genom slutning av vätskeströmmar, avskiljning av processfrämmande ämnen, metoder att bättre ta tillvara energi och fasta restprodukter, effektiva delignifiering samt analys av mineralämneshöjden.

Programtid, fas I+II: 1996-2002

Programvärd: Skogsindustrins Tekniska Forskningsinstitut (STFI)

Programchef: Docent Peter Axegård, STFI

E-post: peter.axegard@stfi.se

Webbplats: www.stfi.se/mistra/kamprog.htm

Programstyrelsens ordförande: Direktör Göran Eriksson, Korsnäs AB

Fjärranalys för miljön (RESE)

Fjärranalys med hjälp av satellitdata ger stora möjligheter för regional och global kartläggning och övervakning av naturresurser och miljöaspekter. Avancerade matematiska modeller för beskrivning och tolkning krävs för att tekniken skall kunna göras praktiskt tillämpbar. Programmet är inriktat på de olika temaområdena fjäll, skog, öppna landskap, hav och sjö, allt i samverkan med ett projekt om metodik och teknik. Programmet är nu inne i en fas då tillämpningar utvecklas i samarbete med problemägarna, t.ex. företag och myndigheter.

Programtid, fas I+II: 1996-2002

Programvärd: Metria Miljöanalys, Lantmäteriet

Programchef: Forskningsledare Ulf von Sydow, Metria

E-post: ulf.von.sydow@lm.se

Webbplats: http://rese.satellus.se

Programstyrelsens ordförande: Skogsvårdschef Erik Normark, Holmen Skog AB

Doftämnen mot skadeinsekter

Insekter som angriper frukt, stråsäd, trädplantor och lagrade livsmedelsprodukter orsakar stora problem inom jord- och skogsbruket. Samtidigt har insekterna blivit resistenta mot många kemiska bekämpningsmedel. Insekterna avger doftämnen för att locka till parning och växter avger ämnen som attraherar insekter. Kunskaper om dessa ämnen kan användas för att utveckla nya biologiska bekämpningsmetoder och minska behovet av kemiska medel mot skadegörare.

Programtid, fas I+II: 1996-2002

Programvärd: Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Programchef: Professor Jan Löfqvist, SLU

E-post: jan.lofqvist@vsv.slu.se

Webbplats: www.vsv.slu.se/mistra/index.htm

Programstyrelsens ordförande: Professor Bruno Nilsson, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA)

Marksanering i kallt klimat (COLDREM)

Behovet är stort av kostnadseffektiva metoder för sanering av gammal, förorenad industrimark i nordiskt klimat. I programmet utvärderas och utvecklas biologiska, kemiska och fysikaliska behandlingsmetoder samt kombinationer av dem. Arbetet utgår från problemen i två svåra områden för efterbehandling. Gasverkstomten är förorenad med polyaromatiska kolväten och Eka Chemicals tomt med kvicksilver och polyklorerade dibensofuraner.

Programtid, fas I: 1997-2002

Programvärd: Umeå universitet

Programchef: Professor Bo Mattiasson, Lunds universitet

E-post: bo.mattiasson@biotek.lu.se

Webbplats: www.umu.se/coldrem/

Programstyrelsens ordförande: Forskningsdirektör Thomas Berglin, Eka Chemicals AB

Mikrobiell antagonism mot svampar

Svampar som orsakar röta, mögel eller sjukdomar ställer till stor skada inom jord- och skogsbruket samt vid lagring av livsmedel och foder. På sikt kan de flesta kemiska bekämpningsmedel mot skadevampar ersättas av biologiskt baserade bekämpningsmetoder. I programmet utvecklas produkter för att bekämpa skadesvampar med deras egna naturliga fiender. Vissa nya produkter har redan blivit kommersialiserade.

Programtid, fas I+II: 1996-2003

Programvärd: Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Programchef: Professor Berndt Gerhardson, SLU

E-post: berndt.gerhardson@vpat.slu.se

Programstyrelsens ordförande: Generaldirektör Gunnar Bengtsson,
Kemikalieinspektionen

Åtgärder mot miljöproblem från gruvavfall (MiMi)

Den framtida konkurrenskraften hos svensk gruvindustri bestäms till stor del av möjligheterna att på ett miljömässigt korrekt och kostnadseffektivt sätt kunna hantera problemen med läckage av främst metallhaltigt, surt lakvatten från lagrat gruvavfall till mark och vatten i närområdet. Inom programmet utvecklas robusta, effektiva och predikterbara åtgärder för att minimera läckaget över lång tid.

Programtid, fas I+II: 1997-2003

Programvärd: Luleå Tekniska Universitet

Programchef: Civilingenjör Lars Olof Höglund, Kemakta Konsult AB

E-post: loh@kemakta.se

Webbplats: www.mimi.kiruna.se

Programstyrelsens ordförande: Direktör Sten Bjurström, Svensk
Kärnbränslehantering AB

Ångström solenergicentrum (ÅSC)

Det krävs både hög omvandlingseffektivitet hos solceller och kostnadseffektiv produktion av sådana för att den tekniken skall kunna bli ett genombrott i världens elproduktion. Svensk forskning kring tunnfilmsteknik har just nu en position som kan göra ett sådant genombrott kommersiellt möjligt. I programmet, som till hälften finansieras av Energimyndigheten, testas också en möjlig nästa generation av solceller samt teknik för reglerat solljusinsläpp genom fönster.

Programtid, fas I+II: 1996-2004

Programvärd: Uppsala universitet

Programchef: Professor Lennart Malmqvist

E-post: lennart.malmqvist@mail.bip.net

Webbplats: www.asc.angstrom.uu.se

Programstyrelsens ordförande: Direktör Dag Sigurd, Industrifonden

Plasmaförstärkta reaktionssystem för miljöändamål (PERSEA)

Programmet syftar till att utveckla plasmateknik för avgasrening (bl.a. kväveoxider och flyktiga kolväten). En ihålig katod med speciell geometri skall kunna åstadkomma mycket snabba reaktioner med låg energitgång och ge möjlighet till kostnadseffektiv avgasrening.

Testperiod: 2000-2002

Värd: Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet

Forskningsansvariga: Dr. Hana Baranková och Dr. Ladislav Bardos

E-post: Hana.Barankova@angstrom.uu.se, Ladislav.Bardos@angstrom.uu.se

INTERNATIONELLA POLITISKA FÖRHANDLARE

Åtgärdsstrategier för gränsöver- skridande luftföroreningar (ASTA)

EU-avtal och protokoll inom Konventionen för långväga gränsöverskridande luftföroreningar skall omförhandlas inom några år. Brett internationellt stöd krävs för det vetenskapliga underlaget för denna förhandlingsomgång. Inom programmet behandlas effektkriterier och hur miljön återhämtar sig vid minskat nedfall av luftföroreningar. Integrerade analyser görs av åtgärdsstrategier, med syfte att stödja förhandlingsprocessen.

Programtid, fas I: 1999-2002

Programvärd: IVL Svenska Miljöinstitutet

Programchef: Professor Peringe Grennfelt, IVL Svenska Miljöinstitutet

E-post: grennfelt@ivl.se

Webbplats: www.ivl.se/proj/asta

Programstyrelsens ordförande: Direktör Lars Lindau, Naturvårdsverket

Markanvändningsstrategier för minskade nettoutsläpp av växthusgaser (LUSTRA)

En rad vetenskapliga frågor måste besvaras för att de internationella klimatförhandlingarna skall kunna beakta möjligheten att påverka de processer som styr upptag och avgivning av växthusgaser från odlad mark och skogsmark. Inom programmet studeras hur främst skogsmark kan användas som sänka för att minska nettoflödet av koldioxid, dikväveoxid (lustgas) och metan. Olika skogsskötselmetoder studeras.

Programtid, fas I: 1999-2002

Programvärd: Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Programchef: Professor Mats Olsson, SLU

E-post: mats.olsson@sml.slu.se

Webbplats: www.sml.slu.se/lustra/index.phtml

Programstyrelsens ordförande: F.d. miljöminister Olof Johansson

Kostnadseffektiva åtgärder för närsaltsbegränsning till Östersjön (MARE)

Eutrofiering är ett allvarligt miljöproblem i Östersjön och den vattenburna tillförseln av näringsämnen skall halveras (jämfört med nivån 1987). Inom programmet skall en beslutsstödsmodell utarbetas för att aktörer runt Östersjön skall kunna vidta kostnadseffektiva åtgärder relaterade till miljöeffekter av olika belastningar. Den vetenskapliga basen kopplas till arbetet inom Helsingforskommissionen (HELCOM) och till EU:s vattendirektiv.

Programtid, fas I: 1999-2002

Programvärd: Stockholms universitet

Programchef: Dr. Sif Johansson, Naturvårdsverket

E-post: sif.johansson@environ.se

Webbplats: www.mare.su.se

Programstyrelsens ordförande: Direktör Sven-Erik Skogsfors,
Stockholm International Water Institute

Ny strategi för riskhantering av kemikalier (NewS)

EU:s vitbok om kemikalier bygger på att den internationella regleringen av kemikaliehanteringen i allt väsentligt hamnat i en återvändsgränd. Nya, snabbare och mer kostnadseffektiva metoder behövs för riskbedömning och riskhantering av kemiska ämnen. Inom programmet skall en integrerad modell för detta utarbetas. Långlivade bioackumulerbara ämnen används som testsubstanser och Östersjön fungerar som undersökningsområde.

Programtid, fas I: 1999-2002

Programvärd: Lunds universitet

Programchef: Professor Anders Södergren, Lunds universitet

E-post: Anders.Sodergren@ecotox.lu.se

Webbplats: http://newstrategy.ecotox.lu.se

Programstyrelsens ordförande: Generaldirektör Gunnar Bengtsson,
Kemikalieinspektionen

Svenskt regionalt klimatmodelleringsprogram (SWECLIM)

Utsläppen av växthusgaser beräknas leda till globala klimatförändringar, men mindre är känt om tänkbara regionala förändringar. Regionala klimatscenarier utarbetas inom programmet för att skärpa analysen av vad konsekvenserna kan bli för Sverige avseende t.ex. temperatur, nederbörd, vattenresurser och Östersjön. Extremsituationer uppmärksammas särskilt. Underlag skapas därmed för näringsliv, myndigheter och politiska beslutsfattare att kunna formulera långsiktiga anpassningsstrategier.

Programtid, fas I+II: 1996-2003

Programvärd: Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI)

Programchef: Dr. Markku Rummukainen, SMHI

E-post: markku.rummukainen@smhi.se

Webbplats: www.smhi.se/sweclim/

Programstyrelsens ordförande: Generaldirektör Hans Sandebring, SMHI

BESLUTSFATTARE FÖR NATURRESURSFÖRVALTNING

Vägar till uthållig utveckling (Utvägar)

Vad händer mellan ord och handling, mellan avsikt och genomförande? Inom programmet byggs samhällsvetenskaplig och humanistisk forskningskompetens upp för att göra sådan forskning mer delaktig i arbetet för en uthållig samhällsutveckling och för att bredda framtida miljöforskning. Kunskap om miljö- och naturresursfrågor kopplas samman med kunskap om drivkrafter som styr beteenden och handlingar på individ- och samhällsnivå.

Programtid, fas I+II: 1996-2001.

Programchef: Professor Bengt Hansson, Lunds universitet

E-post: bengt.hansson@fil.lu.se

Webbplats: www.waysahead.org

Programmets ledningsgrupp består av representanter för numera sex finansierare, med MISTRA som ordförande.

Vattenstrategiska forskningsprogrammet (VA STRA)

Tillförseln av näringsämnen till hav, sjöar och vattendrag måste minska radikalt. Genom EU:s ramdirektiv för vatten ställs nya krav på hur avrinningsområden skall förvaltas. Det behövs bra underlag och nya verktyg för beslutsfattare om såväl nyttjande som påverkan på vattenresurser. Inom programmet utvecklas modeller för att optimera åtgärder och följa upp effekter. Experiment görs också för att utveckla nya decentraliserade förvaltningsmodeller där samhällsvetenskaplig kunskap tas i beaktande.

Programtid, fas I: 1996-2001

Programvärd: Linköpings universitet

Programchef: Anna Jöborn, Länsstyrelsen i Västra Götaland

E-post: anna.joborn@o.lst.se

Webbplats: www.tema.liu.se/vastra

Programstyrelsens ordförande: Direktör Olle Åslander, Naturvårdsverket

Urbana VA-system

Leder krav på uthålligt utnyttjande av naturresurser, skydd av hälsa och miljö till nya kriterier och nya lösningar för hur framtidens försörjning med vatten och avlopp skall utformas? Eller kommer morgondagens system att väsentligen se ut som dagens? I detta program hålls bred forskning om socioekonomi, teknik, hygien och riskvärdering samman genom systemanalys (tillämpad på olika modellstäder, med Hammarby Sjöstad som första exempel) och en gemensam forskarskola.

Programtid, fas I: 1998-2002

Programvärd: Chalmers Tekniska Högskola (CTH)

Programchef: Professor Per-Arne Malmqvist, CTH

E-post: pam@urbanwater.chalmers.se

Webbplats: www.urbanwater.org

Programstyrelsens ordförande: Lars Gunnarsson, Anglian Water

Uthållig utveckling av fjällregionen (FjällMISTRA)

Mångbruk av den svenska fjällvärlden förutsätter att kraven från rennäring, skogsbruk, jakt, fiske och turism kan hanteras på ett heltäckande sätt. I programmet skapas en tvärvetenskaplig plattform utifrån vilken konflikter mellan olika intressen och befolkningsgrupper skall kunna analyseras och hanteras. Förvaltningsmodeller prövas och utvecklas.

Programtid, fas I: 1998-2002

Programvärd: Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Programchef: Professor Leif Mattsson, SLU Umeå

E-post: leif.mattsson@sekon.slu.se

Webbplats: www.fjallmistra.slu.se

Programstyrelsens ordförande: Landshövding Kari Marklund, Norrbottens län

Bärkraftig förvaltning av kustresurser (SUZOZOMA)

Tekniska metoder och resursförvaltning måste utvecklas som gör det möjligt för skärgårdsbefolkningen att få en utkomst inom ekosystemets gränser. Selektiva fiskemetoder, restaurering av lekstränder för fisk, optimering av reningsverk samt musselodling för minskad övergödning är några exempel. Hantering av intressekonflikterna i kustzonen, liksom förnyelse av förvaltningen, har stor tyngd i arbetet.

Programtid, fas I+II: 1997-2003

Programvärd: Göteborgs universitet

Programchef: Anders Carlberg, Ideella föreningen Västerhavet

E-post: anders.carlberg@o.lst.se

Webbplats: www.sucozoma.tmbi.gu.se/

Programstyrelsens ordförande: Länsöverdirektör Göran Bengtsson, Länsstyrelsen i Västra Götaland

Skötsel av ängs- och hagmarker – ekonomi och ekologi (HagmarksMISTRA)

Målet är att utveckla nya, kostnadseffektiva åtgärder och strategier för skötsel av naturbetesmarker med bevarande av den biologiska mångfalden. Det gäller bl.a. att pröva nya produktions- och företagsmodeller så att praktiska hinder kan övervinnas samtidigt som skötseln blir ekonomiskt bärkraftig.

Programtid, fas I: 2001-2003

Programvärd: Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Programchef: Dr. Urban Emanuelsson, Centrum för biologisk mångfald (CBM), SLU

E-post: Urban.Emanuelsson@cbm.slu.se

Webbplats: www.cbm.slu.se/hagmarksmistra.htm

Programstyrelsen ordförande: Ambassadör Bengt K. Å. Johansson, Näringsdepartementet

Uthålligt skogsbruk i södra Sverige (SUFOR)

Skogsbruket i södra Sverige behöver nya kunskaper och hjälpmedel för att kunna balansera kraven på god ekonomi och hög långsiktig produktionsförmåga, rik biologisk mångfald, god tillgång på svamp, bär och vilt samt utrymme för rekreation, med kraven på god mark- och vattenkvalitet. Programmet skall utmynna i konkreta skötselråd baserade på avancerat syntesarbete och matematiska modeller. Stora insatser görs för att resultaten skall omsättas i praktisk skogsvård.

Programtid, fas I+II: 1996-2004

Programvärd: Lunds universitet

Programchef: Professor Bengt Nihlgård, Lunds universitet

E-post: bengt.nihlgard@planteco.lu.se

Webbplats: www.planteco.lu.se/sufor

Programstyrelsens ordförande: Jägmästare Sven Sjunnesson

MAT 21 – uthållig livsmedelsproduktion

Framtidens livsmedelsproduktionskedja skall vara miljöanpassad och etiskt sund. För detta krävs systemförändringar. Kedjans länkar skall förena krav på god ekonomisk avkastning, hög produktkvalitet och etiskt riktig djuruppfödning. Åkermarkens produktionsförmåga skall kunna vidmakthållas och förbättras och påverkan på yt- och grundvatten skall minimeras.

Programtid, fas I+II: 1996-2004

Programvärd: Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Programchef: Professor Rune Andersson, SLU

E-post: rune.andersson@lmv.slu.se

Webbplats: www.mat21.slu.se

Programstyrelsens ordförande: Direktör Björn Sundell, Lantbrukarnas Riksförbund (LRF)

Ljudlandskap för bättre hälsa

Kostnadseffektiva åtgärder mot trafikbuller kan vidtas genom användning av rätt utformad tilläggsbebyggelse som skapar ett mer hälsosamt "ljudlandskap". Ett varierat "ljudlandskap", med en tyst och en bullrig sida på ett hus, studeras utifrån ekonomiska och medicinska samt upplevelsemässiga variabler. Idéerna testas även i projekt där befintlig stadsbebyggelse förändras så att tillgång till en tyst sida skapas. Resultaten av ett lyckat program kan få viktig inverkan på framtida utformning av boendemiljöer.

Programtid, fas I: 2000-2004

Programvärd: Chalmers Tekniska Högskola (CTH)

Programchef: Konsult Kjell Spång, Ingemansson Technology AB

E-post: kjell.spang@ingemansson.se

Webbplats: www.soundscape.nu

Programstyrelsens ordförande: Professor Barbro Westerholm

MISTRA:s STYRELSE

Anneli Hulthén, *Ordförande*
Europaparlamentet

Professor Åke Bergman
Stockholms universitet
Institutionen för miljö kemi

Göran Enander
Naturskyddsföreningen

Miljöchef Ulla-Britt Fräjdin-Hellqvist
Volvo

Generaldirektör Lars-Erik Liljelund
Naturvårdsverket

Riksdagsledamot Bengt Silfverstrand
Riksdagen

VD Lena Sommestad
Institutet för framtidsstudier

Professor Sverker Sörlin
Umeå universitet
Institutionen för historiska studier

Professor Lena Torell
Europeiska Kommissionen – JRC

Professor Margareta Wedborg
Göteborgs universitet
Analytisk och marin kemi

Tekn. dr. Margareta Wester
Chalmers Tekniska Högskola
Kompetenscentrum i produktrelaterad
miljöanalys



Stående från vänster: Margareta Wedborg, Åke Bergman, Johan Trouvé (ny ledamot från 2001), Lars-Erik Liljelund och Margareta Wester. Sittande från vänster: Lena Sommestad, Sverker Sörlin, Anneli Hulthén och Lena Torell. Ej med på bilden: Ulla-Britt Fräjdin-Hellqvist, Göran Enander och Bengt Silfverstrand.

MISTRA:s KOMMITTÉ FÖR FÖRMÖGENHETS FÖRVALTNING

EXTERNA RÅDGIVARE:

Direktör Åke Altéus, *Ordförande*
Nobelstiftelsen

Professor Bertil Näslund
Handelshögskolan

Direktör Tomas Nicolin
Allmänna Pensionsfonden
Tredje fondstyrelsen

MEDLEMMAR AV MISTRA:s STYRELSE:

Göran Enander
Naturskyddsföreningen

Professor Sverker Sörlin
Umeå universitet

Tekn. dr. Margareta Wester
Chalmers Tekniska Högskola

MISTRA:s KANSLI

Måns Lönnroth, *VD*
Tel: 08- 791 10 24
mans.lonnroth@mistra.org

Britt Marie Bertilsson
Tel: 08- 791 10 21
brittmarie.bertilsson@mistra.org

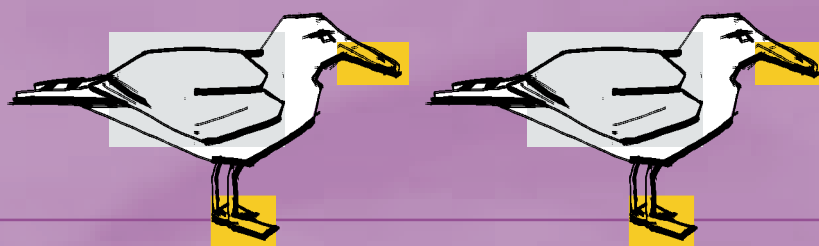
Björn Englund
Tel: 08- 791 10 26
bjorn.englund@mistra.org

Helena Lundin
Tel: 08- 791 10 23
helena.lundin@mistra.org

Kerstin Lövgren
Tel: 08- 791 10 25
kerstin.lovgren@mistra.org

Jan Nilsson
Tel: 08- 791 10 22
jan.nilsson@mistra.org





MISTRA

STIFTELSEN FÖR MILJÖSTRATEGISK FORSKNING

Gamla Brogatan 36-38, 111 20 Stockholm

Tel: 08-791 10 20

Fax: 08-791 10 29

E-post: mail@mistra.org

Webbplats: www.mistra.org