



i fokus

Handelns påverkan

Internationell varuhandel leder till transporter. Transporter påverkar klimatet. Transporter står för runt 14 procent av utsläppen av växthusgaser. I huvudsak kommer dessa från vägtransporter och flyg. Två procent av de totala utsläppen kommer från sjöfarten. 90 procent av den internationella handeln sker via sjöfart. Den internationella handels klimatpåverkan är alltså relativt liten.

Produktionen däremot leder till betydande klimatpåverkan. Ur klimatperspektiv är det därför viktigt att produktionen sker där den är effektivast. Internationell handel kan bidra till detta genom bättre resurshushållning och teknologispredning. Handel skapar också förutsättningar för fattigdomsbekämpning och global hållbar utveckling.

Att handla klimatsmart kan alltså vara att handla internationellt. Ibland är det bättre för klimatet att filea den norska fisken i Kina. Etanolen kanske ska tillverkas i Brasilien. Någon generell sanning finns inte. Varje vara måste granskas separat. Livscykelanalyser och tillämpad forskning inom området handel och miljö kan ge stöd i beslutsfattandet.

Thomas Hagman
Enhetschef,
Kommerskollegium

Miljömärkning under lupp

Miljömärkningen av olika varor tar fasta på så många olika kriterier att den inte alltid är vägledande för konsumenterna. Det blir svårt att göra riktigt bra miljöval. Det visar de första resultaten i en utvärdering som Mistras forskningsprogram *Entwined* presenterar på en internationell konferens i oktober. | [SIDAN 3](#)

Vatten mot oljesmuts

I ett projekt vid forskningsprogrammet *ProEnviro* används vatten för att tvätta smutsiga och oljiga maskindelar. Det ultrarena vattnet kan användas i stället för skadliga kemikalier och lösningsmedel. | [SIDAN 7](#)

Renare stortstadsavvatten

Det finns allt fler sätt för att arbeta med hållbara va-system i tätorter. Orsaken är att det avslutade forskningsprogrammet *Urban Waters* forskare fortsätter att utveckla nya resultat och omsätter dem i praktiken. | [SIDAN 10](#)

krönika

Att felskatta trender

Jag har arbetat inom transportbranschen i närmare 20 år. Under större delen av tiden med miljörelaterade frågor. Jag minns hur ett svensk företag, CAT, vann tävlingen om att utveckla och leverera 1 000 elbilar för Los Angeles stad i början av 1990-talet. Vid samma tidpunkt tog Kalifornien fram nya regler och utsläppskrav för bilar. Men glöden falnade. Efter 15 år fanns intresset för alternativt drivna fordon mest hos glada entusiaster. Industrins fokus låg på bensin- och dieselfordon.

Idag kan vi läsa i tidningar att fordonsindustrin har svårt att sälja bensinbilar, speciellt större och bränsletörstiga. Trenden har vänt på bara något år. Den har till och med nått bilens förlovade hemland USA. Större delen av världens bilindustri är förvånade över den snabba vändningen och lägger nu all kraft på att tillgodose marknadens krav på bättre miljöanpassade bilar. Det kan tyckas märkligt att efterfrågan inte snappats upp tidigare, då de har hela avdelningar som arbetar med marknadsanalyser, efterfrågemodeller och omvärldsbevakning.

Hur ska då forskarvärlden kunna fånga upp signaler som inte näringslivet klarar? Jag är övertygad om att vi kommer att få se fler liknande händelser inom andra industrigrenar framöver.



FOTO: PER WESTERGÅRD

Här har Mistras nuvarande och framtida forskningsprogram ett viktigt uppdrag. Men vi måste lära oss att hantera de visen "Vi överskattar trender på kort sikt, men underskattar dem på lång sikt".

Hur det gick för CAT kanske du undrar. Ja de var före sin tid, överskattade trenden, blev motarbetade och kunde inte fullfölja sitt åtagande. Företaget försvann från marknaden. Lika snabbt som det kommer nya larm om att glaciärerna faller samman på de båda halvkloten.

Johan Trouvé

Styrelseledamot och chef för Schenker AB's landtransporter i Göteborgsregionen

notis



FOTO: CAPITO

I ett vetenskapligt seminarium arrangerat av *Mistra-SWECIA* avhandlades ekonomimodeller och banbrytande beräkningsätt för climateffekter och samhällsinsatser.

En av *Mistra-SWECIA*s huvuddelar rör klimat- och ekonomimodellering. Seminariet gick av stapeln den 5 september och diskussionerna kretsade kring två olika modelleringsspår, som båda kommer att användas. Det ena tar sin utgångspunkt i en klassisk global tillväxtmodell som integreras med en kolcykel- och en klimatmodell.

– Under seminariet visades hur man kan beräkna en optimal utsläppsskatt. Generellt i dessa modeller gäller att utsläppsskatten initialt måste vara hög för att sedan falla över tiden, berättar programchef Markku Rummukainen.

Det andra spåret är en banbrytande modelleringsansats som med sina upp till 2000 regioner möjliggör mycket detaljerade uppskattningar av växelverkan mellan olika länder och aktörer. Den höga upplösningen gör det också möjligt att få en mer nyanserad beskrivning av klimatförändringars effekter.

– Det handlar bl a om skador på människor och kapital vid klimatextremer, förändrade produktionsförhållanden och direkta individuella så kallade nyttoförluster. Men det handlar också om hur till exempel handel, migration och försäkringsmekanismer kan minska skadorna, säger han.

Seminariet var också ett tillfälle för att knyta kontakter mellan *Mistra-SWECIA*:s forskare och forskare vid Göteborgs universitet och Chalmers.

MISTRAS NYHETSBRIV

Ansvarig utgivare:
Ola Engelmärk
Verkställande direktör
ola.engelmärk@mistra.org
Tel: 08 791 10 24

Projektledare:
Anna-Karin Engvall
Kommunikationsansvarig
annakarinn.Engvall@mistra.org
Tel: 08 791 10 27

Producerat av Capito AB. Texter: Håkan Borgström, Mette Hultgren och Henrik Lundström. Form: Mårten Pien.

Mistra, Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, stöder forskning av strategisk betydelse för hållbar utveckling och en god livsmiljö.

Länkar i text finns på www.mistra.org/nyhetsbrev

För prenumeration (gratis): www.mistra.org/prenumerera

Citera gärna Mistras nyhetsbrev men uppgive alltid källan.

Miljömärkning utvärderas

Inom Mistras forskningsprogram *Entwined* genomförs just nu en utvärdering av miljönyttan av miljömärkning. Vilka potentialer finns och är märkningen vägledande?

De första resultaten visar att märkningen är komplex och har svårt att leda till hållbar konsumtion och mindre miljöbelastande produkter.

I DAGSLÄGET FINNS EN RAD olika miljömärkningar av produkter i handeln som ska tjäna som vägledning för konsumenterna. I Sverige är vi vana vid till exempel KRAV-märkt, Naturskyddsföreningens pilgrim, Nordiska Svanen och EU-blomman för att nämna några. En fråga som Mistras forskningsprogram *Entwined* – Environment and Trade in a World of Interdependence – har undersökt är hur effektiv miljömärkningen av olika varor är. Frågan är om miljömärkningen kan vägleda konsumenten att göra det bästa miljövalet ur ett större perspektiv. Det kanske exempelvis handlar om att inte bara välja KRAV-märkt nötkött. Ur vissa miljöperspektiv kanske kyckling är ett bättre val.

KOLDIOXIDKOSTNAD

– Vad miljömärkningen av varor verkligen säger om den aktuella produkten varierar stort. Viss märkning redovisar till exempel hur stora utsläpp av koldioxid varan har ”kostat” under produktion och transport, annan märkning



FOTO: RÄTTVISEMÄRKTI

innehåller specifikt uppställda krav på tillverkning som giftfri odling eller liknande. Variationen i märkningen gör det svårt för konsumenterna att verkligen göra ett miljöval eftersom de olika miljömärkningarna uppfyller olika kriterier som många gånger är svåra att jämföra med varandra, säger Mark Sanctuary, programchef för *Entwined*.

En annan fråga som forskarna inom *Entwined* undersöker är effektiviteten i ett EUs förslag. Det gäller utkastet om att varor som produceras i länder som

inte har skrivit på Kyotoavtalet ska beskattas då de förs in till EU. Förslaget är tänkt att både skydda miljön och europeiska företags konkurrenskraft.

– Men frågan är om detta kommer att skydda EUs industri på ett effektivt sätt och om det kommer att leda till minskade koldioxidutsläpp? Vår rapport visar att olika sektorer påverkas olika mycket och på olika sätt. Beskattar man till exempel en komponent i en vara så kanske tillverkningsprocessen för just den komponenten ►

► flyttas till ett annat land som har skrivit under Kyotoavtalet. Då blir det riktigt komplicerat att räkna hur mycket koldioxid som ingår i varje produkt och hur mycket som ska beskattas. Många tror att ett sådant system kommer att bli svårt att implementera. Så frågan är hur effektivt den sortens koldioxidbeskattning kommer att fungera, säger han.

UTÅTRIKTAD VERKSAMHET

Den färdiga rapporten om de olika miljömärkningarna kommer att presenteras på en internationell konferens om frivilliga handelsöverenskommelser där *Entwined* både deltar och är medarrangör. Övriga arrangörer är Trade Standards Practitioners Network (som är finansierat av Världsbanken) och ISEAL (International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance), en icke statlig organisation som varit verksam sedan 2001. Konferenser av denna typ är viktiga för *Entwined*.

– Dels för att fånga upp idéer och forskningsuppslag men också för att vi får en möjlighet att nå ut med våra resultat till en internationell publik utanför den akademiska sfären. Det pågår så mycket forskning vars resultat förblir okända för det stora flertalet,



Mark Sanctuary, programchef för *Entwined*.



FOTO: STOCK XCHING

Entwined vill inte bara nå beslutsfattare och policymakers utan även intresseorganisationer som är aktiva och har inflytande när det gäller internationella handelsöverenskommelser, miljömärkning och standarder.

men vi vill gärna bidra med argument underbyggda av fakta i debatten. Därför deltar vi ofta i liknande konferenser, säger Mark Sanctuary.

Entwined är inriktade på att föra dialog med flera parter. Dels deltar forskarna i ”forskningskonferenser och seminarier” dels arbetar programmet med att föra samman forskare med olika tänkta användare, som till exempel Kommerskollegium och andra parter som deltar i förhandlingar om internationella avtal. I juli bjöd de därför in till en större konferens tillsammans med Göteborgs universitet.

ANVÄNDBARA RESULTAT

Ett av målen med *Entwined* är att bidra till utveckling av verktyg som stödjer svenska och andra europeiska forskare och intressenter att integrera miljöaspekter i internationella handelsavtal. Thomas Hagman, chef på avdelningen för handel och hållbar utveckling på Kommerskollegium anser att samarbetet med forskarna inom programmet är viktig.

– Vi har behov av forskning som är tillämpbar för oss när det gäller handel och klimat på en policynivå eftersom vi i vår tur ger underlag till regeringen

som sedan deltar i förhandlingar som sluter internationella handelsavtal. När vi gör analyser på handelsområdet baserar vi dem delvis på källor som till exempel *Entwined*. För oss är det jätteviktigt att det finns forskare som tittar på det som är aktuellt just nu, som till exempel gränsskattejusteringar och klimat och handel vilket *Entwined* gör, säger han.

Kommerskollegium deltog bland annat i den konferens som *Entwined* anordnade i juli och diskussioner om fortsatt samarbete pågår.

FAKTA

Forskningsprogrammet *Entwined* består av åtta forskare spridda över fem städer i tre länder: Stockholm, Göteborg, Genève, Montreal och Washington. Programmet startade i januari år 2006 och pågår i sin första fas till och med 2009. *Entwined* har två huvudsakliga forskningsområden: internationella handelsöverenskommelser och hur de påverkar miljön med särskild inriktning mot WTO (World Trade Organisation) samt miljömärkning och standarder.



FOTO: STOCK XCHNG

Madagaskar är ett av de artrikaste länderna i världen. Samtidigt är landet fattigt och har behov av hjälp med bland annat vattenrening och att minska läckage från jordbruket.

Madagaskar intresserat av svensk forskning

Två Mistrafinansierade forskningsplatser, MASE-laboratorierna i Uppsala och Stockholm Resilience Center, fick nyligen besök av intresserade delegater från Madagaskar.

FORSKNINGSPROGRAMMET Mikrobiell aktivitet för en sund miljö – MASE – vill minska de stora mängder kemikalier som används i jordbruk, skogsbruk och inom fritidsanvändning av mark. Laboratoriet utvecklar därför mikroorganismer med olika aktiviteter. Både tillväxtstimulans och bekämpning av skadesvampar med nyttobakterier kan leda till ett jordbruk som är mer skonsam för miljön och bidra till bättre hållbarhet. Detta fick en delegation från Madagaskar höra mer om vid ett besök vid SLU i augusti.

– Vi såg det som en bra PR-möjlighet

eftersom vår forskning har relevans för olika områden i Madagaskar. Det gäller till exempel möjligheten att effektivisera jordbruket och höja vattenkvaliteten, berättar MASEs programchef Christopher Folkesson Welch.

Tyvärr kunde presidenten inte delta som det var tänkt och besöket blev nedkortat. Därför hann inte allt förevisas.

– Men de antecknade flitigt och vi har förhoppningar om uppföljningar via bland annat deras ambassad och vattenmyndighet.

ARTRIKEDOM

Delegationen från Madagaskar besökte även Stockholm Resilience Center, ett internationellt tvärvetenskapligt center för forskning kring socioekologiska system, det vill säga system där mänskliga och natur studeras som en integrerad

helhet. Centret har bland annat studerat hur Madagaskar lyckats behålla sin stora artrikedom genom lokalt naturskydd baserat på uråldriga tabusystem.

SKYDDAD NATUR

– Madagaskars regering har beslutat att inom kort mer än tredubbla arealen formellt skyddad natur, vilket innebär att 10 procent av landets areal får ett lagstadgat skydd. Vår forskning visar att det är av yttersta vikt att åtgärderna beaktar och bygger på de lokala informella skyddssystemen, snarare än att de ersätter dem med något nytt. Annars är risken stor att åtgärderna gör mer skada än nytta, säger Thomas Elmquist, professor vid Stockholm Resilience Centre och ledare av forskningssamarbetet på Madagaskar. ■

Förändring kräver tydliga forskare

Forskare inom transportområdet måste prata så att också lekmän förstår. Annars kommer vi inte att kunna lösa dagens miljöproblem. Det anser professor Elizabeth Deakin vid Berkeley.

ELIZABETH DEAKIN har universitetsexamen inom så skilda ämnen som byggnadsteknik, statsvetenskap och juridik. Hon har ägnat hela sitt yrkesliv åt alternativa transporter och hur man kan förbättra beslutsfattandet vid stadsplanering. Numera är hon förordare för centrumet UCTC vid Berkeley University i San Francisco, ett av tio regionala transportforskningscentrum som stöds av den amerikanska regeringen.

– Förmågan att kommunicera med politiker och andra beslutsfattare är helt nödvändig om man vill åstadkomma förändring, säger Elizabeth Deakin.

Hon ser sig själv lika mycket som vetenskapskvinna som aktivist.

INTELLEKTUELL NYFIKENHET

– Jag drivs av en intellektuell nyfikenhet och är såklart intresserad av metoder och sakfrågor. Men jag har också en stark önskan att våra städer ska bli bättre platser att leva i.

Bland annat leder Elizabeth Deakin det tvärvetenskapliga forskningsprogrammet Global Metropolitan Studies. Ett av delprojekten handlar om att skapa miljömässigt hållbara transportsystem i ett antal kinesiska snabbväxande storstäder. Kontinuerliga samtal med borgmästare och andra lokala beslutsfattare om praktiska åtgärder och strategier är helt nödvändiga.

– Om du vill förändra den politiska processen, är det viktigt att kommunicera idéer och resultat på ett sätt som



FOTO: ANETTE ANDERSSON

Elizabeth Deakin har forskat länge kring stadsplanering för att skapa miljömässigt hållbara transporter och resor. Bland annat utredde hon trängselavgifter i San Francisco. Detta blev dock aldrig verklighet eftersom den politiska majoriteten saknades.

är begripligt. Det är viktigt att komma bort från jargong och fackspråk.

PRAKTISK HANDLING

Globalt bidrar transporter med ungefär en fjärdedel av alla utsläpp av växthusgaser och det är en av samhällets viktigaste uppgifter att skapa mer miljöanpassade alternativ. Men det saknas varken idéer eller fungerande lösning-

ar. Elizabeth Deakin nämner bland annat effektivare motorer, alternativa bränslen, mer kollektiva resätt, men också möjligheten att uppmuntra människor att hitta nya sätt att röra sig mellan hemmet jobbet och fritidsaktiviteter. Svårigheten är att omsätta detta i praktisk handling.

– Utgångspunkten för dagens forskning är att vi faktiskt känner till många ►

Mistraporträttet

”Det är anmärkningsvärt att en regering hade förutseendet att skapa en sådan stiftelse. Ett kontinuerligt ekonomiskt stöd tillåter oss forskare att genomföra många spännande saker.”

- ▶ åtgärder som vi kan göra för att minska utsläppen av växthusgaser, men att vi inte har särskilt många bra strategier för att genomföra dem.

STATSVETENSKAPLIG FORSKNING

Förståelsen måste öka om samspelet mellan transportsystemets olika aktörer; hushåll, företag, beslutsfattare och individer. Vad människor faktiskt vill göra och vilka möjligheter de erbjuds är inte nödvändigtvis samma sak, konstaterar Elizabeth Deakin. Vanligtvis brukar transportforskning utgå från ekonomiska och geografiska perspektiv, men Elizabeth Deakin är glad att



FAKTA

Elizabeth Deakin är professor i stadsplanering vid Berkeley University och föreståndare för forskningscentrumet UCTC, University of California Transportation Center. Hon deltog nyligen i utvärderingen av det Mistrafinansierade forskningsprogrammet *TransportMistra*.

också miljö- och statsvetenskaplig forskning inkluderas.

Under samtalet lyfter hon spontant också fram Mistras stora betydelse för att skapa kreativa forskningsmiljöer. Ni ska vara stolta i Sverige, säger hon.

– Det är anmärkningsvärt att en regering hade förutseendet att skapa en sådan stiftelse. Ett kontinuerligt ekonomiskt stöd tillåter oss forskare att genomföra många spännande saker. That's cool, säger Elizabeth Deakin. ■

Ljummet vatten tvättar maskiner

Vid universitetet i Linköping testas – med framgång – så kallat ultrarent vatten som ny miljövänlig metod för bland annat tvätt av oljiga maskindelar.

Smutsiga och oljiga maskindelar badas och sköljs i 20-gradigt vatten och blir lika rena som om de tvättats med lösningsmedel. Det sker i ett av forskningsprogrammets *ProEnviros* projekt.

– De tester som är gjorda hittills visar att det fungerar, säger Petra Hammarstedt, vd för saneringsföretaget Servicestaden i Linköping till tidningen Ny Teknik.

Under flera år har Servicestaden använt ultrarent vatten för rengöring

av fasader. Vanligt kranvatten avjoniserar och filtreras så att det blir helt fritt från salt, mineraler och metaller. Även lösta gaser som syre och kväve tas bort och det är det som ger vattnet dess rengörande effekt.

– Vattnet blir aggressivt och fungerar som lösningsmedel, säger Petra Hammarstedt.

I ett samarbete med Linköpings universitet och med drygt tre miljoner i forskningsbidrag från Mistras och SSFs forskningsprogram *ProEnviro* har Servicestaden nu byggt en första testanläggning för maskindelar.

I höst ska bland annat detaljer som ska ytbehandlas testas i den nya tvätten. Målet är att spara både energi och kemikalier.



FOTO: LASSE HEIDENBERG

Med hjälp av efterfiltrering ska det bli möjligt att släppa ut vattnet från tvätten direkt i avloppet. Så mycket som möjligt av vattnet ska också återcirkuleras.

Hemligheten i själva filtreringen ligger i den kombination av filter som Servicestaden använder. Läs mer om projektet: www.proenviro.se

Nytt stöd till industriell bioteknik

Forskningsprogrammet *Greenchems* mål är ett paradigmskifte inom den kemiska industrin. Basen för deras verksamhet måste övergå från fossil olja till förnyelsebara råvaror för produktion av "gröna" kemikalier. Nu får man draghjälp.

SEDAN ÅR 2003 finansierar Mistra *Greenchems* verksamhet vid Lunds tekniska högskola, LTH. Nu har Vinnova beslutat att stödja programmen Industriell bioteknik för produktion av plattformskemikalier och Utveckling av processteknik för immobiliserade biokatalysatorer vid samma högskola.

– Att Vinnova satsar merparten av de medel som avsatts för industriell bioteknik på forskning vid LTH blir ett kraftigt komplement till *Greenchem* som Mistra stödjer sedan flera år, säger professor Bo Mattiasson vid LTH.

BULKKEMIKALIER

Forskningsprogrammet för produktion av plattformskemikalier koordineras av Perstorp och kommer också att involvera bland andra Lyckeby, Bona Kemi samt Danisco. Programmet tar sin utgångspunkt i en bioraffinaderimodell där överskottsbiomassa skall utnyttjas för produktion av organiska syror som senare kan förädlas vidare till viktiga bulkkemikalier, medan restprodukter från processerna ska utnyttjas för produktion av bioenergi.

LIVSCYKELANALYS

Avdelningen för miljö- och Energisystemanalys vid LTH kommer också att delta i detta program och ska genomföra livscykelanalyser på de produkter som framställs.

Utvecklingen av biokatalysatorer

koordineras av Cambrex i Karlskoga medan övriga partner är GE Healthcare Biosciences, Perstorp och Protista International samt SIK, som ska utföra livscykelanalyser.

Totalt satsar Vinnova 33 miljoner kronor på industriell bioteknik vid LTH. Mistra har investerat totalt 71,4 miljoner kronor i *Greenchem* sedan programmets start. ■

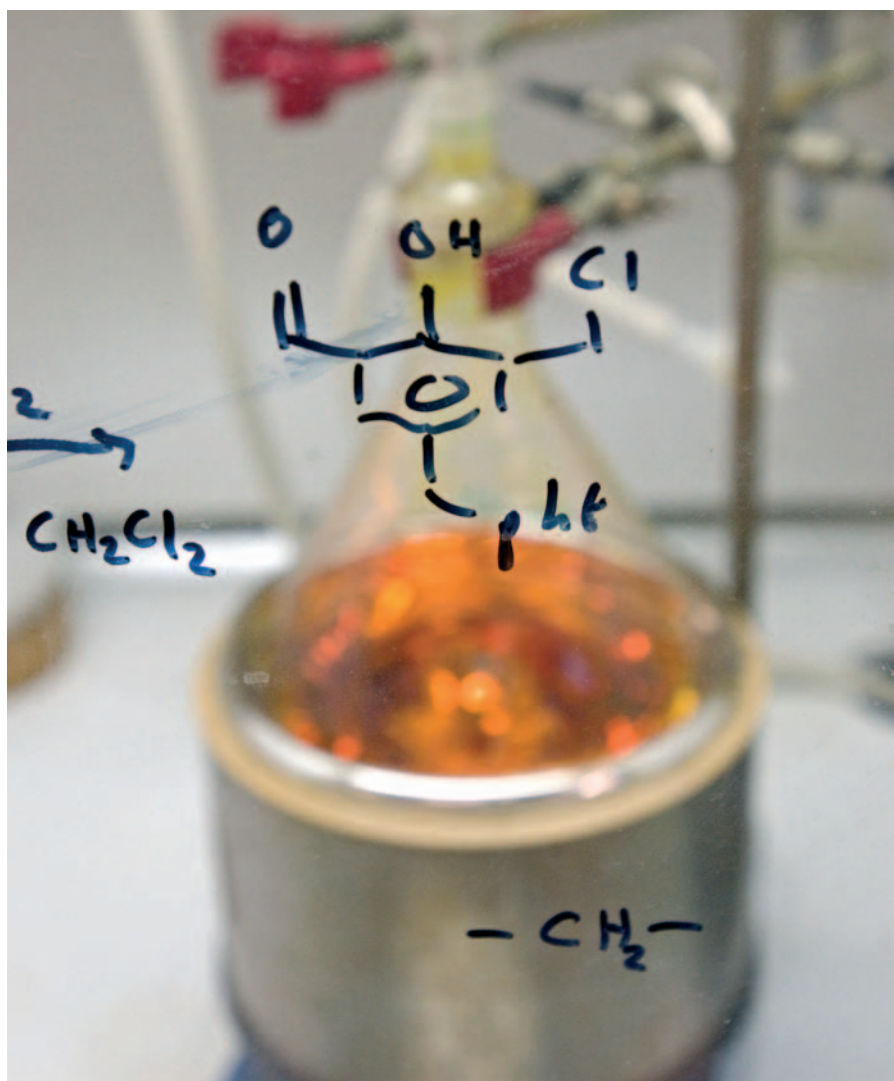


FOTO: PER WESTERGÅRD

Mistras idéstöd 2001–2008

Nya metoder för miljöanalys

Ett av Mistras allra första idéstödsprojekt har utvecklat metoder för hur olika så kallade miljösystemanalytiska verktyg bäst ska användas.

FÖR ATT KUNNA BEDÖMA påverkan på miljön hos olika system i samhället, till exempel en produkts totala påverkan på miljön vad gäller material och energiåtgång etc, används ett antal analytiska verktyg. Det finns till exempel livscykelanalyser, strategiska miljöbedömningar eller samhällsekonomiska bedömningar med flera. Problemet är att de olika verktygen oftast har utvecklats oberoende av varandra.

– Vi kan lära mycket av de olika verktygen men också att hitta delkomponenter som kan vara gemensamma och därmed användbara för flera av verktygen. Vi ville därför skapa både en bättre förståelse för vilka verktyg som passar till vilken sorts analys men också undersöka om det finns olika kombinationer av verktyg som kunde vara användbara tillsammans, säger Göran Finnveden, projektledare för idéstödsprojektet Gemensamma metoder för miljösystemanalytiska verktyg.

Projektet inleddes redan år 2002 och

blev beviljat åtta miljoner kronor under en period av fyra år, som sedan har förlängts med ytterligare två år.

– Dels har vi bidragit med dokumenterad metodutveckling som redan har kommit till användning. Dels har vi bidragit med en bättre och fördjupad förståelse för vilka verktyg som passar till vilken miljöanalys – men också olika verktygs begränsningar och möjligheter. Projektet har också delvis handlat om att utveckla gemensamma komponenter för olika miljösystematiska analyser, säger han.

FLERA ANVÄNDARE

De som har nytta av resultaten är i första hand användare av någon eller några av de metoder och miljöanalysverktyg som finns tillgängliga, både forskare, företag och myndigheter.

– Men även de som beställer olika analyser, som till exempel kommuner, kan ha direkt nytta av våra resultat, säger Göran Finnveden.

Sammanlagt har cirka 15 forskare knutna till sju olika högskolor och forskningsinstitut (KTH, Linköpings tekniska högskola, Handelshögskolan i Göteborg, Stockholm Environment Institute, Chalmers, Statistiska Centralbyrån och Totalförsvarets forskningsinstitut) deltagit.

Till årsskiftet ska projektet slutredovisas och under året kommer den sista doktoranden inom projektet att lägga fram sin avhandling. Totalt har då fem av de i projektet inblandade forskarna presenterat en licentiat- eller doktorsavhandling och fem av de inblandade forskarna har blivit docenter. Dessutom har Göran Finnveden under projektets gång blivit professor vid avdelningen för



Göran Finnveden, professor på avdelningen för strategisk analys på KTH.

miljöstrategisk analys vid KTH, en avdelning som bildades under projektets gång. Därmed har stödet gjort nytta på många olika sätt som hade varit svårt genom traditionella anslag.

– Flera av våra forskare har gjort karriär under projektets gång. Så vi har både levererat resultat, knutit nya kontakter och utvecklats som forskare, säger Göran Finnveden.

FORSKNING SOM VUXIT

Förutom grund till konkreta forskningsresultat har idéstödet haft flera sideoeffekter för forskarna inom projektet.

– Utöver vårt huvudsakliga arbete har idéstödet inneburit att vi har kunnat skapa nya kontakter å ena sidan, å andra sidan har vi haft möjlighet att förlänga och fördjupa vissa samarbeten som i sin tur har lett till nya projekt och samarbeten med nya finansierare, säger Göran Finnveden.

Bland annat deltar flera av forskarna i Naturvårdsverkets forskningsprogram Mist – vilket också är ett metodutvecklingsprojekt.

– Vi driver även ett forskningsprojekt som Räddningsverket finansierar och som är en form av fortsättning av det ursprungliga projektet, säger han. ■

MISTRAS IDESTÖD

Under åren 2001–2008 har Mistra finansierat sammanlagt 30 så kallade idéstödsprojekt med cirka 160 miljoner kronor. Syftet med Mistras idéstöd har varit att bidra till att förverkliga nyskapande forskningsprojekt med stor potential för en bättre miljö. Ett idéstödsprojekt ska ha starka inslag av djärvhet, originalitet och kreativitet. Forskningen ska vara upptäckande, nytänkande och/eller omprövande. Forskningen kan också uttryckligen utmana eller ifrågasätta etablerade synsätt.



FOTO: CAPITO

Nya nivåer för *Urban Water*

Forskningsprogrammet *Urban Water* har efter avslutad finansiering hittat nya former. Resultaten kommer samhället till godo på bred front.

URBAN WATER UTVECKLADE metoder och verktyg för att ta fram underlag för informerade beslut om framtida hållbara va-system i tätorter. Efter forskningsprogrammets slut för tre år sedan bildades konsultföretaget CIT Urban Water Management AB, UWAB. Bolaget samögs av Chalmers Industriteknik och ett femtontal av de ursprungliga

forskarna. UWAB använder sig av, och vidareutvecklar, forskningsresultaten i tillämpade projekt åt kommuner och andra i Sverige och utomlands.

– Vi verkar i ett brett nätverk där forskare, konsulter och praktiker ingår. Vi driver något som kallas för *Urban Water* Brukarförening med över 20 medlemmar från kommuner och företag. Brukarföreningen träffas regelbundet för presentationer och diskussioner om utvecklingen inom det breda va-området, säger fd programchefen Per-Arne Malmqvist.

GLESBYGD

Men *Urban Waters* verktyg utvecklas också vidare i olika projekt och i samverkan med universitet och forskningsinstitut. I flera av de tillämpade

projekten har verktygen och metoderna använts också för andra försörjningssystem än stadens vatten och avlopp. Per-Arne Malmqvist berättar att det exempelvis gäller organiskt avfall, vatten och avlopp i glesbygd och i omvandlingsområden samt åtgärder för att anpassa försörjningssystemen till ett förändrat klimat.

KLOKA BESLUT

Urban Waters planeringsstrategi bygger på den så kallade SCA-metodiken (Strategic Choice Adviser) som är ett systematiserat sätt att fatta informerade och grundade beslut.

– Som hjälpmedel används olika beslutsstödsverktyg, från enkla numeriska metoder till grafiska datorstödda metoder. Uppgiften att fatta kloka beslut om framtida va-system är så komplex att ett beslutsstödsverktyg gör mycket stor nytta. Våra erfarenheter kommer inom kort ut i bokform, säger han. ■

FAKTA

Mistras forskningsprogram *Sustainable Urban Water Management* verkade mellan år 1999 och 2005. Ansatsen var tvärvetenskaplig och inbegrep teknologer, naturvetare och samhällsvetare från åtta olika universitet.