



## Heureka ut på nya stigar

Åtta års forskning har avslutats. Heureka har utvecklade datorbaserade analys- och planeringssystem för ett mångbruksinriktat skogsbruk. Programchefen Tomas Lämås har haft intensiva månader med utvärderingar och slutrapporter. Nu kan han pusta ut. Programmet har levererat, på vissa områden över förväntan. Nu tar SLU över stafettpippen. | SIDAN 3

### Bellman och Aristoteles heta för hållbara städer

Fredmans epistlar fyllde Uppsala Konsert och Kongress den 9 februari. Bellmans Stockholmsskildring fick illustrera temat Staden när Forum för miljöforskning öppnade portarna. Moderator Lars Berggrund hade därmed satt ribban högt. | SIDAN 7

### Investerare lanserar miljönorm för fastigheter

Institutionella investerare lanserar den första globala miljönormen för fastighetsbranschen. Mistraforskaren Nils Kok visar i en ny studie att det finns många miljöförbättrande åtgärder att göra inom den kommersiella fastighetsbranschen. | SIDAN 5

### ■ MEN HALLÅ...



### Göran Andersson programchef för Stålkretsloppet...

**... under 2010 kommer ni att göra en film om forskningsprogrammet. Vad kommer den att handla om?**

– Stålkretsloppet ambition att stärka ett redan starkt kretslopp och visa stålets verkliga miljövärde ur ett samhällsperspektiv.

**Varför väljer ni att göra en film?**

– En bild säger mer än tusen ord

**Vad kommer ni att lyfta fram i filmen?**

– Hur programmets forskningsinsatser kan bidra till att stärka samhällets hållbarhet. Minst sagt viktigt när 95 procent av alla metalliska material som används i samhället är just stål.

**Var väljer du att stå, framför eller bakom kameran?**

– Vi väljer den person som passar bäst för den aktuella information. Jag tycker att våra forskare också är värda att stå framför kameran. Det är de som åstadkommer resultatet.

## ■ KRÖNIKA

## Tätatät – framtidens modell

Jag hade en dröm. Jag ville leva nära naturen, anpassa mig till årstidernas växlingar, inte dras med i storstadstressen med slaskiga gator, t-bana, hämtning och lämning på skola, outnyttjat gymkort och ständigt dåligt samvete.

Därför flyttade jag ut till en skärgårdsö. Ute i havsbandet. Barn och man i släptåg. Såldes hus och möbler, startade firma och skulle äntligen börja leva i samklang med naturen.

Men så kom konferensen Forum för miljöforskning, tema Staden. Jeeezzzus! Jag är verkligen otidsenlig! Inte så att jag är ute och cyklar... nej, för vi har ingen väg på vår ö. Men det är det jag borde göra, rent miljömässigt. Jag borde bo i en modern, förtätad stad, sälja bil och vår arbetsbåt med inombordsmotor. Sälja våra 28 kor, 15 får, två hundar och så katten förstås. MEN, jag ska inte äta upp dem! För kött ska vi inte äta! Och så borde barnen inte få åka till skolan varje dag med svävaren. Nej, hua, det är inte bra! Det får bli hemundervisning.

Och soporna. Vi har ingen sophämtning eller fin sopsstation med sortering. För ett par veckor sedan tvingades vi bränna alla våra sopor. Hua, inte alls bra!

Redan innan jag hade fyllt i alla uppgifter om våra kor, får, traktorer, skotrar, båtar, färjor och skogsmaskiner hade jag passerat genomsnittssvenskenskens koldioxidutsläpp. "Ajajaj, inte alls bra" sa DN:s klimattest till mig.

Nä, det är inte alls bra att vi inte längre kan få leva i samklang med naturen. Att våra djur utgör hot mot vår överlevnad. Att inte ens en bonde kan vara miljövän längre. Det klarar bara den vegan som bor i en modern, förtätad storstad, som aldrig åker på semester (cykelsemester kan vara okej), aldrig vistas i skärgården och har sina barn på dagis utan gård. Nä, det här är inte alls bra.

Cecilia Öfverholm

redaktör, författare, animalist, maskulist, djurvän, bondpiga

Akta er för oss! Vi heter 379 och 86. Vi gillar att kela.



Läkemedelsutsläpp i utvecklingsländer är ett problem.

## Droger på drift

Den 27 januari diskuterade läkemedelsverket, landstinget, Astra Zeneca och forskare problemen med utsläpp av läkemedel från produktionsanläggningar i utvecklingsländer.

MistrasPharmas programchef **Christina Rudén** inledde seminariet, som lockat ett 40-tal personer till KTH. Därefter redogjorde docent **Joakim Larsson** om en studie som visar att fabriker i Indien släpper ut stora mängder aktiva läkemedelssubstanser i avfallsvattnet.

I studien uppmättes mycket höga halter av läkemedelsrester i utsläpp från det reningsverk som tar emot processvatten från ett nittiotal läkemedelsfabriker i Hyderabad-regionen. Reningsverket släppte till exempel under ett dygn ut 45 kilo av antibiotikumet ciprofloxacin, motsvarande fem gånger

Sveriges dagsförbrukning. Man studerar också risken med antibiotikaresistens.

Astra Zeneca har lagt ut en stor del av produktionen till bland annat Indien. I Astra Zenecas fall rör det sig om cirka 80 procent av tillverkningen.

– Astra Zeneca arbetar proaktivt med dessa frågor och de har helt klart ett ambitiöst inspektionssystem men samtidigt brister det uppenbarligen någonstans i kedjan, säger Christina Rudén.

Seminariet avslutades med en paneldiskussion. Både frivilliga åtaganden och bindande lagstiftning på EU-nivå diskuterades som möjliga åtgärdsstrategier.

– Det blev en bra, konstruktiv diskussion mellan myndigheter, forskare och industri, säger Christina Rudén.

### MISTRAS NYHETSREV

Ansvarig utgivare:

**Ola Engemark**

Verkställande direktör

ola.engemark@mistra.org

Tel 08 791 10 24

Texter: Cecilia Öfverholm och Mette Hultgren

Projektledare:

**Cecilia Öfverholm**

redaktör

cecilia.ofverholm@

simsimedia.se

**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](http://www.mistra.org/nyhetsbrev)

Prenumeration (gratis): [www.mistra.org/prenumerera](http://www.mistra.org/prenumerera)

Citera gärna Mistras nyhetsbrev men uppge alltid källan.



BeståndsVis – en interaktiv simulator för analys av enskilda bestånd. Innehåller bl a visualisering i 2D och 3D.

# Heureka i mål efter åtta år

Han har rott i hamn Heureka, det Mistrafinansierade programmet som utvecklat skogliga analys- och planeringssystem. Nu ska Tomas Lämås pusta ut ett tag, men han kan tänka sig att anta en liknande utmaning igen.

I mitten på 90-talet inspirerades **Tomas Lämås** bland annat av USA och det som kallades ”New Forestry”. Nya sätt att bruka skogen växte fram på andra sidan Atlanten, samtidigt som det svenska skogsbruket gjorde en tvärvängning och insåg värdet av ekologiska kunskaper och biologisk mångfald.

Organisationen ”Steget före” gäckade den svenska skogseliten, inte bara genom att heta just Steget före utan också för att de hade mycket kunskap om skogens naturvärden.

– Skogsbruket började göra ekologiska landskapsplaner och skapade värdekärnor, korridorer med mera. Man försökte efterlikna det naturliga och lanserade bland annat konceptet ASIO. Det stod för Aldrig, Sällan, Ibland och Ofta och syftade på branddynamiken i naturskogen, berättar Tomas Lämås.

Inspirationen från USA och svängningarna i det svenska skogsbruket, i kombination med föräldrade planeringssystem för skogsbruk, fick Tomas Lämås och andra att börja formulera

en vision om ett planeringsverktyg som skulle sträcka sig längre än bara till virke.

– Jag åkte till USA och tittade på hur de arbetade med mångbruksaspekter. Där har den federalt ägda skogen en lång tradition av mångbrukstänkande.

## ÄVENTYRET STARTADE

Det var då äventyret började på riktigt. När Tomas Lämås kom tillbaka till Sverige finansierade till en början SLU forskningen kring planeringssystem för mångbruk. Året var 2000. Två år senare klev MISTRA in med mer pengar och Tomas Lämås växte in i programmet. Under fas två, där även Skogsindustrierna och Kempestiftelserna gick in som finansörer, blev han programchef.

– Mitt långa engagemang är ju på gott och ont. Vad gäller ledarskap tror jag att alla lag mår bra av att byta tränare ibland, även de lag som det går bra för, men nu blev det så här. Och

det blev ett fantastiskt tvärvetenskapligt program. Jag tänkte ofta ”I vilket sammanhang samlar man alla dessa kompetenser på samma ställe?”. Det var fantastiskt, säger Tomas Lämås.

I dag, åtta år senare, kan Tomas Lämås bocka av mål efter mål som programmet Heureka uppnått: analys- och planeringsverktyg för en rad användningsområden med olika problemställningar och i olika geografiska skalor.

– Det var ett stort åtagande vi tog på oss. Vi har lyckats med många av målen, och överträffat flera, säger Tomas Lämås.

Det blir fortsättning för Heureka på en rad fronter. Inom SLU upprättas en enhet som ska säkerställa den basala förvaltningen av systemet och som svarar för dess fortlevnad och tillgänglighet. Just nu skapas en rad projekt som ska använda Heureka, vilket förhoppningsvis gör att enheten får mer resurser i framtiden. ▶



Tomas Lämås.

▶ I Sverige finns 200 000 enskilda skogsfastigheter med 300 000 skogsägare. Moderna markägare tenderar att vara bättre på datorer än på motorsågar, skrattar Tomas Lämås, men det är en sanning som kan gynna Heureka. Med Heureka kan markägarna göra skogsbruksplaner som är betydligt mer avancerade än de traditionella.

– Många enskilda skogsägare kan själva laborera med Heureka, men det blir förmodligen inte i stor skala. Den vanliga användaren är nog till exempel en rådgivare i en skogsägarorganisation och konsulter, tror Tomas Lämås.

### STORT ANVÄNDNINGSMÅL

Men användningen för Heureka är vidare än så. Planeringsverktyget kan användas inom storskogsbruket för att planera resursanvändning på kort och lång sikt, det ger underlag för bättre analys av såväl produktions- som miljöaspekter och är ett verktyg för analyser av olika scenarior.

– Jag tycker att det är otroligt viktigt att SLU har denna typ av verktyg i undervisningen. Heureka har använts i tre olika kurser och på en doktorandkurs redan. Dagens studenter tar för givet att det finns datorbaserade verktyg. Det är också ett bra sätt att föra ut Heureka, även om det tar lite tid, säger Tomas Lämås.

Heureka är gjort för svenskt skogsbruk, men gränssnitten är på engelska. – Vi har sett att det är folk från olika länder som laddar ner Heurekas programvaror. Det finns inget motsvarande, inte ens i USA.

Internationellt sett ligger Heureka i framkant med tanke på att systemet är så mångfacetterat.

Det hanterar virke, skogsbränsle, rekreations- och biodiversitetsaspekter, skogen som kolsänka och klimatets inverkan på skogsproduktionen. Programvarorna hanterar enskilda bestånd, fastigheter, skogslandskap och regioner.

Att Tomas Lämås nu ska ligga på sofflocket och pusta ut stämmer inte riktigt. Han är redan involverad i flera projekt där Heureka ska användas: projekt som rör klimatet, naturvårdshänsyn och skogsproduktion. ■

” Moderna markägare tenderar att vara bättre på datorer än på motorsågar. Det är en sanning som kan gynna Heureka.

## HEUREKA

I första fasen drevs Heureka-programmet som ett SLU- och Mistraprogram åren 2002-2005. I den andra 2005-2009 omfördes Heureka till ett temaforskningsprogram vid SLU samtidigt som även Kempestiftelserna och Skogsindustrierna gick in som finansiärer. Heureka har utvecklat datorbaserade analys- och planeringssystem för ett mångbruksinriktat skogsbruk.

Heurekasystemet utgörs av tre centrala samt stödjande programvaror. De centrala baseras på gemensamma modeller som beskriver skogens utveckling och produktionen av varor och ekosystemtjänster givet hur skogen brukas. Virkes- och biobränsleproduktion, rekreation och biodiversitet, skogen som kolsänka och skogens produktion vid förändrat klimat hanteras av dem.

De tre centrala programvarorna är:

- BeståndsVis: en interaktiv simulator för analys av enskilda bestånd. Innehåller bl a visualisering i 2D och 3D.

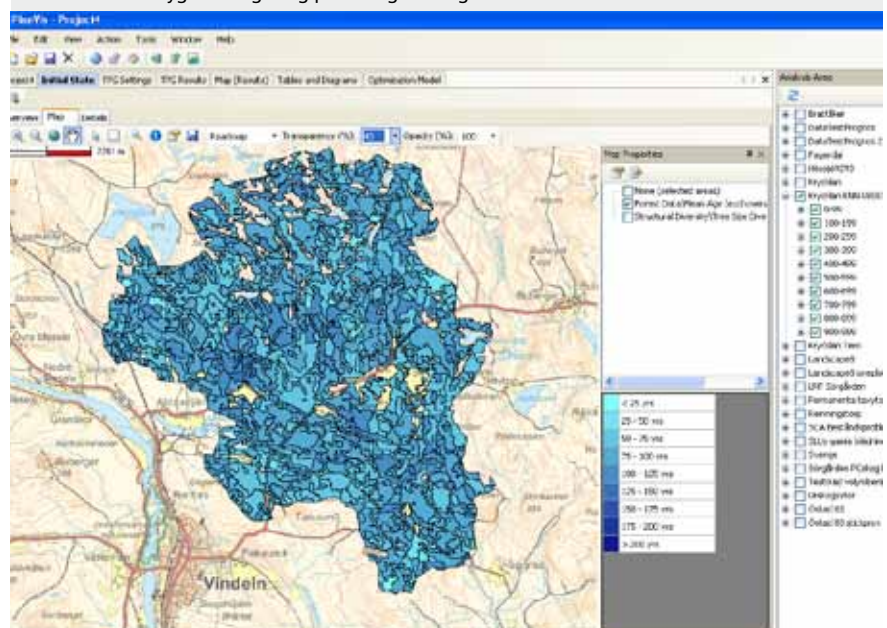
- PlanVis: ett verktyg för långsiktig planering av skogsinnehav. Innehåller optimerande rutiner för att hitta bra lösningar på komplexa problem.
- RegVis för: för analys på regional nivå. Använder en simulerande ansats där effekterna av hur skogen brukas kan studeras.

Som stöd finns programvaror för import av data m.m. (PlanStart), för fältinventering (Ivent), för flermålsplanering (PlanEval) och för utvärdering av lämpligt habitat för ett antal arter (en ArcGIS-applikation).

Efter att forskningsprogrammet avslutats har en enhet bildats vid SLU som ansvarar för Heureka-systemets fortlevnad och tillgänglighet. Enheten är förlagd vid Institutionen för skoglig resurshushållning i Umeå och leds av Peder Wikström.

Enhetens hemsida: <http://heureka.slu.se>. Kontaktadress: [info.heureka@srh.slu.se](mailto:info.heureka@srh.slu.se)

PlanVis – ett verktyg för långsiktig planering av skogsinnehav.





## Klimatpolitik på agendan

Den 24 mars bjuder Mistras klimatpolitiska forskningsprogram Clipore in svenskt näringsliv till ett seminarium och workshop kring klimatpolitik och klimatpolitisk forskning i skuggan av de internationella processerna.

Klimatarbetet går vidare trots avsaknaden av ett bindande beslut i Köpenhamn. EU och andra betydande ekonomier som USA, Kina och Indien kommer sannolikt att fullfölja sina nationella planer och internationella åtaganden.

Ändå innebär COP 15 troligen inledningen till något nytt när det gäller det internationella klimatarbetet.

### TYDLIGA SIGNALER FRÅN POLITIKER

Det finns tydliga signaler på att ledande politiker önskar ett närmare samarbete med näringslivet i klimatfrågan.

Till exempel har EU-kommissionen beställt ett förslag om hur näringslivet i fortsättningen ska få en mer aktiv roll i klimatförhandlingarna. En liknande utredning pågår i Japan.

Arrangör är Mistraprogrammet Clipore, som under drygt fem år forskat kring internationell klimatpolitik, bland annat med inriktning mot utsläppshandel, utveckling och tillämpning av olika mekanismer inom det internationella förhandlingssystemet, finansiering av anpassning, med mera.

En del av underlaget för den planerade fortsatta forskningen inom Clipore.

# Investerare vill ha miljönorm för fastigheter

Institutionella investerare lanserar den första globala miljönormen för fastighetsbranschen. Mistraforskaren Nils Kok visar i en ny studie att det finns många miljöförbättrande åtgärder att göra inom den kommersiella fastighetsbranschen.

En rapport om miljöprestationer inom den kommersiella fastighetssektorn publicerades nyligen. Bakom står tre stora europeiska institutionella investerare:

APG, PGM och the Universities Superannuation Scheme, tillsammans med några stora fastighetsaktörer.

Rapporten är baserad på en global undersökning med 700 fastighetsföretag och fondförvaltare. Den gjordes av the European Centre for Corporate Engagement vid Maastrichtuniversitetet i Holland. Ansvarig för rapporten är Nils Kok, vid i Mistras forskningsprogram Sustainable Investments.

Trots investeringar i åtgärder som sparar energi, visar undersökningen att majoriteten av de undersökta företagen inte aktivt arbetar med miljöfrågor. Bara några få investerare från

Australien, Sverige och Storbritannien kom i närheten av att toppa det globala "Environmental Real Estate Index". De här bäst-i-klassen-investerarna skulle kunna fungera som goda exempel för andra i branschen.

Undersökningen visar också att väldigt få undersökta företag kan rapportera om sin energikonsumtion (endast 19 procent), vattenkonsumtion (endast 16 procent) eller sina koldioxidutsläpp (14 procent).

- Att sätta en norm för energikonsumtion är det första steget mot en mer effektiv energianvändning i fastigheter, och avsaknaden av uppmätta data indikerar att vi står alldeles i början av vägen mot en energieffektiv kommersiell fastighetssektor, säger Nils Kok, professor vid Maastrichtuniversitetet.

Forskningen har resulterat i en ny miljönorm, the global "Environmental Real Estate Index". I den ingår företagets miljöpolicyer och hur man arbetar utifrån dessa. Genom att använda samma uppgifter som finns i miljöindexet kan institutionella investerare jämföra enskilda fastighetsinvesteringar med deras egna miljömål för fastighetsbranschen. Ambitionen är att den här miljönormen ska fungera som en katalysator för miljöengagemanget inom fastighetsinvesteringar.

Få av de kommersiella fastighetsföretagen i studien kan rapportera som sin energikonsumtion.



Nils Kok.

# Kommersialisering – en väg ut i samhället

Hur kan Mistras program föra ut sina resultat till en marknad? Hur saluförs en idé? Hur förpackas forskningens produkter och tjänster? Hur får man rätt investerare? Allt detta diskuterades under en dag på Mistras kansli med inbjudna investerare.

Ett tiotal forskningsprogram samlades i februari för att träffa investerare, inspiratörer och diskutera möjligheterna till kommersialisering. Under såväl paneldiskussioner, föredrag som övningar debatterades allt från patentintrång till kundstock och drivkrafter bakom kommersialiseringen.

Dagen inleddes med en framgångs-saga: Det går att nå ut till en fantastisk stor marknad med gångbara kommersiella produkter och tjänster – men det kan ta tid. Det är av stor vikt att alla inblandade tänker kommersialisering redan från början.

## INSPIRATION FRÅN VERKLIGHETEN

Det var budskapet från dagens inspiratör – forskningsprogrammet KAMs representant. Peter Axegård, tidigare programchef för Kretsloppsanpassad massafabrik, KAM, lockade med en historisk genomgång av programmet – från idé till dagens licensierade produkter och morgondagens möjliga.

– Vårt ursprungliga syfte var att göra massabruk mer resurseffektiva genom att sluta fabriken processer. Vi såg tidigt att massafabriken skulle kunna producera mer energi i form av lignin än vad själva tillverkningen krävde – men hade inte en tanke på tillämpningar som kolfiber eller oljeersättning som vi nu sneglar på, berättade Peter Axegård, idag vid Innventia.

Representanten från Industrifonden – Dan Ekelund – talade under temat ”Hur tänker en investerare?”

– Alltför många investerare talar om



Det krävs mycket uthållighet och pengar att få innovationer ut på marknaden.

att de gör långsiktiga investeringar, när de faktiskt i själva verket gör dåliga.

Det måste alltså finnas en möjlighet till uthållighet hos investeraren för det tar tid att växa och nå marknaden.

– Vi har en investeringshorisont på fem till tio år, sa Dan Ekelund.

När Dan Ekelund kokade ner alla intressen ett investeringsbolag kan tänkas ha fanns till slut en lista med sju kriterier. Överst fanns punkten ”Bra ledning”.

– Det är otroligt viktigt att det finns en ledning som inte sätter prestige i att bli utbytt. Företaget kommer att byta skepnad flera gånger de första åren och behöver därför olika typer av ledningskompetens. Det är till och med viktigare med en bra ledning än en bra produkt.

## TÅLAMOD, TUR OCH TAJMING

Men hur lyckas då den grupp som sitter på forskningsresultat och som vill nå en marknad?

– Tyvärr gäller samma regler här som inom många andra områden, förutom uthållighet – det tar tid att lyckas, måste man ha tur och släppa en idé vid rätt tillfälle, det vill säga ha rätt

tajming, berättade Dan Ekelund.

Andra framgångsfaktorer som han pekade på var internationell marknad, bra styrelse, en teknisk risk som är hanterbar och en tydlig marknadsstrategi.

– Den senare är nästan alltid under-skattad av bland annat teknikföretag.

## SE UPP FÖR FAROR

Hans Pihl, styrelseordförande för Connect Sverige – den organisation som hjälpt Mistra att anordna sammankomsten – varnade för faror.

– Tänk på att det kostar ofta lika mycket med marknadsföring som att ta fram produkten. Den andra faran ligger i att vi inte vill släppa taget om produktutvecklingen. Här är exempelvis amerikanerna bättre på att direkt gå till marknadsföringen, sa Hans Pihl.

Under en paneldebatt diskuterade experterna sina erfarenheter av finansiering av idéer och forskningsprojekt.

– Många av de företag som kommer till oss har en och samma brist – det finns oftast en marknadsanalys gjord, men den är inte tillräckligt bra, sa Anders Brännström, CEO vid Volvo Technology Transfer.

Han ansåg att det är mycket



Peter Axegård.

viktigare att fokusera på att ha kontroll över marknadsmöjligheterna än att ha en produkt eller tjänst som är världsbäst.

– Idén går alltid att förbättra, men gör det när det finns kunder!



Dan Ekelund.

Dan Ekelund höll med.

– Det är sällan tekniken det brister i, utan mer ofta att upphovsmännen inte löst ett problem som kunderna är beredda att betala för, sa han.



Hans Pihl.

Efter lunch satte sig de olika programmen i grupper med investerare för att först berätta var i processen de befanns sig och för att sedan få specifika råd kring hur programmet skulle kunna gå vidare mot en kommersialiseringsprocess.



Anders Brännström.

I grupperna diskuterades allt från logistik av mikroorganismer och möjligheter

att starta kommersiella kunskapscentra till hur man bevisar att egenskaperna i en dieselreningsprocess. Diskussionerna gick heta kring ämnen som hur man visar koncept utan att avslöja processer eller hur styrelsen bör bemannas.

Andra fick råd att arbeta i en institutmodell än via aktiebolag. Licensiering kan vara en väg att gå för att slippa egna pilotanläggningar. En del program fick rådet att lägga en bombmatta av patent, andra fick råd kring hur man når riktigt stora företag ■



Lars Berggrund lyfte Forum för miljöforskning.

## ”Stolta stad!”

**Fredmans epistlar fyllde Uppsala Konsert och Kongress den 9 februari. Bellman fick illustrera temat Staden på årets Forum för miljöforskning, innan poesin dränktes i ett larm av gnisslande bromsar.**

Formas, Naturvårdsverket, Mistra och Delegationen för hållbara städer arrangerade konferensen. Under två dagar lyssnade, talade och debatterade forskare, praktiker, myndigheter, departement och företagare.

Statssekreterare Elisabeth Falemo från miljödepartementet inledde.

– Städerna kan innebära problem, men de kan också vara lösningarna, sade Falemo och berättade om regeringens Klimatmiljard där en del gått till hållbar stadsutveckling.

Professor Thomas Elmqvist från Stockholm Resilience Center talade om Den (o)hållbara staden.

– En innovativ lösning är urban odling på höjden mitt i staden, sade han och visade bilder av fantasifull arkitektur, där naturen tar plats i byggnader.

Ekosystemtjänster kan stärka människors hälsa, och de kan minska sårbarheten när städer möter klimatförändringen, berättade han.

### RIV 1900-TALET SANNINGAR!

Arkitekt Jerker Söderlind från KTH tog vid. Han ser 1900-talets modernistiska regelverk som käppar i hjulen för innovativa, hållbara lösningar.

– Det är dags att riva några av 1900-talets sanningar! Men vågar vi? Vill vi? frågade han.

Handens fingrar räckte knappt när Söderlind räknade upp bakåtsträvarna:

bullernormer, strandskydd, trafiksäkerhet, miljökrav, kulturresevat, naturresevat, förbifartsleder...

När Söderlind lät Gamla Stan i Stockholm representera det kloka, hållbara valet, medan miljonområdet Tensta fick stå för det ohållbara, satte Birgitta Notlöf vassa klackar i scengolvet. Hon grundade designcentret Livstycket i Tensta för 18 år sedan. Nu intog hon scenen med ett livfullt bildspel, men framför allt med egen energi, och hon satte människorna framför miljonprojektets fasader. Tensta för henne är kärlek, närhet, svett och blod.

### IDÉDRIVET MALMÖ INSPIRERADE

Stadsbyggnadsdirektör Christer Larsson från Malmö stad berättade om hur man i Malmö vill skapa spagettistaden med förtätning och integrering, där strukturer kan växa samman.

– Vi är starkt idédrivna i Malmö. Och vi behöver återinföra den kommunala fastighetsskatten! underströk Christer Larsson.

Per Lundin från KTH talade om Bilsamhället – framväxt och konsekvenser.

– Vi får inte gå för fort fram med framtidsvisionerna, varnade han.

Under de två dagarna deltog 80 föreläsare och processledare i seminarier och workshops. Konferensens moderator Lars Berggrund, senior advisor på Banverket, tillika Bellmanuttolare, drog bland annat följande slutsats:

– Sätt att hantera konflikter, långsiktighet och den sociala dimensionen måste utvecklas, sammanfattade han. ■