

# Computersweden

Senaste nytt: [computersweden.se](http://computersweden.se)

SVERIGES IT-TIDNING

FREDAGEN DEN 17 SEPTEMBER 2004 NR 91

Flygplansbyggaren sid 10-11



FOTO: JAN ENBLÖM

Speldesignern sid 14-15



Rektorn sid 6-7



## Utmanarna – en region med ambition

Flygplan, väderprognoser, dataspel, affärssystem och en historia med Datasaab och Facit. Högteknologi finns det gott om i regionen, och som motor mitt i allsammans ett universitet som ska upp i elitserien. Vi har besökt två städer med storstadsambitioner. Häng med till Linköping-Norrköping!



FOTO: GÖRAN BILLESÖN

Politikern sid 4-5



Historien sid 16-17



FOTO: LASSE HEIDENBERG

Affärssystemsspecialisten sid 13



FOTO: JAN ENBLÖM

Marknadsföraren sid 4-5



Forskaren sid 8



# Datorgrafik i världsklass

**F**ör många är Linköpings universitet förknippat med grafisk databehandling eller bildbehandling. Att Linköpings universitets satsning i Norrköping därför blivit ett centrum för datorgrafik och visualisering kan därför tyckas vara ett naturligt steg.

– Det är korrekt att det finns beröringspunkter mellan det som gjorts i Linköping kring bildbehandling och det vi gör här i Norrköping. Men det är andra orsaker som ligger bakom den snabba uppbyggnaden av forskning och utbildning inom datorgrafik och visualisering, säger Anders Ynnerman, en av sex professorer på avdelningen för medieteknik på institutionen för teknik och naturvetenskap.

Han var den som drog i gång satsningen på datorgrafik och visualisering 1999.

## Nya pedagogiska grepp

När Linköpings universitet startade sin verksamhet i Norrköping var medieteknik ett satsningsområde. Utbildningsnämnden i Norrköping har också vågat prova nya pedagogiska grepp med flergrupparbeten och mer problembaserad inläring.

Att Linköpings universitet har en fin tradition inom bildbehandling är det många som vet. Men att världsledande forskning inom visualisering och datorgrafik utförs vid Campus Norrköping är det färre som känner till.

– Vi har mycket hög kvalitet och höga krav men trots det ett stort genomflöde av studenter, säger Anders Ynnerman.

Hela satsningen har börjat bära frukt. Studenterna flyttar till London och Hollywood och till våren drar en internationell masterutbildning inom datorgrafik, visualisering och virtuell verklighet i gång.

– Vi räknar med att folk från hela världen



Anders Ynnerman.

söker till de 30 platser som vi ställer till förfogande, säger Ken Museth, nyutnämnd professor i datorgrafik och ansvarig för delar av programmet.

## Flera konferensbidrag

Forskare och studenter på medieteknik har satt Norrköping på kartan.

De värsta konkurrenterna finns inte oväntat i USA.

– Utahs universitet är världsledande. Det finns några till, men vi håller oss väl framme. Norrköpingsforskarna har haft konferensbidrag på den stora datorgrafikkonferensen Siggraph. Och vi är ganska ensamma om att

ha haft bidrag på IEEE:s visualiseringskonferens, säger Anders Ynnerman.

Enligt Ken Museth är det en akademisk skillnad på bildbehandling och visualisering. I praktiken är däremot skillnaden mindre.

– Vi lånar från varandra. Exempelvis utnyttjar man funktioner i bildbehandling som har sina rötter i visualisering, säger Ken Museth.

Analys och syntes av bilder håller på att smälta ihop till ett område. Linköpings universitet är alltså väl rustat för den sammansmältningen.

Anders Nordner  
anders.nordner@idg.se

## Han valde universitetet före Hollywood

**VISUALISERING** Medieteknik i Norrköping har på kort tid blivit ett namn att räkna med. Utbildningen har gett ett flertal studenter jobb i Hollywood. Och professor Ken Museth valde Linköpings universitet i stället för filmen.

Både katastroffilmen "Day after tomorrow" och skräckkomedin "Scooby Doo 2" har anknytning till Norrköping. Ken Museth, vars modeller för visualisering av fysiska förlopp använts i de båda filmerna, är professor i datorgrafik på Linköpings universitet. Han har tidigare jobbat som forskare på Caltech i USA, men också som konsult åt bland annat specialeffektsföretaget Digital Domain.

Där kom han i kontakt med studenter från civilingenjörsprogrammet medieteknik i Norrköping.

– Jag blev erbjuden jobb på Digital Domain, men erbjöd mig i stället att konsulta.

I Scooby Doo-filmen användes Ken Museths tidigare forskningsresultat för att generera modeller, bland annat tjärmonstret som skrämde slag på delar av publiken.

## Tar hjälp av fysiker

I fallet Day after tomorrow arbetade Ken Museth som konsult och hjälpte till med simuleringen av vatten.

– Vatten liksom rök, eld och explosioner är fenomen som är intressanta att simulera fysiskt, säger Ken Museth.



FOTO: JAN EKBLÖM

**Fysik överallt.** Professor Ken Museth har utvecklat en visualiseringsteknik som bland annat utnyttjas i Hollywoodfilmer.

Ken Museth och hans grupp utnyttjar modeller utvecklade av fysiker för att representera grafik.

Hittills har Ken Museths forskning använts i filmindustrin och av amerikanska rymdflygstyrelsen, Nasa. Nu arbetar hans grupp med att överföra teknik också till Meqons fysikmotor som används i datorspel, se artikel intill.

Filmindustrin och spelindustrin kommer från olika håll men har samma krav: fysik.

– Naska allt vara fysik. Människor och bilar ska uppföra sig enligt naturlagarna. Men för spel måste det ske i realtid. I fallet film har man i princip hur lång tid som helst på sig, säger Ken Museth.

Ken Museth har tagit med sig forskningsresultat från sin tid på Caltech och Nasa.

På Nasa medverkade han till att visualisera så kallade interstellära motorvägar, ett sätt att skicka sonder genom rymden utan att tillföra energi. Motorvägarna i rymden utnyttjar dragningskraften mellan planeter och himlakroppar för att transportera sonder.

Anders Nordner  
anders.nordner@idg.se

## Norman stoppar spionerna

**SÄKERHET** Att antivirusprogram inte alltid är så bra på att stoppa spionprogram är vi många som bittert fått erfara. Men nu börjar det bli bättre på den fronten.

Ett exempel på det är den norska antivirusleverantören Norman, med svenskt kontor i Norrköping, som förstärkt sitt sortiment med skydd mot spionprogram

Skyddet består av Ad-aware från svenska Lavasoft som nu kan användas tillsammans med Normans antivirusprogram.

Tillsammans med Normans övriga produkter för brandväggar, kryptering och spamskydd med mera, ska det nu vara möjligt att få en säker miljö på både serverar och klienter från en leverantör.

## Telcogames fixar spelen i din mobil

**SPEL** Operatörer och telefonleverantörer hoppas att allt fler ska börja använda mobiltelefonen till andra saker än att bara prata i. Spel på mobilen är en viktig del i den utvecklingen.

I Norrköping sitter sedan i fjol Telcogames, ett företag som specialiserat sig på att producera och distribuera mobilspel.

Telcogames har ett 20-tal spel i sitt sortiment.

Tidigare har mobiltelefonspel oftast varit enklare spel som mest påmint om något som kördes på hemdatorer som Commodore 64 för närmare 20 år sedan.

Men nu börjar det även dyka upp mobila versioner av moderna spel.

Ett exempel på det är Driv3r som kom för pc och speldator tidigare i år, som Telcogames har gjort en mobil version av.

## Elektronisk tunga kan

**BIOTEKNIK** Sensus är ett nytt företag som är resultatet av flera års forskning på Linköpings universitet. Forskningsområdet har varit sensortechnik och resultatet är en elektronisk näsa. Nu finns även en elektronisk tunga. Med den går det att mäta och spåra en mängd olika ämnen i vätskor.

Det finns flera användningsområden inom industrin där tungan kan mäta sådant som