



Överraskande X-Faktor på KCEMs årskonferens

KCEMs årskonferens bjöd på ett brett spektrum av ämnen med allt från funderingar kring innovationer till oförutsägbara beteenden hos mikroorganismer och molekyler. Kanske kan en gäckande X – Faktor överraska och ge nya infallsvinklar och perspektiv!

Liksom föregående år avlöpte konferensen från lunch till lunch på Stallet i Karlskoga med gemensam middag på Bofors Hotell.

Erik Nilsson, VD på KCEM, inledde årskonferensen med att hälsa alla välkomna och överlät därefter ordet till dagens förste talare professor Dag Stranneby från Campus Alfred Nobel och MoS (modellerings- och simuleringscentrum).

Dag Stranneby – MoS

På Campus Alfred Nobel kan man idag studera på tre olika utbildningsprogram: CNC-teknik, MedieDesign och Ambulanssjukvård. Under 2006 beslutades också att ge Örebro universitet i uppdrag att inrätta ett modellerings- och simuleringscentrum i Karlskoga, där alltså Dag Stranneby basar.



– MoS är egentligen inget nytt, berättar Stranneby. Det handlar om att återskapa verkligheter med hjälp av modeller som man sedan kan studera på ett lättare och mer systematiskt sätt.

– Det nya är snarare att man klarar av mycket mer komplexa modeller nu med hjälp av dagens alltmer starka datorer.

Som känt exempel nämner han flygsimulatorer. Men det finns även exempel på mer konkreta risksituationer som kan modelleras, som när en tankbil välter och börjar brinna eller om det börjar brinna i en tunnelbana. Fungerar rutinerna? Har man tillräckligt många nödutgångar osv?



Det går att beskriva det mesta med hjälp av modeller. Man kan t ex räkna ut hur man ska steka en tournedos eller studera hur omsättningen på en korvkiosk förändras med vinden och dofternas spridning. Om man vill...

– En av de mer komplexa modellerna är de som försöker beskriva vädret. Det är egentligen relativt osäkra 5-dygnsprediktioner som återkommande levereras via våra media! Men så är det också inte heller alltid helt tillförlitliga...

Business Science Park i Karlskoga

– Nu ska vi etablera en Business Science Park här i Karlskoga, försäkras näringslivschef Margareta Sjögren entusiastiskt! Egentligen finns det redan ett embryo från tidigare Bofors-industrier, berättar Sjögren. Och med Vision Karlskoga 2010 i ryggen så är det nu eller aldrig!

En förstudie har utförts där man tillfrågat företag i närområdet och aktörer på Örebro universitet om deras inställning till en mötesplats av det här slaget. Vad man bl a sett är att det finns en stor positiv samsyn och att alla är beredda att dra sitt strå till stacken.

Från kommunens sida är man dock övertygad om att det är viktigt att börja med de mjuka värdena och att t ex utnyttja redan befintliga lokaler. Ansökan ska snart in. Så det är bråttom!

(forts sid 2-3)

I det här numret:

Innehåll	Sidan
KCEMs Årskonferens	1-3
Resultat från enkät	3
ALLEX 4	4
Känt ansikte, nytt på KCEM	4
Branschnytt	4
Energetiska profilen Klas Nyberg	5
VD-rutan	6
Kalendarium	6
Kontakt	6

"Hög nivå på föredragen på KCEMs årskonferens!"

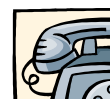
Läs mer om årskonferensen på sid 1-3

Ny medarbetare på KCEM

Läs mer på sid 4

KCEMs enkät besvarades av drygt 80 stycken.

Tack till alla er som bidrog med svar! På sid 3 kan du läsa en sammanfattning av utvärderingen.



Vill du komma i kontakt med redaktionen? Ring 0586-847 40

Redaktör: Ingrid Wieselgren
e-post: info@livdesign.com

Ansvarig utgivare: Erik Nilsson
e-post: erik.nilsson@kcem.se

KCEMs årskonferens

(forts från sid 1)

– Det är bara att ta på sig spikskorna och hänga på, skrattar Sjögren, som tillsammans med rektorn på Lärocentrum Karl-skoga (Jan Mannerhag) snart skyndar tillbaka till sitt arbete med ansökan!

Och så var det det här med X-Faktorn...

Ämnet är Innovationernas sprängkraft och hur de egentligen frigörs, när Per Frankelius intar scenen. Ett ämne inte mindre viktigt i dessa krisens dagar.

Frankelius tar oss med yviga gester och ljus- och ljud effekter med på en resa om framgångssagan Genotropin, ett tillväxthormon som har potential att "utrota" dvärgväxt.



Det handlar om kreativitet, behov, tvärvetenskap, möten och modet att våga satsa. Och så handlar det om den där X-faktorn som står för oförutsägbara viktiga omvärldsfaktorer. Faktorer som plötsligt kan ge upphov till nya idéer, nya behov, nya lägen. En faktor som egentligen kan vara både positiv och negativ.

För Genotropinets del var andra världskriget en betydande X-faktor, både positiv och negativ. Positiv därför att man under kriget plötsligt stod med en jättebuffert av blodplasma som "man kanske kunde utvinna något ur". Negativ därför att när man så småningom började kunna producera Genotropin i lite större skala via DNA-tekniken fick ett tvärstopp just under kriget.

- Bara tanken att eventuellt kunna reproducera en Hitler var skrämmande nog, berättar Per.

Som vi alla vet så vände utvecklingen beträffande DNA-tekniken och så även för Genotropin.

Avslutningsvis betonar Frankelius några viktiga punkter för innovationer:

- Skapa möten/cluster
- Viljans kraft
- Bra omvärldsanalyser



- Tillåtande team
- Beskyddare av projekt
- Gott ledarskap
- Belöning

Kanske har vi det senaste 10 åren haft det för bra i Sverige? Kanske jagar hungriga vargar bättre? Och varför är vi så rädda att göra fel i Sverige? Frågor som väckte diskussion men som det inte är så helt lätt att besvara!

ADN - molekylvärldens Dr Jekyll and Mr Hyde

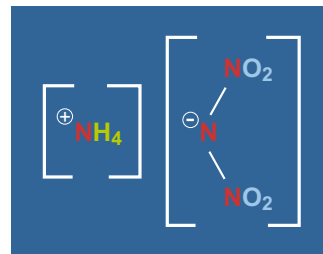
Professor Tore Brinck berättade om de senaste forskningsresultaten på KTH om det utmanande saltet ADN (ammoniumdinitramid). Målet är bl a att ta fram ett raketkrut som är betydligt mer miljövänligt än det som används idag vid uppskjutning av rymdfärjor och satelliter.



– Vid uppskjutning av en rymdfärja med konventionellt raketbränsle bildas det klorerade föreningar motsvarande 550 ton koncentrerad saltsyra, berättar Brinck. I stor kontrast mot ADN som bara ger upphov till kväve, syre och vatten när det sönderdelas.

ADN användes redan på 70-talet i ryska interkontinentala missiler där framförallt den mycket låga signaturen (inga synliga avgaser) gav stora fördelar. Men ADN exploaterades bara begränsat och skälen är säkert att det är ett svårt ämne med stora "samarbetsproblem".

– Dom flesta kemikalier katalyserar sönderfallet av ADN, berättar Brinck vidare. Och ska man överhuvudtaget hitta en stabilisator gäller det att man förstår hur det här saltet beter sig och vad det är som gör det så instabilt.



Deras trägna grundforskningsarbete har så småningom kunnat påvisa att det i ytterskiktet av ADN-saltet bildas polariserade dinitramidjoner som är oerhört reaktiva. Dinitramidjonen är egentligen resonansstabiliserad genom elektron-delokalisering men på ytan sker en förskjutning av elektronerna som gör att molekylerna här polariseras och blir reaktiva.

– Detta kan också förklara att torr ADN är mer reaktiv än fuktig, säger Brinck. Vattenmolekyler kan vätebinda till dinitramidjoner i ytskiktet vilket gör att polariseringen reduceras och stabiliteten återfås.

– Denna upptäckt tillsammans med identifieringen av de radikaler som bildas vid sönderfallet av ADN gör att vi börjar förstå mekanismerna för ADN:s sönderfall och hur ADN kan stabiliseras. Vi håller också på med några nya polymerformuleringar som vi tror kan utvecklas till fungerande och stabila raketkrut, avslutar Brinck.



Miljöteknik på Mälardalens högskola

– Mälardalens högskola har campus i Västerås och Eskilstuna och har idag runt 15 000 studenter, berättar Monica Odlare. Snart kommer hon dock in på de två projekt som hon själv är inblandad i och som drivs inom området Miljöteknik: BIOREX och Polluted peace. Två spännande projekt som vi har följt här även i tidigare Nyhetsbrev.

BIOREX är ett KK-finansierat projekt med samarbetspartners både från universitet och industri. Projektet som stötts av KCEM via VESP (Vingåkers Science Park) handlar om att bryta ner det giftiga sprängämnet TNT (trinitrotoluen) med hjälp av bakterier.

– Alla bakterier behöver kol och någon form av energikälla. Här gäller det att hitta bakterier som får sin energi från nitrat istället för syre, berättar Odlare.

Men det är ganska trixigt, för sprängämnen är giftiga även för de flesta bakterier. Man har bl a letat efter TNT-tåliga bakterier i förorenade dammar i Lindesbergstrakten och lyckades, mot all förmodan, att hitta några överlevare.

Lite överraskande blir bakterieplattorna gröna där bakterierna odlas, vilket man hittills inte kunnat hitta någon förklaring till.

Den mikrobiologiska processen kommer att utföras i en specialbyggd reaktor där förhållandena kan optimeras.

Försök pågår även att rena förorenat vatten med hjälp av adsorption till flis.

Det andra projektet, **Polluted peace**, initierades från Vilnius i Litauen där man

har stora problem med gammal ammunition ute i markerna.

– Man kan i princip hitta bitar av TNT ute i markerna. På sådana ställen växer i stort sett ingenting, fortsätter Odlare.

Samarbetet med Vilnius är mycket givande. Vi kan lära oss mycket av varandras erfarenheter, inte minst vi av deras, konstaterar hon vidare.

Pengar har sökts från SIDA för fortsatt interregionalt samarbete



Kompetensutveckling

Sist ut av de externt inbjudna talarna var Lars Harald Lied från Nammo Raufoss i Norge. Han pratade entusiastiskt om sitt företags strategi beträffande personalen och dess kompetens.

– Det finns i princip tre olika typer av kompetenser, menade han:

- formell
- real (upparbetad)
- personlig

Men ingen kompetens är värd något om den inte används, betonar Lied. Så det gäller att hela tiden hålla sin databas uppdaterad och att matcha den mot verkliga behov i verksamheten!

Lied betonar även



trivseln. Den är viktig för att få behålla folk på lång sikt. Men trivseln är vi ju alla ansvariga för, summerar Lied.

KCEM - vart är vi på väg

Erik Nilsson avslutar dagen och konferensen med en redogörelse för KCEMs verksamhet och planer.

KCEMs verksamhetsidé är att bedriva och främja utbildning och innovativt nytänkande, stödja och initiera forskning samt bedriva uppdragsverksamhet. KCEM fungerar också som ett forum för samverkan mellan olika aktörer inom sektorn.



– Vi tycker vi har fått igång forsknings- och utbildningsbiten på ett bra sätt, summerar Erik efter att ha visat på vad KCEM åstadkommit under de senaste åren.

När det gäller framtiden är det viktigt att KCEM fortsätter att jobba internationellt som t ex i projekten VESP och EUExcert. Det är också viktigt att vi har en god omvärldsbevakning framförallt inom EU och miljöområdet.

Förutom i Nyhetsbrevet finns information om KCEM på hemsidan: www.kcem.se

Några röster från konferensen

Per Lagerqvist, Eurengo Bofors:

Utmärkt program, t o m högre nivå än tidigare år. Borde attrahera, men svårt att förstå hur bra t ex ett 2 timmar långt föredrag om innovationer skulle kunna vara (vilket det var!). Borde ha varit fler från Karlskoga! Men tufft idag, särskilt på den civila sidan. Kanske fundera på något nytt grepp för att locka fler.

Timo Hentunen, Nammo LIAB:

Mycket nöjd. Särskilt intressant var föredraget om innovationer! Bra forum för att träffa folk och skapa kontakter. Men hur sprids informationen? Kanske locka fler om det finns någon riktigt känd föreläsare som t ex pratar ledarskap.

Johan Dahlberg, Eurengo Bofors:

Bra föreläsare. Bra att träffa äldre kunliga. Gränsöverskridande. Bra, modern layout på inbjudan att sätta upp på anslagstavlan. Men behövs mer detaljer om föredragen och om konferensen! Innovationsföredraget bra. Innovationer och kunskapsöverföring kunde vara stående inslag på årskonferensen!

Enkät om KCEMs Nyhetsbrev

Vi vill tacka de 82 personer som besvarat vår enkät och på det sättet hjälper oss att förbättra Nyhetsbrevet!

Vad blev då resultatet av enkäten?

Lite statistik:

- 75 % av dem som svarat läser alltid Nyhetsbrevet.
- 25 % läser allt i Nyhetsbrevet.
- Hälften säger att det mesta i Nyhetsbrevet intresserar dem.

När det gäller artiklarnas innehåll vill flertalet (ca 60 %) ha mer omfattande och djuplodande faktaartiklar. När det gäller inriktningen på artiklarna finns det en liten majoritet för Nya samarbeten och Miljön.

Det man är mest intresserad av är vad som händer inom EU och Norden. Vi har

också fått en hel del andra kommentarer på innehållet som är värdefulla för vårt framtida arbete.

Vi kommer att i fortsättningen försöka få in artiklar med lite mer faktainnehåll. Artiklarna kan t ex handla om förändringar i lagstiftningen, utveckling av intressanta projekt (både egna och andras) och teknikutveckling. Vi är också självklart fortsättningsvis öppna för idéer från alla er läsare när det gäller Nyhetsbrevets innehåll.

Eftersom många även ser Nyhetsbrevet som en god informationskanal kommer vi till viss del att behålla de mer allmänna artiklarna. Med andra ord blir det en blandning av stort och smått som förut, men med lite mer faktainnehåll.

Projektrevisning inför fokuserade åhörare på ALLEX 4 (Karlskoga, 10 – 14 februari)



Fokuserade kursdeltagare

Det är avslutningsvecka för ALLEX. Under de dignande taklamporna i konferenssalen på hotell Alfred Nobel har gänget samlats för att redovisa sina projekt som de har jobbat med under kurs-tiden.

Först ut är grupp nummer ett med representanter från Danmark och Norge som ska prata om ”Psykiske lidelser”.

– Folk mår ungefär lika dåligt eller, om man vill, bra i vår industri som i resten av samhället, menar gruppens talesman. Men eftersom konsekvenserna av eventuella skador är så stor i branschen så är det viktigt att även hålla koll på den psykiska hälsan.

Ofta ligger dock orsaken till problemen på det privata planet och det kan vara bra att vara lite extra observant vid skilsmässor och dödsfall.

Det visar sig dock vara olika med den privata integriteten mellan länderna. I Danmark behöver man t ex inte alls ange anledningen till varför man sjukskriver sig. Det anses vara en privat angelägenhet.

En god idé kan vara att rutinemässigt ha med det psykiska perspektivet i medarbetsamtalen så att man fångar upp problemen i tid.

Tecken på psykisk ohälsa kan t ex vara:

- ändringar i utseendet eller uppträdandet
- okoncentrerad, gör många fel
- pessimistiska uttalanden
- hög sjukfrånvaro

Men det måste vara OK att vara lite anorlunda. Man måste få vara lite galen, betonas det!

Ett annat projekt som redovisades den här dagen var ”Samtransport av spräng- och tändmedel”, något som är tillåtet i Sverige men inte i Norge.

Fördelarna med samtransport är bl a att man slipper långa fördröjningar och om-lastningar som ger billigare och snabbare transporter.

Olycksrisken kan också bedömas vara oerhörd liten med inga rapporterade incidenter på de drygt 1500-2000 transporterna som sker i Sverige per år.



Fokuserade handledare

Känt ansikte, nytt på KCEM

Sedan årsskiftet har KCEM fått ett nytt ansikte i sin organisation.

Klas Nyberg har efter en lång aktiv karriär gått i pension vid årsskiftet. Klas har betytt mycket för KCEMs tillkomst och uppbyggnad. Han hade ansvaret för den utredning som ledde till KCEMs bildande. När väl KCEM var bildat fick han ansvar för det som ligger honom närmast om hjärtat nämligen forskning. Vi på KCEM har mycket att tacka Klas

för, både när det gäller hans förtjänstfulla insatser och trevliga person (läs mer om Klas i artikel om energetisk profil här intill).

Forskningsverksamheten vid KCEM kommer nu att ledas av Helen Stenmark som vi lånar på deltid från EURENCO.

Även Helen finns utförligt presenterad som energetisk profil i Nyhetsbrev nr 3 2008.



BRANSCHNYTT

MSB en ny myndighet

Vid årsskiftet bildades myndigheten MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) som samlar allt arbete med skydd mot olyckor, krisberedskap och civilt försvar. MSB tar över de arbetsuppgifter som Räddningsverket, Krisberedskapsmyndigheten och Styrelsen för psykologiskt försvar har haft. Dessa myndigheter avvecklades vid årsskiftet.

Den personal som fanns anställda vid

den gamla myndigheten finns till största delen kvar i den nya myndigheten. Däremot har det getts möjligheter att söka andra tjänster än den tjänst man haft i den gamla myndigheten. Det betyder bl.a. att vissa handläggare för explosiva varor nu har andra arbetsuppgifter i den nya organisationen och således att delvis nya handläggare finns för explosiva varor. Explosiva varor tillhör enheten för farli-

ga ämnen med Ingemar Malmström som chef. Han ingår numera i FEX styrgrupp. Mer information om den nya myndigheten finns på www.msbmyndigheten.se



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

Skåningen som rotat sig i den värmländska myllan

Energetiske profilen Klas Nyberg, fd forskningsansvarig på KCEM

Nej, nu blir vi kvar här i Karlskoga! Här trivs vi och har många vänner, svarar Klas Nyberg på frågan om han nu efter pensioneringen tänker flytta tillbaka till sydligare trakter.

Doktor i organisk kemi

Född och uppvuxen i Hälsingborg låg så klart Lund nära till hands för de så småningom kommande kemistudierna. Och det var också här, på Lunds universitet, som Klas Nyberg disputerade och fick sin doktorsgrad i organisk kemi och lite senare även en docentur.

Med familjen till Tyskland

Det är också här han träffar sin blivande fru Marianne och blir far till pojke, flicka, pojke, i nu nämnd ordning.

Efter ca 5 år på universitetet efter disputationen lockar ett utlandsjobb i Tyskland på Dechemainstitutet. Familjen flyttar och stannar i 11/2 år. Väl hemma i Sverige igen börjar funderingarna på att flytta från Lund och att söka sig dit det finns möjlighet för både Marianne och Klas att få bra arbete.

I Karlskoga fanns ett attraktivt erbjudande inom forskningsavdelning på dåvarande Bofors sektor Nobel. Så, 1978 packades väskorna igen, denna gång för en mer permanent flytt upp till värmländska Karlskoga.

- Då satsades det mycket här i trakten och vi flyttade in i ett alldeles nybyggt villaområde, minns Klas vidare.

Arbetet ledde också till att Klas startade en forskningsavdelning för sprängämnen. 1981 blir Klas forskningschef över hela kemisidan inom Nobel Kemi.

80- och 90-talets kriser i branschen

1988 kommer den första större krisen som bl a tvingar VD:n för Nobel Kemi att avgå och med honom försvinner även forskningstjänsten för Klas. Men ett nytt erbjudande dyker snart upp. Nu som chef på Nobel Bofors Utveckling och satsning inom civila produkter.

- Där arbetade jag med många nya intressanta produkter, tills nästa krasch kom efter ca 4 år - Penserkraschen, berättar Klas. Som också försöker beskriva en del av de företagsköp och den turbulens som rådde



under 90-talet i den här branschen. Men det är inte lätt att hänga med!

Helt klart är i alla fall att docent Nyberg inte behövde oroa sig över att bli arbetslös! Nästa erbjudande blir att basa över kvalitén på Bofors Explosives, nuvarande Euroenco Bofors.

- Ett trevligt gäng, ler Klas. Vi arbetade bl a med produkter till airbags och oljeindustrin. Man blev väldigt just behandlad överhuvudtaget, fortsätter han. Man kände sig uppskattad och ens ofta bredare kunskaper efterfrågades och togs till vara.

Men KCEM då?

Jo, runt år 2000 beslöt en grupp från FOA, FMV, Nammo, Nexplo Bofors och Saab Bofors Dynamics att ge i uppdrag åt en expertgrupp att undersöka möjligheten att starta ett kompetenscentrum för energetiska material.

Branschen var i ett skede av omstrukturering då man gick från ett fåtal bolag till ett stort antal mindre. Detta innebar att företagen i branschen fick problem att hålla egna resurser för kompetensförsörjning, utbildning och forskning. Ett kompetenscentrum skulle kunna bli en viktig gemensam resurs.

Expertgruppen kom att bestå av Hans Wallin, Peter Gårdhagen, Abraham Langlet och så då Klas Nyberg. Samtidigt startades ett omställningsarbete för Karlskogaregionen med medel från regeringen. Projektet KCEM sökte och fick pengar

från detta håll samt från EU-projektet Mål2 Västra.

- Det året var KCEM ett av tre större omställningsprojekt som beviljades pengar. Men det är bara KCEM som har överlevt och drivs vidare idag, berättar Klas stolt.

År 2001 bildas en intressentförening. År 2002 bildas KCEM AB och Erik Nilsson, generaldirektör på dåvarande sprängämnesinspektionen (SÄI), anställs som VD.

- Från början var det runt 5 medlemmar. Idag är det mer än 30 stycken både från civil och militär verksamhet. Både finska och norska företag finns representerade och under förra året fick vi ett internationellt erkännande genom vårt medlemskap i SAFEX, upplyser Klas.

Det absolut övergripande målet för KCEM är att säkerställa kompetensen inom branschen. Genom ett gott samarbete med FEX och olika forskningsenheter inom högskolor och universitet är de på god väg, anser Klas, som nu pensionerat sig och klivit av stolen som forskningsansvarig inom KCEM.

Många intressen att ägna sig åt

På fritiden är Klas en ivrig friskvårdare med både egna aktiviteter (tennis, cykling, långa promenader) och engagemang i olika föreningar såsom bridge och Munsänkarna.

Ja, så några större problem att få tiden att gå som pensionär tycks inte finnas!

Namn och befattning:

Klas Nyberg, fd forskningsansvarig KCEM

Utbildning: doktor/docent kemi, Lunds universitet

Jobb:

- forskare Lunds universitet 1966-78
- FoU, Bofors Nobel Kemi, 1978-81
- Forskningschef, Bofors Nobel Kemi, 1981-88
- Utvecklingschef, Nobel Bofors, 1988-92
- Kvalitetschef, Bofors Explosives, 1992-99
- Seniorkemist 1999-2005
- forskningsansvarig KCEM 2002-2008

Privat: gift 3-barnspappa med stort friskvårdsintresse och omfattande föreningsliv

Erik Nilsson

VD, KCEM AB

Telefon: +46 (0) 586 84 741

Mobil: +46 (0) 73 668 29 75

E-post: erik.nilsson@kcem.se

**Carin Stiernberg**

Ekonomi och konferenser

Telefon: +46 (0) 586 84 743

Mobil: +46 (0) 70 259 84 17

E-post: carin.stiernberg@kcem.se

**Helen Stenmark**

Forskning

Telefon: +46 (0) 586 83 624

Mobil: +46 (0) 70 618 36 24

E-post: helen.stenmark@kcem.se

**Hasse Ahlgren**

Kurser

Telefon: +46 (0) 586 84 744

Mobil: +46 (0) 70 537 37 35

E-post: hans.ahlgren@kcem.se

**Hans Wallin**

Kvalificerad yrkesutbildning, EUExcert

Telefon: +46 (0) 586 84 742

Mobil: +46 (0) 70 566 73 92

E-post: hans.wallin@kcem.se

**”VD-rutan”**

Under det kommande året har KCEM många intressanta pågående och planerade projekt. Till den första kategorin tillhör VESP (Vingåker Energetic Science Park) som syftar till att bilda långsiktiga samverkansformer mellan universitet, högskolor, forskningsinstitut och industrin. Vi kommer fortlöpan-

de att rapportera om projektets framåtskridande. Ett annat projekt som väntar på att få besked om är EuExNet som är en fortsättning på EUExcert.

På utbildningssidan har vi en del nyheter bl.a. en introduktionsutbildning i explosiva varor. Men vi har också fått en hel del förfrågningar om företagsspecifika utbildningar. Jag tycker att det är glädjande att företagen gör satsningar på kompetensutveckling, något som är av stor vikt för att säkra kontinuitet i samband med de stora pensionsavgångarna.

Till sist vill jag ta upp samarbetet med FEX som vad jag kan se är positivt för bägge verksamheterna. Dessutom kan jag konstatera att föreningen FEX under förra året fått ett antal nya medlemmar men jag är förvånad över att medlemsantalet inte ökat ytterligare med tanke på den ringa medlemsavgiften.

Med energetiska hälsningar

*Erik***KCEM Kalendarium mars – aug 2009**

KCEM aktiviteter	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug
Forskarskola, industri-doktorander		Forskningsrådet 2/4				
	Doktorandarbeten i polymerteknologi och riskkommunikation fortsätter.					
Kurser	FEX 1 (Södertälje) 16-19/3	FEX 2 (Kiruna) 20-24/4 FME (Förpackn. Märkning, Etikett.) 31/3-1/4 Introduktionsutb. Explosiva varor (Karlskoga) 28/4	FEX 3 (Örebro) 25-29/5 Uppdatering FEX (Karlstad) 5-8/5	Transport av farligt gods - Security 9-10/6		FEX 4 Gjövik 24-28/8
Konferenser, seminarier	Årskonferens KCEM 3-4/3		EPOK (Örebro) 14-15/5			! Dinitramid (Stockholm) 23-24/9 →
Övrigt	KCEM styrelsemöte 9/3		KCEM styrelsemöte 19/5			

För detaljerad information om aktiviteter se KCEM: s hemsida. www.kcem.se

(OBS! Kalendariet omfattar inte hela KCEM:s kursutbud. För fullständigt kursprogram se KCEM: s hemsida)