

Kompetens
Centrum
Energetiska
Material



Utbildning
Innovation



Forskning

Lars Jernbäcker, inledningstalare på KCEM:s årskonferens: Samhällsskydd allt viktigare för SAAB

Civil Security blir allt viktigare för SAAB. Det kompletterar företagets verksamhet inom försvarssidan. Inledningstalaren på KCEM:s årskonferens berättade bland annat om teknik som kan upptäcka annorlunda rörelsemönster. Det är ett sätt att förebygga terrorism utan att störa eller skrämna människor.

- Vi expanderar över 50 procent per år inom den här marknaden. Var vi landar 2008 är svårt att säga, men det blir någonstans mellan 1 och 2 miljarder, berättade Lars Jernbäcker, samhällssäkerhetsansvarig på SAAB.

- Security, definierade han, handlar om samhällets förmåga att skydda människor mot icke-ordinära händelser.

Förr handlade det om att skydda gränser, nu talar man om att skydda flöden. Hoten kan vara pandemier, naturkatastrofer eller av människan skapade katastrofer.

Om något attentat skulle inträffa vid Rotterdams hamn, exemplifierade Lars, då stannar Europa - vilket också skulle drabba USA:s export. Konsekvenserna skulle bli enorma. Men det är här SAAB kommer in. Företaget har nämligen utvecklat en teknik för virtuella staket under havsytan. En dykare kan upptäckas 300 meter från hamnen och stoppas av ett ljudtryck på 160-170 decibel. Fortsätter dykaren trots detta att simma, aktiveras ett smatterband med ett ljudtryck om 220 decibel. Då kommer han garanterat upp!

Lars Jernbäcker gav flera exempel på områden där SAAB arbetar med teknikutveckling för att förstärka säkerheten i samhället. Att skapa en digital profil med hjälp av övervak-



- Utmaningen är att se hoten tidigt utan att förstöra flödena i samhället Lars Jernbäcker, samhällssäkerhetsansvarig på SAAB, berättade om företagets satsning på Civil Security.

ningskameror är ett sådant exempel. Polisen kan efter att ha identifierat någon misstänkt spåra dennes förehavanden bakåt i tiden med kamerans hjälp. Visar det sig att personen i fråga har träffat någon annan misstänkt på exempelvis en flygplats, kan även denne personens agerande följas bakåt i tiden med hjälp av denna teknik.

Datorer kan programmeras att upptäcka det ovanliga. En person som rör sig från bil till bil över en parkeringsplats kan förstås vara en lappisa, men det kan också vara någon som letar värdesaker.

Mycket pengar satsas i dag på förebyggande åtgärder, som Lars Jernbäcker uttryckte det: att hitta skurkarna ibland oss.

- Utmaningen är att se hoten tidigt utan att förstöra flödena. Men viktigt är att samtidigt ha i tanken att vi vill behålla vårt öppna samhälle. Vi vill inte bygga murar omkring oss.

I det här numret:

Innehåll	Sidan
Rapport från KCEM:s årskonferens	1-3
KCEM undersöker förutsättningarna för nordiskt utbildningscentrum	4
Energetiske profilen Pekka Eriksson	5
"VD-rutan"	6
KCEM kalendarium	6

Disposalkonferens

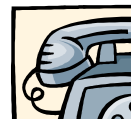
Den 10-11 november 2008 inbjuder Sektionen för detonik och förbränning och KCEM till en ny konferens. Fortfarande finns möjlighet att lämna in papers.

Läs mer på www.kcem.se

KCEM har beviljats 200 000 kronor av Regionförbundet Örebro för förstudie att skapa ett nordiskt utbildningscentrum för energetiska material.
Sidan 4



Detta projekt delfinansieras av Europeiska Unionens strukturfond Mål 2 Västra och Innovativa åtgärder



Vill du komma i kontakt med redaktionen? Ring 0586-847 40. Eller skriv ett e-mail till: info@kcem.se

Produktion: Maria Lindstedt
Ansvarig utgivare: Erik Nilsson

Sprängkammare hög som ett femvåningshus byggs i Värmland

Cirka 40 000 granater med kemisk ammunition från första världskriget måste förstöras i Frankrike. 1 500 nya fynd görs dessutom varje år, så lagret växer och därmed behovet av att hitta en lösning.

På Karlskogaföretaget Dynsafe AB utvecklas en sprängkammare som ska kunna destruera 45 kilo TNT. Den ska bli stor som ett femvåningshus. Johnny Ohlson och hans medarbetare står inför en rad utmaningar: hanteringen av giftgasammunitionen ska ske helt automatiskt efter lastning, till och med tömningen. Cirka en procent av lagret är odefinierat. Det kan röra sig om konventionell ammunition, så planerna för hur destruktionsen ska gå till har förändrats med tiden. Att använda sig av värme var för riskabelt. Istället ska laddningar med emulsionssprängämne att placeras runt granaten för att framkalla kontrollerade explosioner.

PROJEKTERINGSFAS

- Vi är inne i projekteringsfasen nu,



- Det här blir en riktig utmaning, säger Johnny Ohlson. Han verkar inte direkt oroad över det.

berättade Johnny. Steg två blir tillverkning och steg tre innebär teknisk assistans fram till 2017. Så det är ett relativt långvarigt projekt.

5 000 granater ska destrueras varje år, och med tanke på det hälsovådliga innehållet sker noggranna uträkningar på tryckkammarkonstruktionen. Johnny visade bilder från provskjutningen från Bofors Test Center.

- Belastningen på materialet blir stor eftersom destruktionsen ska ha hög takt: tre granater ska förstöras i timmen .

BYGGS I TRAKTEN

Projektet har namnet SECOIA och är resultatet av en marknadsföring som startade 1997. En miljard investeras, och Dynsafes kontrakt är värt 200 miljoner kronor.

- Vi kommer att bygga anläggningen här i Karlskoga-Karlstadsområdet. Själva transporten kommer sedan att bli en riktig utmaning.

För att kunna mäta förskjutningar och se splinterinslag i konstruktionen vid provskjutningar utvecklade Dynsafe själva en laserutrustning.

- Vi har också utvecklat ett dataprogram för att utvärdera splinterinträning, om någon är intresserad, sa Johnny som inte hade något emot att knyta affärsförbindelser under KCEM-konferensen.



Knut Nilsen, Orica Mining Services

Hög aktivitet gynnar Orica

Den höga aktiviteten i infrastruktursatsningar i Norden gynnar Orica Mining Services. Bland annat genererar bygget av citybanan i Stockholm arbete i koncernen.

Knut Nilsen, chef för bland annat den svenska verksamheten tillika vice president i Dyno Nobel AS, berättade om den världsomspännande organisationen.

- Vi omsätter 12 miljarder norska kronor, har cirka 8 000 anställda och säljer till 98 länder och har verksamhet i 50 länder, berättade Knut. Huvudprodukterna är explosiva ämnen, men vi arbetar också med produktutveckling, till exempel av elektroniska tändare.

På den civila sidan har produktionen ökat från 40 000 till 60 000 ton per år på grund av olika infrastrukturprojekt. I motsats till den civila sidan minskar omfattningen av den militära sidan. Där går utvecklingen mot mer precision i produkterna, enligt Knut Nilsen.

NYTT FRÅN FEX-FRONTEN

- Deltagarna själva ska härnäst få lämna önskemål om frågeställningar de vill ha belysta som projektstudier under FEX-kurserna.
- Intresset för FEX (kursen för chefer i Norden som ansvarar för hanteringen av explosiva varor) har ökat. FEX 2008 är fullbokad, och de som anmält sig och inte får plats får förtur vid nästkommande års utbildning.
- Det blir troligen en ny ALLEX-kurs nästa år. Vilka kan vara aktuella för ALLEX-kursen? Se beskrivning på sidan 4 eller besök hemsidan www.fex.se

Erfarenheter från forskning ämne på konferensen

Forskningen var i fokus under KCEM-konferensens andra dag. Helena Bergman gav ett FOI-perspektiv på forskning med EU som delfinansiär. Onno Verberne från NAMMO-koncernen gav som avslutning på konferensen en överblick över den industriella forskningen på företaget.

- Varför ska man vara med och söka forskningspengar från EU, undrade Helena Bergman och argumenterade själv: man hittar nya kontakter och nya marknader. Man stärker dessutom företagets konkurrenskraft och icke att förringa: man känner sig nyttig när man löser problem. Det ger en kick!

Under året som gick deltog FOI i 45 ansökningar. Det har kostat sex miljoner kronor hittills. 17 av ansökningarna har gått vidare till förhandling.

STOR SATSNING PÅ FORSKNING EU satsar mycket på forskning. Det sjunde ramprogrammet är 63 procent större än det sjätte, berättade Helena. Samarbetsprojekten tilldelas 32 miljoner euro.

Helena delade frikostigt med sig av tips och erfarenheter från forskningssamarbeten med allt från vad man bör tänka på i ansökningen till vilka faktorer som till slut utvärderas. Hon berättade om vanligt förekommande fel, bland annat att man i ansökningshandlingarna inte beskriver *var* man ska publicera resultaten. Det måste man nämligen ange.

Onno Verberne, teknisk chef vid NAMMO Raufoss AS, var siste talare på årskonferensen. Han bidrog till att ge forsknings-

bilden genom att berätta om den forskning som pågår inom NAMMO. Forskningsområdena rör små- och mellanstor kaliber, missilprodukter, demil samt försvarssystem.

- Vi är produktorienterade, förklarade Onno Verberne, Vi har en stor andel egna produkter och vi kan initiera nya energetiska material, men vi marknadsför det inte.

En stor del av forskningen inriktas på att eliminera skadeverkningar på miljön. Blyfri ammunition, miljövänligt drivmedel för raketmotorer och en ökad återvinning är några exempel. Simuleringsmodeller för IM (Insensitive Munitions) har en stor framtid, trodde Onno Verberne.



Vid varje forskningsprojekt vägs faktorer som prestanda, miljö, IM och ekonomi, berättade Onno Verberne.



- Börja med idén till projekt, inte konsortiet. Det blir annars lätt en klubb för inbördes beundran, sa Helena Bergman, FOI, angående forskningsprojekt.



Joel Rasmussen doktorerar vid Örebro universitet och berättade under konferensen om sitt ämne riskkommunikation.

Joel forskar om riskkommunikation

- Det finns en övertro på "öppen dialog" på företag.

Joel Rasmussen är doktorand och intresserar sig för kommunikations- och tolkningsperspektiv på olyckor, tillbud samt erfarenhetsåterförning. Forskningen sker i samarbete mellan universitet och näringslivet. Joel fick igång en diskussion på konferensen om huruvida en öppen dialog verkligen engagerar alla på en arbetsplats. Många tycker att det är svårt att tala inför andra på ett möte.

Forskningsresultaten kan ännu inte publiceras, men Joel hade några funderingar som han förde fram. Många olyckor är repetitiva, t.o.m. på en och samma arbetsplats. Hur kommer det sig att vissa chefer leder och styr, och inte kommunicerar med de anställda? Ofta beror det på att man har fasta roller.

KCEM ska göra en förstudie om nordiskt utbildningscentrum

KCEM beviljades i februari 200 000 kronor av Regionförbundet Örebro för förstudie att skapa ett nordiskt utbildningscentrum för energetiska material.

Syftet med förstudien är att ge KCEM underlag för att skapa ett nordiskt utbildningscentrum för energetiska material. På sikt skall det ge möjligheter till utvidgning mot de baltiska länderna och Polen. KCEM har redan i dag kontakt med

dessa länder genom projektet EUExcert.



REGIONFÖRBUNDET
ÖREBRO

Förstudien skall omfatta energetiska utbildningar på alla nivåer. Dessutom skall möjligheter till civil och militär samverkan undersökas samt samverkan med de övriga nordiska länderna. I de fall KCEM inte själv kan bedriva utbildningen t.ex. akademiska studier skall en modell för sådana studier tas fram.

EUExcert-nyheter

Partnerna i EUExcert-projektet möttes i Tyskland i februari, där Jörg Rennert vid Dresden Sprengschule stod som värd.

En hel del spännande händer i projektet, bland annat har Lärcentrum Masugnen, Lindesberg, och universitetet i Pardubice i Tjeckien varit uppkopplade med videokonferensutrustning för gemensamma utbildningsinsatser. Kontakterna med EFEE (European Federation of Explosives Engineers) och EUExcert har stärkts. Danske Johan Finsteen Gjøvad deltog i mötet och det diskuterades bl.a. hur man kan samordna utvecklingsinsatser inom utbildning och träning. Jorma Karhulahti i OY Plan, Finland, har undersökt hur anställda inom explosivämnesindustrin ser på lärande. Resultatet finns på www.euexcert.org.

Idéer för ett fortsatt samarbete finns. Sigmund Sofienlund, NAMMO Raufoss i Norge vill gärna se en utveckling av verktyg för riskanalyser. Roberto Folchi, Nitrex, Italien, är intresserad av en databas för olycksrapportering.

Representanter för Institute of Biochemistry i Litauen har besökt Sverige (se bild nedan).

Den 12-13 juni hålls nästa EUExcertmöte, och då i Bryssel.



EUExcertpartnern från Litauen var på besök på Masugnen. Fr.v. Hans Wallin, KCEM, Gisela Spak, Masugnen, Dr. Daiva Burokiene, Jonas Sarlauskas och Mjr. Algimantas Kutanovas.

Brittiska besökare intresserade av BIOREX

Professor Jackie Akhavan och Tracey Temple från Cranfield University besökte Vingåkersverken i februari. Bilden togs utanför reningsverket för processvatten vid Vingåkersverken och vid besöket diskuterades miljövänliga metoder för ammunitionsåtervinning samt forskningssamarbete kring Biologisk nedbrytning av explosivämnen i kompostmaskin. På bilden Hans Nylund och Kristina Wallin, NAMMO samt dr



Monika Odlare och Emma Nehrenheim från Mälardalens Högskola, se www.biorex.se

FEX 2008 har startat

Den 27:e FEX-kursen i ordningen startade vecka 11 och var förlagd till Arlanda hos före detta SAS Flight Academy som alldeles nyligen köptes av Oxford Aviation Academy. Temat där är kommunikation, Cabin Resource Management och Human Factor, områden inom vilka trafikflyget är långt framme. Samarbetet med SAS började ta sin form alldeles i slutet av 1980 talet.

Veckan startade med genomgång av kursrutiner och bakgrund till kursen. I övrigt innehöll veckan lagstiftning, statisk elektricitet, explosivämneskemi och elektriska installationer samt besök vid FOI i Grindsjön där vi gjorde studiebesök samt bjöds på demonstrationer av verkan av explosivämnen och explosivämneskemi.



Från ett kursledarperspektiv kunde man konstatera att gruppsammansättningen verkar minst sagt lovande, en god mix av erfarna och mindre erfarna personer. En god stämning och konstruktiv framåtanda lovar gott inför fortsättningen. Gruppens vackra och tillika glada nunor kan beskådas på bilden som inte är retuscherad.

Ett förtydligande kan vara på sin plats om förra nyhetsbrevets artiklar om FEX-verksamheten. **ALLEX-kursen vänder sig till fler än arbetsledare:** befattningshavare som är verksamma inom produktion, underhåll, utveckling, konstruktion eller transport av explosiv vara (som dock ej är aktuella för FEX). Första linjens chefer såsom arbetsledare/förmän, konstruktörer, beredare, processingenjörer, kvalitetstekniker, personal verksamma inom provning/testning, utvecklingspersonal, kvalificerade operatörer, instruktörer, operatörsutbildare med flera kan vara aktuella för ALLEX-utbildningen. Mer kan läsas på www.fex.se

Namn: Pekka Eriksson

Utbildning: Maskinteknisk utbildning på gymnasiet, civilingenjörsexamen i Luleå.

Jobb: Började arbeta på Bolidens utvecklingsavdelning 1983 och var ute på olika platser, arbetade bl.a. med sprängning i Aitik. Efter ett år flyttade jag till Eskilstuna där FFV sökte personal på utvecklingsavdelningen för explosivämnen. 1991 flyttade vi hit till Vingåker, jag och min fru, som också arbetar här. Jag är miljöchef och arbetar med utvecklingsfrågor för såväl den inre som den yttre miljön samt hitta lösningar för återvinning.

Fritid: Vi har ett stort hus, så det finns alltid att göra ... och så har vi en fäbod i Hassela där vi gärna är. I fjol flyttade vi t.ex. en lada, och så köpte jag en traktor, en T25 från -54. Jag tycker om att försöka hitta praktiska lösningar. Ett sådant projekt var att sätta upp solceller. Fäboden är verkligen ett andningshål! Man hör inga bilar utan vaknar till fågelkvitter. Ja, så har vi köpt kajaker nyligen. Jag åker skidor – slalom, telemark och går gärna på tur. Jag spelar badminton med ett grabbgång och tennis med min son. Jag fotograferar också gärna (som på bilden här intill) samt ägnar mig åt matlagning.



Energetiske Profilen Pekka Eriksson, Vingåker

Utveckling ledstjärnan för miljöchefen på NAMMO

- Jag känner mig hedrad att få vara med som en energetisk profil tillsammans med Folke Nilimaa, Nils Örnebring och andra.

KCEM:s energetiske profil i detta nyhetsbrev är Pekka Eriksson på NAMMO Vingåkersverken. Ledstjärnan för den 51-årige Finlandsfödde miljöchefen är problemlösning och därmed den utveckling som skapas. Pekka är ingen begränsad teoretiker eller enbart praktiker. Hans styrka är kombinationen av de båda. Han arbetar mycket med helhetslösningar, men också på detaljnivå.

- Fast jag är inte mycket för atomer, utan vill hellre ägna mig åt användarsättet eller rättare sagt hantering och användning.

BETYDELSEFULLA PERSONER

Ber man Pekka berätta om sin bakgrund, framhåller han en rad viktiga personer: Rolf Steiner, Björn Magnusson, Lennart Sjö, Sune Sjökvist, Erik Ellergård och Nils Örnebring, människor som han har arbetat tillsammans med och lärt mycket av. Han berättar om gemensamma projektet med Tomas Carlsson (numera Lackman) som arbetade på FOI. Projektet syftade till att få bort den öppna förbränningen. Delar av resultatet har använts, men det blev en för stor skalig satsning i sin helhet, vilket blev en begränsning. Tomas är också en inspirerande kontakt. Samarbete-

na har varit väldigt närande.

- Att arbeta med människor som vill något är oerhört berikande och ger nya perspektiv.

LÄRORIK TID PÅ FFV

Som första jobb efter studierna arbetade Pekka med sprängning både ovan och under jord i Boliden. Han sökte jobbet i Eskilstuna för att få närmare hem till Strängnäs, där han växt upp. Arbetet som teknikspecialist tillika projektledarjobbet inom gjutning och pressning på FFV var lärorikt. Bland annat föranledde uppdraget honom att besöka Vingåkersverken för att se hur man kunde förbättra kvaliteten med periferiinitierade detonatorer.

- Vi tittade på hur man kunde förbättra RSV-strålen för att öka genomslaget, och studerade särskilt sedimentationsförloppet. Jag hade läst mineralteknik på högskolan, och hade verkligen nytta av det i arbetet. Att på det här sättet få ihop olika perspektiv, sammanställa och utveckla något nytt, det tycker jag om. Och att det hela tiden finns lösningar gör att jag tycker att det är roligt att jobba.

Vingåkersverken blev sedermera arbetsplats för såväl Pekka som hustrun Cecilia.

ARBETE I USA

Mellan åren 1999 och 2001 bodde

familjen i Rock Island, Illinois USA, då Pekka samordnade arbetet mot Europa i det stora ammunitionsutvecklingskontraktet som NAMMO medverkade i. Genom arbetet fick han besöka många anläggningar, vilket var mycket berikande.

- Jag har fått många nya idéer som jag har haft nytta av, säger Pekka. Och så var det förstås värdefullt att få språket också.

- I Sverige har vi dock en ojämförlig bredd vid utvecklingsanläggningar - vi kan hantera allt från finkalibrig till grov ammunition. Vi har en konkurrent i Tyskland, men jag tror att utvecklingen inom NAMMO är störst eller i alla fall bäst i Europa.



Erik Nilsson
 VD, KCEM AB
Telefon: +46 (0) 586 84 741
Mobil: +46 (0) 73 668 29 75
E-post: erik.nilsson@kcem.se



Erik Nilsson, VD

Carin Stiernberg
 Ekonomi och konferenser
Telefon: +46 (0) 586 84 743
Mobil: + 46 (0) 70 259 84 17
E-post: carin.stiernberg@kcem.se



Carin Stiernberg

Klas Nyberg
 Forskning och innovationssupport
Telefon: +46 (0) 586 84 745
Mobil: + 46 (0) 73 668 29 77
E-post: klas.nyberg@kcem.se



Klas Nyberg

Hasse Ahlgren
 Kurser
Telefon: +46 (0) 586 84 744
Mobil: +46 (0) 70 537 37 35
E-post: hans.ahlgren@kcem.se



Hans Ahlgren

Hans Wallin
 Kvalificerad yrkesutbildning, EU-Excert
Telefon: +46 (0) 586 84 742
Mobil: +46 (0) 70 566 73 92
E-post: hans.wallin@kcem.se



Hans Wallin

”VD- rutan”

KCEM har nu etablerat sig som en viktig aktör på såväl den nordiska som den internationella arenan. Detta märks bl.a. genom ett ökat antal medlemmar utanför Sverige och genom att vi får inbjudningar till internationella konferenser såsom SAFEX.

För att denna positiva trend skall bestå kommer vi att ytterligare aktivera oss på utbildningsområdet och den internationella arenan. Det första kommer att ske genom den förstudie som vi beviljats medel för, se särskild artikel. Den andra delen består i ett antal internationella projekt som vi varit med och ansökt om medel för. Förhoppningsvis kan vi återkomma i nästa Nyhetsbrev och berätta om positiva utfall.

Jag kan slutligen konstatera att de förslag till förändringar som Explosives Security Task Force



föreslog nu börjar realiseras. Detta märks bl.a. genom det fortsatta arbetet med s.k. precursors (ämnen som kan utgöra bas för tillverkning av explosiva varor).

Med energetiska hälsningar

Erik

KCEM Kalendarium 2008

KCEM aktiviteter	April	Maj	Juni	Juli	Augusti	September
Forskarskola, industridoktorander	Doktorandarbeten i polymerteknologi och riskkommunikation fortsätter.					
	Forskningsrådsmöte 23/4					
Kurser	6-9/5 Uppdateringskurs för FEXare	26-30/5 FEX III (Örebro)			27-28/8 IMDG/DGR (kurs)	
	14-15/5 ADR/RID (Kurs)	22-23/5 Elklassning			18-22/8 FEX IV (Raufoss)	29/9 – 3/11/10 FEX V (Karlskoga)
Konferenser, seminarier	Disposal 5 i Katrieholm 10-11/11					
Övrigt	26/5 Sammanträde KCEMs styrelse		12-13/6 Möte EUExcert			Samarbete med Prevent och arbetsmiljöbokhandeln

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

(OBSERVERA att kalendariet ej omfattar hela KCEM: s kursutbud. För fullständigt kursprogram se KCEM: s hemsida)