

## VD har ordet

Hoppas att alla har haft en lika fin sommar som vi i Piteå. Några futtiga droppar regn sedan början av juni men desto mer sol har vi förstås fått. Laddad med energi från all sol ser jag fram mot en höst fylld av spännande aktiviteter. Bland annat varvar vi upp vårt arbete med Solander Science Park och bjuder in alla intresserade att ta kontakt med oss för att kunna delta i skapandet av nya lönsamma processer vid massabruken. Satsningen har redan resulterat i etablerandet av nya företag med inriktning på skogsbaserat bio-raffinaderi och fler finns på planeringsstadiet. Vi kommer också att arbeta hårt för att hjälpa befintliga företag att utveckla nya lönsamma affärer genom satsning på ny teknik. I konsortiet runt Solander Science Park ingår både Luleå tekniska universitet och Umeå universitet vilket gör att vi kan erbjuda både bredd och djup på de flesta viktiga områdena för det skogsindustriella bio-raffinaderiet.



rikard.gebart@etcpitea.se

# 9

AUG 2006

## Samarbetsprojekt ledde till stororder

Under våren 2006 genomfördes ett tekniköverföringsprojekt på ETC tillsammans med Gefasystem AB i Gällivare. Gefasystem tillverkar och säljer brännarsystem till stora pannor och med hjälp av ETCs simuleringsverktyg testades Gefasystems brännare i LKABs nya roterugn för kulsinter, KK4. Ugnen levereras av Metso Minerals och med hjälp av ETCs analyser kunde det konstateras att Gefasystems brännare uppfyller alla krav. Efter genomfört projekt presenterades resultaten för Metso Minerals vilket resulterade i att Gefasystem fick ordern att leverera brännare till KK4.

- Tekniköverföringsprojektet var mycket betydelsefullt för att få ordern, berättar Ulf Karlsson, VD på Gefasystem AB.

## Nya kraftpannan vid Kraftliner

En rådande begränsning av ångkapacitet har lett till det pågående uppförandet av en ny 132 MWth panna vid Smurfit Kappa Kraftliners fabrik i Piteå. Pannan som är av typen bubblande fluidiserande bädd är placerad alldeles intill ETC:s lokaler och kommer drivas på en mängd olika bränslen såsom bark, plastreject, olja, mm. I mars 2007 planeras en första provdriftsperiod.



Uppförandet av den nya pannan är i full gång!

## Vad stoppar vi in i våra datorsimuleringar?

På ETC använder vi datorsimuleringar (CFD) för att studera och lösa en stor mängd problem för våra kunder. Datorsimuleringar är ett kraftfullt verktyg som medger kostnadseffektiv problemlösning. Resultatet från simuleringarna är dock aldrig bättre än vad vi stoppar in i dem. CFD som är en numerisk metod kräver indata av olika slag.

- Om vi t ex studerar en ångpanna så bygger vi en numerisk modell av innanmätet av panna, dvs brännkammare med luftintag, kylta väggar, värmeväxlarsegment mm. För den delen krävs detaljerade ritningar, säger Fredrik Engström projektledare vid ETC.



Vid ETC pågår simuleringsarbeten kring svartlut-förgasning som ställer höga krav på indata.

Det räcker dock inte med bara en välbeskriven geometrisk modell av pannan. Man måste veta så mycket som möjligt om vad som kommer in i och ut ur pannan d v s luftflöde och temperatur, bränslets sammansättning och egenskaper, pannväggarnas egenskaper och flöden i värmeväxlare.

- Ju fler detaljer man känner till kring det aktuella problemet, desto bättre kan man lita på resultatet, fortsätter Fredrik.

Normalt kan man komma ganska långt med uppskattade värden från driftsparametrar. Men i vissa fall krävs bättre indata och där kan vi på ETC erbjuda hjälp. I ETC:s laboratorium finns en stor mängd mätinstrument och mätuppställningar som kan användas för att t ex karakterisera bränslen, mäta gassammansättning på gaser både in och ut ur anläggningen och mäta temperaturer i olika delar av processen. De flesta instrumenten kan även tas med för mätningar direkt hos kunden.

- I och med detta kan ETC alltså erbjuda en komplett problemlösning baserad på både experimentella och teoretiska hjälpmedel, avslutar Fredrik.

## Solander – från massabruk till bioraffinaderi

ETC har tagit en aktiv roll i uppbyggnaden av Solander Science Park med målet att utveckla massabruk till bioraffinaderier. I ett bioraffinaderi används biomassan, veden, till att vid sidan av pappersmassa tillverka t ex biobränslen och finkemikalier och på så sätt öka produktfloran och lönsamheten. I Solander Science Park ingår forskare från bla Luleå tekniska universitet och Umeå Universitet, industrirepresentanter från SmurfitKappa Kraftliner, SCA Packaging i Piteå, KIRAM och Chemrec, samt representanter från Piteå Kommun. ETC och svartlutsförgasningsprojektet är navet i detta samarbete.

- Avsikten är att skapa en årligt återkommande internationell mötesplats där forskning, industri och politik kan mötas, säger Robert Bergman som är en av initiativtagarna till och projektledare för "Solander Symposium" som går av stapeln 28-29 mars 2007 i Piteå. Under detta symposium kommer forskare och intressenter från hela världen samlas i Piteå för att diskutera möjligheten till att utveckla bioraffinaderier vid sulfatmassabruk.

- En vidareförädling av biprodukter från tillverkning av kemisk pappersmassa till fordonsbränslen och finkemikalier kommer att medföra såväl ekonomiska som miljömässiga fördelar för pappers och massaindustrin säger Lars Stigsson, KIRAM AB. Ett särskilt bolag SunPine AB har bildats med säte i Piteå för att exploatera möjligheten att producera biodiesel från skogsråvara.



Visionen för Solander Science Park

Ingrid Nohlgren på ETC leder det första projektet inom Solander Science Park tillsammans med KIRAM och SmurfitKappa Kraftliner, där ett internproducerat biobränsle utvecklas för oljeersättning i mesaugnen. Drivkrafter är att på så sätt kunna avlasta sodapannan och därmed öka massaproduktionen samt att erhålla miljöfördelar genom att ersätta oljan med ett biobränsle. Resultaten från projektet hittills ser lovande ut, men mer arbete kvarstår innan ett kommersiellt processkoncept är klart.

Intresserade som önskar delta i forsknings- och utvecklingsprogrammet runt Solander Science Park uppmanas att ta kontakt med Rikard Gebart, ETC eller Robert Bergman, IS Piteå, 070-5240058, robert.bergman@pnf.se.

*Energitekniskt Centrum i Piteå är en stiftelse som arbetar med forskning och utveckling inom förbränning och förgasning av biomassa. Detta nyhetsbrev ges ut i elektronisk form men går förstas att skriva ut på en lokal skrivare om du föredrar papperskopia. Om du känner någon som du tror skulle vara intresserad av att få en egen kopia så kan man skicka en intresseanmälan till magnus.märklund@etcpitea.se. Material från nyhetsbrevet får återges om källa anges.*

Energitekniskt Centrum, Box 726, 94128 Piteå, Tel. 0911-232380, Fax 0911-232399, [www.etcpitea.se](http://www.etcpitea.se)

## ETC del i nytt brandingenjörsprogram

Högskoleverket har beslutat att ge Luleå tekniska universitet (LTU) examinationsrätt för en ny brandingenjörsutbildning som ska starta hösten 2006. De nya brandingenjörerna kommer att kunna söka jobb som räddningsledare inom exempelvis kommunernas räddningstjänster och på Räddningsverket. Andra tänkbara arbetsgivare är konsultfirmor som specialiserat sig på riskanalys och riskhantering, samt större företag som har egen verksamhet med riskmoment. För att garantera tillräckligt djup i utbildningens olika delområden har LTU förutom de egna resurserna knutit till sig framstående internationell expertis samt ett antal adjungerade professorer.

Studenterna på det nya brandingenjörsprogrammet kommer att få tillgång till två redan befintliga laboratorier; dels till Räddningstjänstens övningsfält i stadsdelen Hertsön i Luleå, dels till ETC:s laboratorium i Piteå.

-Det är mycket hedrande att LTU tagit med oss som resurs i den nya brandingenjörsutbildningen. Samtidigt tror jag att det är kostnadseffektivt och rationellt att utnyttja redan befintlig labbstruktur och expertis vid ETC istället för att bygga upp ett nytt labb med dyr utrustning där beläggningen förmodligen skulle bli ganska låg, kommenterar Rikard Gebart.

Huvudansvariga för den nya utbildningen blir docent Milan Veljkovic och universitetslektor Anders Carolin.

## Politiker vid ETC

Att energi och alternativa bränslen är ett hett område har väl knappast någon kunnat undvika att lägga märke till. ETC har sedan länge arbetat med dessa frågor och har fått ökad vind i seglen genom det ökande oljepriset som skapat ett otroligt intresse för speciellt biodrivmedel. En lång rad politiker med intresse i detta område har under senare tid besökt ETC för att orientera sig om den spännande forskning som pågår här. Exempel på personer som besökt oss är Mona Sahlin (S), Peter Eriksson (MP), Göran Häggbom (KD), Anna Grönlund-Krantz (FP), Christer Hammarberg (M), Lars Västerteg (C) och Lars Ohly (V). Glädjande nog verkar inte forskning och utveckling kring alternativ till oljan vara någon kontroversiell fråga utan samtliga har varit mycket intresserade av den framtidsinriktade forskning som ETC bedriver tillsammans med sina partners.

## Till sist...

...beklagar vi den mest omfattande skogsbranden i svensk historia som härjat i Norrbotten. Lyckligtvis så har vi i Norrbotten gott om skog när endast ca. 0.05 % av den totala skogsarealen i länet blivit drabbad.