

Från massabruk till bioraffinaderi

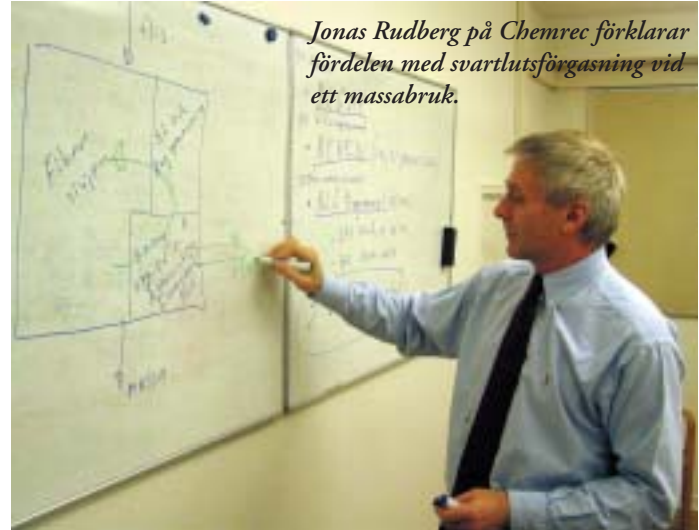
Massabruken kan komma att producera drivmedel eller andra förnybara produkter inom 5-10 år. Genom att ersätta svartluten med biobränsle kan svartluten förädlas till mer värdefulla produkter. Bioenergi har träffat Chemrec som är en av de drivande aktörerna.

Chemrec tar nu flera steg framåt för att förverkliga visionen att massabruken ska bli producenter av drivmedel, el eller andra förnybara produkter. Flera stora skogsindustrier, fordonstillverkare och drivmedelsleverantörer är engagerade i arbetet.

I slutet av 2004 ska pilotanläggningen för svartlutsförgasning i Piteå tas i drift. En större demonstrationsanläggning förbereds i nästa steg vid Södra Cell i Mörum. Under våren genomför Chemrec en riktad nyemission för att få in fler ägare till företaget.

Global möjlighet
Svartlutsförgasningen är en intressant möjlighet för att få fram ett förnybart drivmedel motsvarande cirka 30 procent av Sveriges användning av bensin och diesel. Det motsvarar 20 TWh. I

Finland är potentialen ungefär lika stor. Men även för EU som helhet är detta intressant därför att en tredjedel av massabruken i EU finns utanför nordens. Globalt finns en svartlutsproduktion i massabruk motsvarande cirka 600 TWh som skulle kunna ge cirka 300 TWh drivmedel.



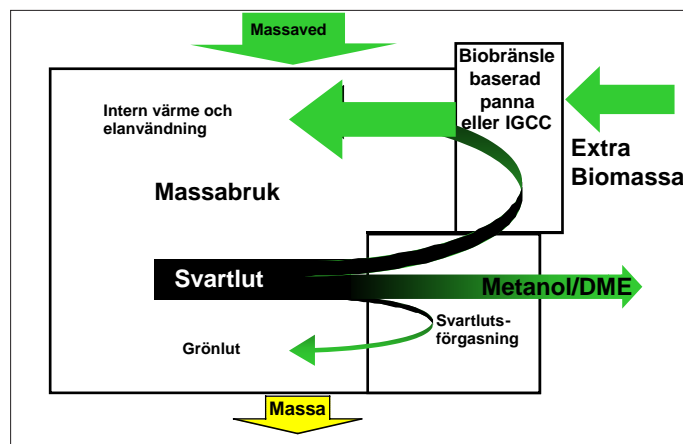
Jonas Rudberg på Chemrec förklarar fördelen med svartlutsförgasning vid ett massabruk.

Effektivare massabruk

För massabruken är lösningen att byta sodapannan mot en svart-

lutsförgasare intressant för att effektiviteten i processen kan höjas samtidigt som drivmedel eller andra produkter kan förädlas ur svartluten.

– Vi kallar det för ”råvaruswitch” säger Jonas Rudberg, VD på Chemrec i Stockholm. Vi ersätter svartluten med grenar, toppar, bark och annan biomassa. Istället för att använda svartluten som bränsleråvara använder vi den som råvara för drivmedelsproduktion. Vi måste då tillföra mer biobränsle för att generera den energi som går åt för massatillverkningen. Genom att använda svartluten som råvara istället för grenar och toppar får vi en mycket effektivare process, förklarar Jonas Rudberg.



Istället för att förgasa biomassa direkt och göra drivmedel är det betydligt effektivare att kunna använda svartluten som råvara.

OC 2010 – för kontinuerlig O₂-mätning

Syremätaren OC 2010 är ett mycket driftsäkert och exakt instrument för mätning av syrehalten i rökgaser.



- Mätområde 0,5-20,9 % O₂
 - utsignal 4(0) – 20 mA för reglering
 - 2 st inbyggda alarm
 - digitalt visande display
 - enkel kalibrering
 - attraktivt pris
 - option: automatisk renblåsning av sond
- www.kastrup-genberg.se

Kastrup & Genberg AB

Box 358, 151 24 Södertälje Tel. 08-554 240 80. Fax 08-550 994 18.

Sänd ytterligare upplysningar om OC 2010 till:

Företag

Adress

Kontaktperson

Postnr/ort

Telefon

Detta är den mest effektiva metoden för att ta fram förnybar drivmedel. Processen har dubbel så hög verkningsgrad jämfört med till exempel etanolproduktion från skogs- eller jordbruksprodukter.

Drivmedel i första hand

Från svartluten produceras en syntesgas som kan förädlas vidare till en lång rad produkter.

– Vi siktar i första hand på DME (dimetyleter), säger Jonas Rudberg. Det är två metanolmolekyler som sitter ihop med en syreatom. Bränslet är gasformigt och kan användas i modifierade dieselmotorer. Förbränningen blir renare utan sotbildning och man behöver inte använda katalysatorer för att rena avgaserna.

Volvo vill testa

Detta är skäl som gjort Volvo intresserade av att delta i utvecklingen. För närvarande ligger en ansökan hos Energimyndigheten om att testa tre lastbilar i Växjö.

Driftstart 2004

Efter ett års försening av pilotanläggningen i Piteå beroende på oklar finansiering är nu projektet på väg igen. I Piteå finns delarna till pilotanläggningen. De ska under året monteras ihop och driften kan starta i slutet av 2004. Parallellt med att pilotanläggningen byggs i Piteå görs en förstudie som underlag för att bygga den större anläggningen i Mörrum. Efter ett års erfarenheter från driften kan en större demonstrationsanläggning börja byggas, troligen vid Södra Cells

massabruk i Mörrum. Den kan tas i drift under 2007. Efter ett års driftserfarenheter kan den kommersiella fasen starta någon gång 2009-2010.

Om en ny anläggning byggs om året så tar det cirka trettio år innan alla massabruk i Sverige har fått den nya tekniken. Då kan 15-20 TWh förnybart bränsle årligen tillföras den Svenska drivmedelsmarknaden.

Omfattande patentskydd

Chemrec har över 100 patent i familjer som ska skydda processen för svartlutsförgasning.

– Vi har ett ”rörligt försvar” som innebär att vi förnyar patent efterhand som de gamla förfaller, förklarar Jonas Rudberg.

Chemrec har också utvecklat en enklare förgasningsteknik som man kallar ”Booster”. Den finns idag i drift vid ett massabruk i USA. Med denna teknik

Svartlut i Piteå beviljas 17,6 miljoner kronor i stöd

Energimyndigheten har beslutat bevilja 17 662 000 kronor i stöd till Energitekniskt centrum i Piteå för projektet ”BLG-programmet för svartlutsförgasning”. Stödet motsvarar knappt 40 procent av kostnaden i projektet och beviljas under förutsättning att andra finansärer svarar för övriga 60 procent.

Skogsindustrin och Vattenfall har signalerat avsikt att gå in som finansärer. Därmed skulle anläggningen kunna vara färdig inom ett år. Delar av den verksamhet som nu fått stöd avses bedrivas i utvecklingsanläggningen.

Projektledare i Piteå är Rikard Gebart på ETC.

kan ett massabruk effektivisera sin produktion.

Nyemission

Nycomb har idag tagit över 100 procent av aktierna i Chemrec. Under 1990-talet ägdes företaget delvis av Kvaerner och Babcock Borsig Power. Dessa båda stora företag fick ekonomiska svårigheter och avyttrade sina aktier i verksamheter som inte gav ett

positivt kassaflöde. Nycomb köpte då i flera steg alla aktier. Detta är ingen långsiktigt hållbar lösning eftersom Nycomb inte har den finansiella styrkan som behövs för att utveckla och kommersialisera den här tekniken.

– Vi arbetar under våren med en riktad nyemission för att få in några lämpliga ägare, berättar Jonas Rudberg.

Text: Anders Haaker

Activity	Quarter	2003		2004		2005		2006		2007			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DP-1, Sweden	• EPC												
	• Operation												
DP- 2, Sweden	• EPC												
	• Operation												
CD, USA *													
Commercialisation													

Tidplan för utveckling och kommersialisering av tekniken för svartlutsförgasning. DP-1 är pilotanläggningen i Piteå. DP-2 är nästa största anläggning som kan komma att byggas i Mörrum.



Förenkla Din vardag!

I år kommer 15 företag i fjärrvärmebranschen att installera eller ansluta sina mätplatssystem till SDC.

- Förenklad administration
- Enkel och rationell registrering av mätdata
- Branschgemensam utveckling
- Program och mätdata lagras av SDC

060-16 86 00 www.sdc.se

SDC