

BIOENERGI

med specialen om
Pelletsbrännare

Nr 4

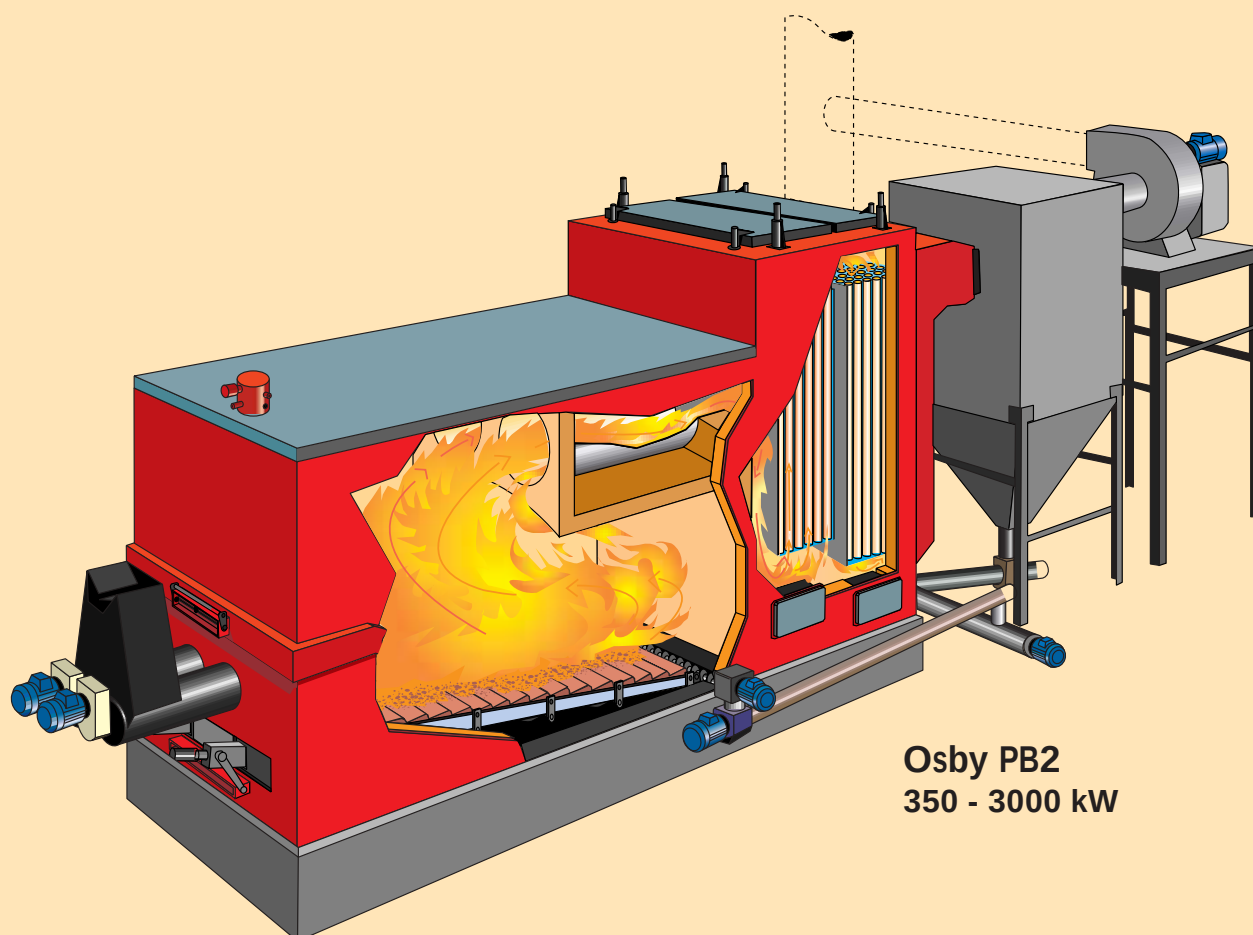
2002

Fotograf: Holger Staffansson

**Stor
enkät
inför
Valet**



KOMPLETTA FASTBRÄNSLEPANNOR FÖR TORRA BRÄNSLEN



Osby PB2
350 - 3000 kW

Osby Parca PB2

är en serie nya helautomatiska och underhållsfria fastbränslepannor. Tack vare nästan ljudlös drift och minimala utsläpp är de anpassade för att placeras intill eller mitt i bostadsområden. Dessutom innebär ett smidigt påfyllningssystem att trafiken till och från området blir begränsad.

PB2 finns i utföranden från 350 kW till 3 MW.

Samtliga pannor levereras kompletta med eldningsutrustning och hela interna elmontaget färdigställt.

De är i det närmaste underhållsfria. Turbulatorerna

fungerar nämligen som rensverktyg och sköter därmed sotningen automatiskt. Därför har pannorna alltid rena tuber, vilket ger en konstant hög verkningsgrad.

Nya PB2 är försedd med förbättrad styrutrustning och kapacitetsreglering. Både in- och utmatning kan enkelt styras efter olika behov. Pannan som är helautomatisk och underhållsfri, levereras komplett med eldningsutrustning, rökgasfläkt och cyklon.

Kontakta oss redan idag!

Osby Parca AB

OSBY ♦ Ång-JANNE ♦ PARCA

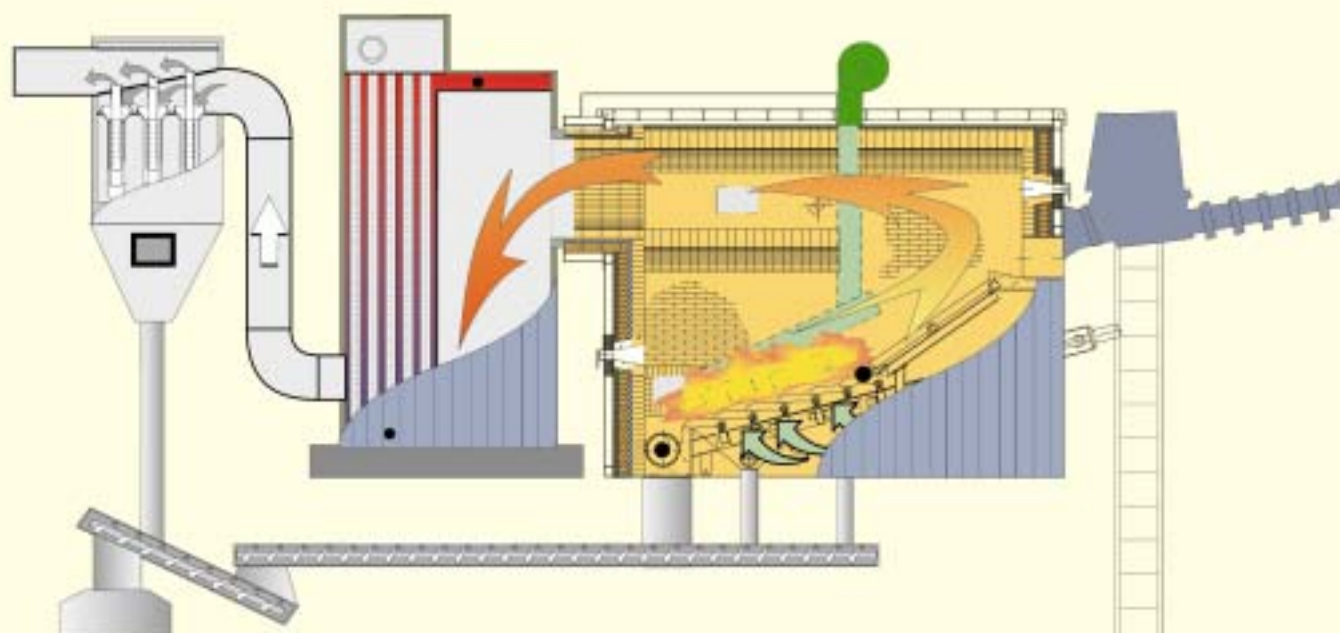
Osby Parca AB Box 93 283 22 Osby Tel 0479-153 00 Fax 0479-133 88

www.osbyparca.se info@osbyparca.se



System Järnforsen

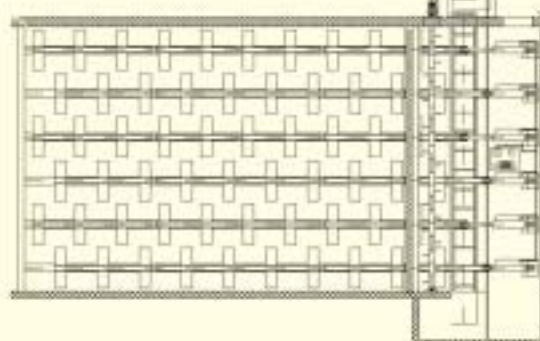
Ledande i Europa på bibränsle-
anläggningar till fjärrvärmeverk och sågverk.



när det gäller:

- Högsta tillgänglighet...
- Högsta verkningsgrad...
- Bästa driftekonomi...

oavsett det gäller totalentreprenad
eller maskinleverans!



Ring för mer information!

Järnforsen Energi System AB
Stenvinkelsgatan 2C
302 36 Halmstad
SWEDEN

Telefon +46 35 17 75 50
Telefax +46 35 17 75 59
E-mail info@jf-energi.se

Järnforsen Energi Projekt AB
Lindgården
590 41 Rimforsa
SWEDEN

Telefon +46 13 410 12
Telefax +46 13 414 78
E-mail nilseric.e@jf-energi.se



LUNDELL ENTERPRISES, INC.

Global Solutions

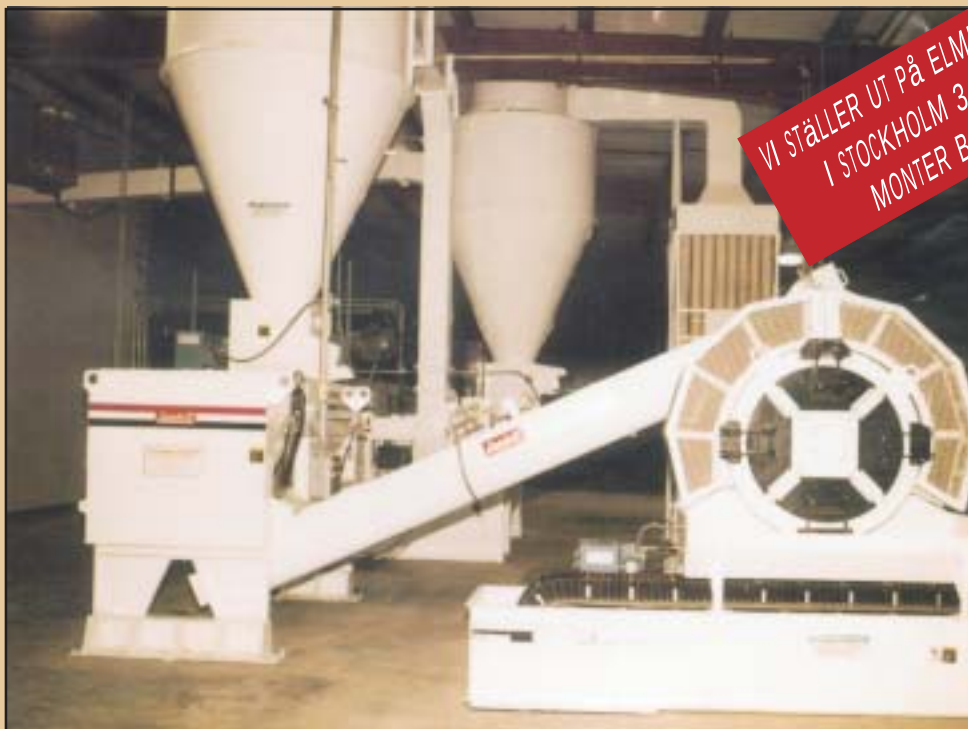
Egenskaper

- Tung 1 1/4 " ram
- Patenterad varm gjutning
- Dubbla press hjul
- Alla kullager, tp- locked
- 200 hk motor
- Band drift för att absorbera chock krafter
- Pellets densiteter upp till 30 lbs/cu.ft
- Pellets storlek från 16-45 mm
- Gångjärns hängda dörrar för lätt tillgänglighet
- Lätt att rengöra och underhålla
- Utbytbara, justerbara slitplattor
- Över 55 års erfarenhet

Kompleta system finns
Inkluderande siktar,
matningsbehållare,
cycloner och filterhus

Industriella Brikett/Pelletsmaskiner

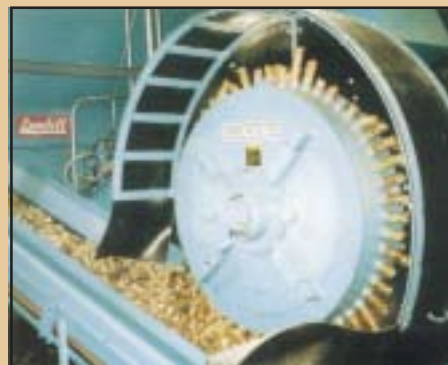
För källsorterade brännbara avfallsfraktioner



VI STÄLLER UT PÅ ELMA WASTE
I STOCKHOLM 3-6 SEPT
MONTER B 11:31



- Mindre fossilbränsle beroende
- Omvandlar avfall till bränsle
- Avleder från deponier
- Minskar global uppvärmning



LUNDELL MFGH • POWERLINE US • JUSTSEN ENERGITEKNIK AS

Haakon VII's gate 6 , 8etg. Postbox 1820 Vika N 0123 OSLO

Tlf. +47 900 22 900, +47 23118530 Fax. +47 23118538

E-mail. oystein@grandeworld.com

Måste vi ta nya beslut

Valet är i skrivande stund cirka fyra veckor bortåt i tiden. Hitills har inte valenergin lagts på energin utan på bl a språk tester och regler för alkohol utskänkning på krogen. Partierna jobbar hårt för att föra in sina hjärtefrågor på arenan och till dessa verkar inte energin höra. Inte desto mindre är frågorna viktiga och de möjliga konsekvenserna stora. I grunden har vi för närvarande en bra ordning kol-dioxidbeskattning som bas. En nackdel är att kraftvärmeproduktionen är låg. Men - finns det ingen efterfråga på el - så finns det ingen. Den dagen som Barsebäck 2 läggs ned och beslut tas om nästa block, då kommer efterfrågan på kraftvärmens automatiskt.



Lennart Ljungblom

Bioenergi är officiellt organ för SVEBIO, Svenska Bioenergiföreningen, Svenska Torvproducentföreningen och Svenska Trädbränsleföreningen.

Ansvarig utgivare och Chefredaktör: Lennart Ljungblom

Redaktionsansvarig: Anders Haaker

Företags- och läsarkontakt: Jeanette Fogelmark jeanette@novator.se

Annonser samt Redaktör för Villaspécialen:

Sofie Samuelsson, sofie@novator.se

Produktion: Jeanette Fogelmark och Mattias Ljungblom

Adress: BIOENERGI FÖRLAGS Befab AB
NOVATOR/Torsgatan 12, 111 23 Stockholm
Tel: 08 - 441 70 90, Fax: 08 - 441 70 89
info@novator.se

Prenumerationspris: 550 kr inkl. moms Pg 609 68 68 - 2

Prenumeration kan också beställas via www.novator.se

Tryck: Risbergs Oskarshamn, 2002. ISSN 0280-2511. Årgång 22.

För icke beställt material ansvaras ej. För innehållet i signerade artiklar svarar författarna.

© Bioenergi/novator. Allt eftertryck förbjuds utan skriftligt tillstånd från utgivaren.

Redaktionellt	5
Svebios sida	7
Bioenergin i industrin	
- Vi besöker Fors kartongfabrik som bytt från kol till pellets	8
- Exempel på skogsindustriella satsningar	9
- KMW levererar till Nyby såg	13
- Arla Food i Götene byter till bioenergi	15
Villavärme - Bioenergi och Sol	17
- Fliseldning i mindre anläggningar	18
- Bränslefakta mm	18
- Marknadsöversikt Flis-huggar	19
- Pelletsklubben, rapport från USA	20
- Repotage från mässan Health & Home Expo 2002 i USA	
- Energicentrum A6	21
- Repotage från Hem & Villa i Jönköping	22
- Villaföretagen	24
- Marknadsöversikt Vedproduktionsutrustning	26
- Solvärme introduktion	28
- Solvärme frågor och svar	
- Produkt- och företagsnytt	30
Värmecentral i container ger fjärrvärme i Gränna	34
Notiser	34
Branschsidor	
Torvproducentföreningen	37
Pelletsindustrin	38
Trädbränsleföreningen	39
Landet runt	40
Svebio Nytt	44

Agrobränsle AB	56	Frank Asplund	58	Sågspecialisten AB	18
Alstome Power Envir.System AB	60	FVB-Fjärrvärmebyrå AB	52	Sahlins EcoTec AB	42
Altbergs Plåt AB	32	G&S Handel och Ekonomi AB	59	Saxlund & CO AB	61
Analycen Bränsle & Energi	58	Gotlands Fjärrvärme AB	58	SBE Svensk Brikettenergi AB	39
Atmos Scandinaviska AB	33	HOTAB Eldningsteknik AB	61	SBS Janfire AB	39
Baxi AB	40	HMAB Härjedalens Mineral AB	58	Scand-Pellet AB	38
Bergman & Beving Instrument AB	18	Industrial Quality Recycling	14	Schiedel Isokern AB	44
Bentone	39	Iwabo	32	SDC Skogsbruket Datacentral	14
Biobrensel Teknik AS	61	Järnforsen Energi Teknik AB	3	Simatek Engineering AS	60
BioNorr AB	57	JM Stoffteknik AB	60	Skelleteå Kraft AB	14
Bjurenwall AB	58	Kastrup & Genberg AB	49	Statoil Energi	41
Bransch Org SBICA	54	KLM Energi & Mekanik AB	16	Södra Skogsenergi AB	56
Brockmann & Partners AB	57	KMW Energi i Norrtälje AB	6	Sprout-Matador A/S	55
Bruks Bio Tech AB	10	Lida Timber AB	56	SRK Stål & Rörkonstruktioner	60
Bühler AB	55	LT Energiteknik AB	44	Svenska gräs AB	39
CPM / Europe	55	MAFA i Ängelholm AB	49	Swedenborg Ing Firma AB GF	52
Dalsjö Energi AB	56	Mellanskogs Bränsle AB	56	TeeM Bioenergi AB	61
Dryco AB	60	Mellansvenska Biobränsle AB	44	Termoventiler AB	33
Effecta-Pannan AB	33	Näldens Värmeindustri	33	Thermia Värme AB	43
Ekosystem AB	39	Narvells Ingenjörers Byrå	32	TPS Termiska Processer AB	64
Ekströms Värmetekniska ASB	59	Naturbränsle AB	14	Trebema AB	33
Electrowatt-Ekno OY	6	Naturenergi AB	44	Vaporel	54
Energigården	52	Nordisk Miljöenergi AB	32	Vedsol AB	33
Energikross	57	Nordiska Skorstens prod AB	44	VTS Värmeteknisk Service AB	61
Ezy Energi AB	32	Nordtec Instrument AB		ÅF Processdesign AB	49
Fagersta Energetics AB	60	NTEnergi	58	ÅFAB	39
Fisker Packemaskiner	18	OSBY PARCA AB	2	Älmhults El-Mek AB	10
Focus Värme AB	32	Passat Energi A/S	33		
Forsman Hans AB	33	Petrokraft AB, Ingfirma	59		
Forssjö Bruk AB	39	Powerline	4		
Foster Wheeler Energi AB	59	Råsjö Torv AB	16		
Franssons Recycling Machines	52	Roland Carlberg Processyst. AB	55		

Besök bioenergifären: www.novator.se

Försprång genom teknik

Biobränsleanläggningar

- Anläggningar från 3 - 30 MW
- Patenterad förbränning
- Minimala miljöutsläpp



KMW ENERGI

KMW ENERGI i Norrtälje AB • Baldersgatan 16 b • Box 34 • 761 21 NORRTÄLJE
Tel: 0176-172 20 • Fax: 0176-193 50 • info@kmwenergi.se • www.kmwenergi.se

Competence. Service. Solutions.

Innovativa energilösningar för industri och kommuner

- Bioenergi
- Energi ur avfall
- Deponigaser
- Vindenergi
- Vattenkraft
- Naturgas

www.electrowatt-ekono.se

ELECTROWATT-EKONO

Jaakko Pöyry Group



Kraftvärme direktivet

Den 22 juli släppte EU-kommissionen ett förslag till direktiv "för att främja kraftvärme baserad på nyttigt värmebehov". Den 10 september ska det presenteras för ministerrådsgruppen. Energiministrarna beräknas diskutera det i november och förhandlingar om innehållet kommer att ske under vintern/våren. Det finns mycket att ha synpunkter på i det liggande förslaget och det ska vi ha också. T ex att mikroverk i enskilda småhus särskilt ska subventioneras och att en maxgräns på 50 MW har införts. Däröver ges ingen support. Det finns också en del för bioenergin bra saker som t ex att man kan begära en garanti för ursprunget till el från kraftvärme. Men som sagt, vi återkommer.

PM från finansdepartementet om ändrad kraftvärmebeskattning

I energipropositionen från i våras aviserade regeringen vissa ändringar i beskattningen av kraftvärme. Detta ska ske i samband med budgetpropositionen som läggs i höst. Nu har finansdepartementet remitterat ett förslag, som vi ska svara på senast den 30 augusti. Jag tänkte här lyfta fram lite av tankegångarna i dokumentet.

Bakgrunden är att det produceras alldeles för lite kraftvärmel i Sverige i förhållande till kapaciteten. I promemorian säger man:

"Skattehöjningarna har tillsammans med prishöjningarna på fossila bränslen inneburit en förbättring av biobränslenas konkurrenskraft. Förutsättningarna för fossilbaserad kraftvärmeproduktion har däremot försämrats. Dessa anläggningar har i dag lönsamhetsproblem och den faktiska elproduktionen har under de senaste åren varit lägre än den möjliga. För fjärrvärmeföretaget är det ofta mer lönsamt att i stäl-

let använda en biobränsleeldad hetvattenpanna, en elpanna eller enbart producera värme i kraftvärmeverket.

Bristande lönsamhet i de fossileldade kraftvärmeverken leder till att dessa inte utnyttjas för största möjliga elproduktion. Detta leder i sin tur till att försörjningstryggheten i det svenska elsystemet försämrats, framför allt i södra Sverige. Samtidigt ökar koldioxidutsläppen, eftersom det rör sig om anläggningar med ofta mycket hög verkningsgrad jämfört med kondenskraftverk. På marginalen skulle bortfallande elproduktion ersättas med import av miljömässigt sämre elproduktion i kolkraftverk. Om kraftvärme likställs med industriellt mottryck i skattehänseende återställs till stor del den nivå på energipris inklusive skatt som gällde år 1991. Detta skulle sannolikt leda till högre elproduktion i befintliga kraftvärmeverk och även till en förbättring av förutsättningarna för investeringar i ny kraftvärme.

I befintliga gaseldade kraftvärmeverk i södra Sverige kan elproduktionen komma att öka med ca 1 TWh per år. Därtill kommer en ökning med 1,5 TWh per år om det planerade gaskraftvärmeverket i Göteborg byggs. En ökad inhemsk elproduktion förbättrar försörjningssituationen och leder till minskad import med minskade koldioxidutsläpp i vår omvärld som följd."

Med detta som bakgrund lägger man följande förslag:

"För fossila bränslen som förbrukas för värmeproduktion i kraftvärmeverk får avdrag göras för hela energiskatten och 70 procent av koldioxidskatten. Ändringarna träder i kraft den 1 januari 2003."

En förutsättning för skatteavdraget är att el- och värmeproduktionen sker integrerat och samtidigt.

I samband med att elcertifikat införs tar man bort möjligheten att dra av elskatten på el som används i egen verksamhet enligt följande förslag:

"Avdraget för energiskatt på el som produceras i kraftvärmeverk och som används i egen verksamhet som består av el-, gas-, värme- eller vattenförsörjning slopas. Ändringen träder i kraft den 1 januari 2003."

Regeringen motiverar detta med att när certifikatsystemet införs skulle ett bibehållande av avdragsrätten kunna ses som ett dubbelt stöd för att främja förnybar elproduktion.

Man anser också att ett slopat avdrag bör minska elanvändningen för värmeproduktion, vilket stämmer överens med målen inom energipolitiken.

För att förhindra att den generella stimulansen av kraftvärmens försämrar biobränslenas konkurrenskraft lägger man följande förslag:

"Vid kraftvärmeproduktion får inte längre ordningen mellan bränslena väljas fritt vid beräkning av skatteavdragen."

Biobränslenas konkurrenskraft bibehålls genom att skatteändringen genomförs samtidigt som elcertifikatsystemet införs. Dessutom bör regler om proportionering införas, säger man. Den månadsvisa avräkningen tas därvid bort. Vidare försöker man stärka biobränslenas ställning genom följande konstruktion:

"Ett annat styrmedel som verkar i samma riktning är att i certifikatsystemet reglera tilldelningen av certifikat genom att ställa krav på bränsleanvändningen vid kraftvärmeproduktion för att förhindra att användningen av fossila bränslen ökar i de kraftvärmeverk som kan använda både fossila bränslen och biobränslen. En möjlighet är att införa en tröskel som innebär att andelen biobränslen måste utgö-

ra exempelvis minst 70 procent av den totala bränsleförbrukningen för att anläggningen skall vara certifikatsberättigad. Denna kravnivå gäller i dag för investeringsstöd. För att ytterliggare motverka en ökad användning av fossila bränslen bör certifikatstilldelning ske i proportion till andelen biobränsle i anläggningen."

Som synes är promemorian väl genomtänkt och biobränslebranschen bör inte förlora på sänkningen om nu inte naturgasen i Lund; Hälsingborg och Göteborg alternativt skulle bytts ut mot biobränsle, vilket väl inte är speciellt troligt.

Vardagsproblem

Nu är äntligen pelletsinstallationen klar hemma i villan. De första kontakterna togs i slutet av september i fjol. Det största jobbet gjordes i april/maj i år och den 4 juli tändes pannan. Något mer än 9 månader alltså fram till nedkomsten. Då har elradiatorerna (direktelvärme) kopplats ur och forslats bort, rör dragits genom väggar och bjälklag, 16 vattenradiatorer installerats i två våningsplan, ett pelletsförråd på 8,5 m³ byggts i källaren. Och där finns också pannan. En skorsten är installerad och besiktigad. Dessutom har naturligtvis elanslutning och installation av reglerutrustning gjorts. Nu har pannan och pelletssystemet tuffat och gått i 6 veckor och allt verkar fungera som det ska. 25 kWh/dag är pelletsförbrukningen än så länge. Alla myndighetskontakter och besiktningar är också gjorda (tror jag). Åtminstone länsstyrelsen, stadsbyggnadskontoret, skorstensfejarmästaren och försäkringsbolaget. Varför jag är lite osäker beror på att det inte finns någon manual, som talar om för en, vad man ska göra. Det ska vi däremot snarast ta fram inom branschen. Det är inte rimligt att alla som ska göra det vi har gjort ska vara lika frågande som vi varit.

Med sensommarvarma Svebio hälsningar
Kent Nyström



Förbränning av avfall fördubblas till 2006

Mellan 1985 till 1999 fördubblades förbränningen av avfall, från 950 000 ton per år till 1,9 miljoner ton per år. Vid 2005-2006 pekar prognoser på att förbränningen kommer att uppgå till cirka 3,8 miljoner ton avfall per år. Bioenergi ger här en översikt av vad som kommer att hända inom avfallsförbränning de närmaste åren.

Sedan den första januari i år är det förbjudet att deponera brännbart avfall. De flesta kommuner satsar på en kombination av återanvändning, materialåtervinning, kompostering och förbränning för att möta den nya situationen. Behovet av ny kapacitet att förbränna avfall beräknas öka med cirka 1 miljon ton per år. Idag räcker inte den befintliga kapaciteten till. Ett 30-tal kommuner bygger nu nya förbränningsanläggningar eller bygger ut befintliga anläggningar eller undersöker möjligheterna att samelda avfall med andra fasta bränslen i befintliga

anläggningar.

Idag är det 24 kommuner som har anläggningar för avfallsförbränning. Under år 2000 eldades 2 350 000 ton avfall i Sverige. Detta motsvarar cirka 5,5 TWh. De närmaste tre åren kommer 18 kommuner att öka sin förbränning av avfall med sammanlagt drygt 1 miljon ton per år. Av dessa svarar fem kommuner för drygt 70 procent av ökningen. De största ökningarna har *Stockholm* med 200 000 ton per år, *Malmö* med 150 000 ton *Linköping* med 130 000 ton, *Uppsala* 120 000 ton och *Sundsvall* med 110 000 ton per år.



Driften av Sysavs nya anläggning i Malmö startar i slutet av 2002.

Till detta kommer att sju nya kommuner har beslutat att bygga förbränningsanläggningar motsvarande totalt drygt en halv

miljon ton per år. Ytterligare sju kommuner har planer eller utreder möjligheterna att bygga men har inte fattat beslut ännu.

Malmö investerar 800 Mkr

I Malmö eldas avfall av Sysav (Sydvästra Skånes Avfallsaktiebolag) i en anläggning på Sjölundområdet som har två ugnar med total effekt på 75 MW. Anläggningen levererar cirka 600 GWh fjärrvärme motsvarande 20 procent av Malmös och Burlövs behov.

Sysav bygger en ny kraftvärmeanläggning med effekten 75 MW värme. Provdriften startar under 2002 och full drift i början av 2003. Då kommer den nya och den gamla anläggningen att tillsammans använda 350 000 ton hushålls- och industriavfall per år och leverera 800 GWh värme och 300 GWh el. Det

innebära att förbränningen av avfall har fördubblats. På sikt kommer den gamla anläggningen att avvecklas och ytterligare en 75 MW förbränningslinje att byggas. Leverantörer till den nya anläggningen är Ugn/panna: Martin GmbH (Tyskland) Rökgasrening: LAB S. A. (Frankrike) Turbin/generator: Alstom Power Sweden AB Betongarbete m. m: PEAB Traverser: Konecranes Arkitekter: Holm & Grut A/S (Danmark) Stålstomme: NCC Installationer, skorsten: Skanska

ångdata: 40 bar/400°C
Effekt: 16 MWel och 65 MW värme
Kostnad: 800 Mkr

Miljö: Sysavs energiavdelning är miljöcertifierade enligt ISO 14001.



Flygfoto från i början av maj. Skorstenen är klar, glasning av fasaden och isolering av taket pågår.

Uppsala ökar eldningen med 130 000 ton

Uppsala Energi såldes till Vattenfall. Under hösten 2002 kommer upphandlingen av leverantörer att vara klar och bygget av en ny avfallsanläggning startar. Den planeras att vara klar 2005. Avfallseldningen kommer att ökas med 30 procent vilket motsvarar 130 000 ton per år. Den nya ugen kommer att elda cirka 22 ton per timme, vilket ger en effekt på 78 MW. Den ökade avfallseldningen kommer att ersätta torv och träbriketter. Uppsalas användningen av briketter från fabriken i Sveg kommer att minska med cirka 40 procent. Investeringen beräknas komma att uppgå till cirka 1 miljard kr.

Byggstart i Sundsvall om ett år

Sundsvalls energi håller på att förbereder sig för en ny avfallseldningsanläggning. Den 12 augusti i år blev miljökonsekvsbeskrivningen klar. Bygget är planerat att starta under 2003. Anläggningen ska startas och trimmas in under 2004 och 2005. Full drift är planerad till 2006.

Idag förbränns cirka 35.000 ton avfall i Korstaverkets avfallsplan. Med en ny förbränningsanläggning för avfall som integreras med den befintliga kommer Sundsvall att kunna förbränna upp till 200.000 ton. Nuvarande panna är på 17 MW, medan den nya anläggningen är planerad att få en effekt på 50 MW. Med en ny panna kan oljeeldningen minska med cirka 35 000 ton per år.

I miljökonsekvsbeskrivningen framgår att förbränning av avfall för energiutvinning bedöms vara det miljömässigt bästa sättet att behandla avfall som inte kan återanvändas eller materialåtervinnas. Det är även ett miljömässigt sätt att producera energi, definitivt miljömässigt överlägset dagens oljebaserade energiproduktion.

Mer information om Sundsvall finns på www.varm.nu

Linköping bygger ny avfallsugn på 50 MW

I höst kommer Linköping att starta bygget av en fjärde avfallsplan. Denna panna kommer till för att öka den totala kapaciteten och för att svara för fjärrvärmeproduktionen medan de äldre tre pannorna renoveras. Ett nytt pannhus kommer att byggas. Arkitekter är Berg Arkitektkontor AB och NOD Naturorienterad Design. Den nya pannan väntas stå klar under 2003. Renovering av de befintliga pan-

norna väntas vara klar under 2005. Den nya pannan blir på 50 MW. Under år 2000 producerades 643 GWh värme genom förbränning av cirka 225 000 ton avfall. Idag har Tekniska Verken tillstånd att elda högst 250.000 ton avfall per år men kommer att begära att få elda högst 350.000 ton per år eftersom det kan behövas på medellång sikt. Leverantör av utrustning kommer att beslutas under september.



I det markerade området kommer den nya avfallsplanen i Linköping att byggas. E4:an syns i nedre högra hörnet.

Eldar avfall idag och planerar att bygga ut

	Användning 2000 Tillfört GWh	Driftstart för utökad kapacitet				
		2001	2002	2003	2004	2005
Avesta	99		x			
Boden	96			x		
Bollnäs	71					x
Borlänge	95		x			
Eksjö	37					
Göteborg	948		x			
Halmstad	185			x		
Haninge, Tyresö	51		x			
Karlskoga	108		x			
Karlstad	148	1)				
Kiruna	43		x			
Köping	85	1)				
Lidköping	180	1)				
Linköping	691				x	
Ljungby	0.0	x				
Malmö	564			x		
Mora	51					x
Stockholm	791					x
Sundsvall	82					x
Umeå	370	x				
Uppsala	687				x	
Västervik	34	1)				
Summa	5416	1) Ingen utbyggnad planerad				

Kommuner som har beslutat att bygga nytt

Hässleholm	2003
Jönköping	2004
Skövde	2004
Katrineholm	2005
Kumla	2002
Norrköping	2003
Markaryd	2002

Kommuner som har planer men ej beslutat om att bygga

Borås	2004
Finspång	2003
Kalmar	2005
Ronneby	2004
Simrishamn	-
Uddevalla	2004
Örnsköldsvik	-

elme

Vi har produkterna och kunnandet med mer än 25 års erfarenhet när det gäller separatorer och lyftmagneter. Egen tillverkning och service.

Besök oss på Elmia Waste & Recycling i Stockholm 3-6 sept.
- monter B12:21

Välkomna!

Läs mer om våra produkter på:
www.almhults-elmek.se

Från 4 kg

elme lyftmagneter finns i många storlekar upp till ø1800 mm.



till 10 ton elme magnetseparator



ÄLMHULTS EL-MEK AB

Box 24, 343 21, Tel. 0476-150 05, Fax 0476-147 15

Förädling av brännbart avfall



Forus 5-40 t/h



CBI Magnum 25-100 t/h

Värdefullt biobränsle av industri- och hushållsavfall, stubbar, slipers, grot, papper, plast, textilier mm i ett eller två steg.

25 års erfarenhet
av tillverkning och
teknisk utveckling

BRUKS

Bruks BioTech AB

Bruks BioTech AB, Box 46, 82010 Arbrå. Tel. 0278-642530, Fax. 0278-642520
www.bruksbiotech.com e-mail: info@bruksbiotech.com

Miljöinsatserna har givit resultat

Miljöinsatserna som gjorts vid landets anläggningar för förbränning av avfall har givit resultat. Utsläppen av kvicksilver och kadmium har minskat med 99 procent mellan 1985 och 1999. Utsläppen av bly har gått ned från 25 000 kg per år till 35 kg per år och för zink har utvecklingen gått från 54 000 kg per år till 90 kg per år. Det säger RVF, renhållningsverksföreningen med anledning av en nyligen framtagna rapport.

Utsläppen till luft av dioxin är idag knappt 3 gram per år jämfört med 90 g per år 1985. Inom några år kommer de att minska till 1 (ett) gram per år i takt med att gamla anläggningar byggs om och nya tillkommer. Det visar en studie som presenterades på renhållningsdagen.

Under samma period har det avfall som tagits om hand ökat med 35 procent och energitvinningen har mer än fördubblats.

Dioxin

Ett viktigt resultat av studien är att den visar att dioxin i resterna från förbränningen är så fast bundna att det inte finns risker för läckage till naturen. Därmed bryts kretsloppet för dioxiner i avfallet.



Cirka 150 000 kubikmeter rökgaser renas varje timme i Dävaverket i Umeå. Bland annat tillsätts 8 kg aktivt kol per timme för att rena dioxiner och tungmetaller.

Studien har genomförts på initiativ av Svenska Renhållningsverksföreningen, RVF, och utförts av civilingenjör Nils Ahlgren och dioxinexperten, professor Stellan Marklund vid Umeå Universitet.

Arbetet fortsätter

– Det pågår ett fortlöpande arbete för att ytterligare förbättra förbränning av avfall som ett sätt att hand om hushållsavfall och annat brännbart material och samtidigt producera värdefull energi, säger Weine Wiqvist, VD för RVF.

Det gäller framförallt att minska bildningen av dioxin och andra farliga ämnen och att ytterligare reducera de redan låga utsläppen till luft och att säkerställa en effektiv långtidsförvaring av askor och andra rester från avfallsförbränningen.

– Bland annat med stöd av utredningen är det RVF:s uppfattning att förbränning av avfall är en lämplig metod.

– Vi är övertygade om att vi kommer att bli ännu effektivare i arbetet för att minska dioxin i samhället för att undvika hälso- och miljöproblem.

Eftersom dioxin är ett av de allra farligaste miljögifterna har stora ansträngningar gjorts för att kartlägga förekomsten. Däremot är osäkerheten stor och i vissa fall mycket stor när det gäller storleken på dessa källor och dess be-



Dävaverket i Umeå är ett av världens mest effektiva förbränningsanläggningar för att utvinna energi ur avfall.

tydelse utifrån ett hälso- och miljöperspektiv.

Ansvar

RVF anser att Naturvårdsverket bör ta ett övergripande ansvar för fortsatta studier och forskning.

Resultat

I den aktuella studien finns en sammanställning av hur mycket dioxin som kommer från olika källor.

Den visar att utsläppen till luft

- från industri är 10-31 g
- bränder på soptippar 2,8-30 g
- energiproduktion 3,7-22,5g
- avfallsförbränning 3g
- trafiken 0,8-2,9g.

Avfallsförbränningens roll som dioxinkälla har kraftigt minskat genom att utsläppen till luft minskat från 90 - 100 g per år i mitten av 1980-talet till 3 g år 1999.

Idag beräknas avfallsförbränning svara för 5 - 6 procent. Okontrollerade bränder på sop-

tippar svarar för lika stora eller större utsläpp.

Undersökningen omfattar provtagningar och analyser av dioxin i rester från förbränning av avfall, som t ex aska. Halterna dioxin varierade inom relativt vida gränser.

De relativt stora variationerna mellan olika anläggningar kan bero på skillnader när det gäller teknisk utformning, driftförhållanden, avfallets sammansättning och andra lokala skillnader. Det finns också en betydande osäkerhet i provtagning och analysmetodernas noggrannhet. Det är oerhört små mängder som ska mätas.

Med dessa reservationer menar utredarna att genomsnittet för avfallsförbränningen i landet som helhet kan ligga på dioxinhalter på 2-3 ng/g i rester från rökgasreningen. Det innebär att den totala mängden dioxin som är bundet i avfallsresterna ligger på 110 - 120 g.

Anders Haaker

Fakta om svensk avfallsförbränning

I Sverige fanns 1999 22 anläggningar som förbrände hushållsavfall och annat brännbart avfall. Samma år togs 1,9 miljoner ton avfall om hand och förbrändes. 1,3 miljoner ton var hushållsavfall, 0,5 miljoner ton industriavfall och 0,1 miljoner ton träavfall.

Samtliga anläggningar är försedda med utrustning för torr rening av rökgaserna och effektiv avskiljning av stoft i olika sorters filter. Våt rening med rökgaskondensering finns vid hälften av anläggningarna och ytterligare ett antal är under utbyggnad eller planering. Utrustning för att minska kväveoxid finns också vid alla anläggningar.

Avfallsförbränningsanläggningarna producerar tio procent av fjärrvärmebehovet i landet. Energiproduktionen har fördubblats mellan 1985 och 1999.

"Titta nedåt inte uppåt"



Juha Leskelä ansvarig på Vapo Energi och till höger Jounni Satta, huvudentreprenör.

Sveriges största Tornedalen nu ha



Sållad stycketorv av högsta kvalitet levereras till Kalix och Haparanda.



Kvaliteten i första skörd av frästtorv kontrolleras av huvudentreprenören Jounni Satta



Juha Leskelä visar kvaliteten på växttorven som man skall börja arbeta med.

Korpikylä by, Haparanda kommun, augusti 2002

Tre mil norr om Haparanda i Tornedalen ligger myren Kartivuoma. Den kommer att vara Sveriges största torvproduktions myr när den är färdigordningställd mot slutet av året. Förra året genomfördes skörd på 110 hektar, i år arbetar man på 260 hektar och när allt är igång år 2003 blir produktionsytan drygt 600 hektar. Myren drivs av Vapo Energi AB ett dotterföretag till Råsjo Torv AB som i sin tur numer är ett dotterföretag till finska Vapo.

Myren började förberedas något redan på 80-talet av ASSI Domän men den togs aldrig i drift. Nu är den övertagen av Vapo Energi som är ett dotterföretag till Råsjo Torv AB som i sin tur numer ägs av finska Vapo.

– Vi började i februari år 2000 med iordningställande, berättar Juha Leskelä, ansvarig för verksamheten när vi besöker området en högsommardag i början på augusti.

– Det första vi fick lov att göra vara att bygga anslutningsväg till myren. Den grusvägen kommer

att förlängas så den når hela ytan. Vi skall också bygga en helt ny väg för uttransporterna så att de också kan gå under tjällossningstid.

– Det som håller tillbaka det projektet är att vi fortfarande väntar på tillstånd för grusutvinning. Så fort det är klart sätter vi i gång, säger Juha Leskelä.

– Redan 2001 tog vi första skörden och då fick vi iland cirka 30 000 kubilmeter frästtorv, då hade vi 110 hektar som möjlig yta. I år arbetar vi på 260 hektar. Vi kunde dock inte påbörja skörden förrän i början på juni.

Det dröjde nämligen innan vi fick trummorna till täckdikena på plats. Förmodligen kommer vi trots det klara 50 000 kubikmeter stycketorv. Dessutom försöker man ta in så mycket frästtorv som det bara går, man siktar på 25 - 30 000 kubikmeter.

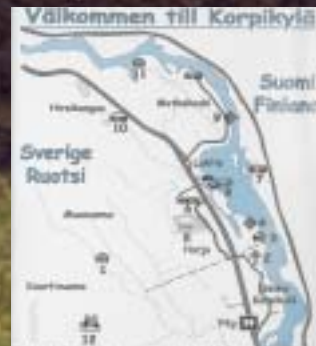
– Då blir vi nöjda, säger Juha Leskelä.

Myren har fem nästan fyrkantiga delområden. Område tre, halva fyra och hela fem är i produktion. Område fem var i produktion redan förra året.

– Vi har också mycket hårda krav på t ex vatten utsläpp. Allt vatten inifrån myren pumpas med två stora pumpstationer till 2 stycken översilningsfält (18 respektive 10,8 hektar stora). Vi mäter utgående vattenmängd och tar också där vattenprover. Bättre är om kan klara sådant med naturlig lutning. Kartijokki, en liten bäck tar hand om vattnet ut från myren. Den leder sedan ner mot Torne älv.

Den höga miljöprofilen stärker torvens positiva miljöimage men lösningen är lite onödigt dyr. Närmsta stuga ligger drygt 2,5 kilometer från produktionsområdet. Så det är ingen som

torvproduktion i alvvägs framme



Tre mil norr om Haparanda ligger Korpilähti by som nu också inhyser Sveriges största torvproduktionsyta.

kan bli störd av motorbuller eller dylikt. Man frapperas faktiskt av hur tyst det är på myren. Står man 100 meter ifrån maskinerna så hörs de inte alls.

Olika kvalitet

Eftersom myren är så stor rymmer den torv av många olika kvaliteter. Det är bra tillgång av såväl växttorv som energitorv.

– Dessutom har vi märkt att användning av torv för häst och annan djurhållning också ökar igen. Det är här på Kartivuoma fullt möjligt att ta ut kunderna till speciella tegar där de själva kan se vilken torv som de kommer att få, perfekt kundservice tycker, Juha Leskilä.

Haparanda och Kalix
Torv från Kartivuoma levereras framförallt till Haparanda och Kalix. På andra ställen, särskilt där man har kunder med större pannor kan man ta emot torv med stor andel finfraktion. Haparanda och Kalix däremot vill ha sålad stycktorv med en fukthalt på 35 procent. Det klarar man lätt på Kartivuoma.

Sällningen kan ske vid flera tillfällen beroende på omständig-

heterna. För närvarande blir det en extra omlastning bl a för att vägen ännu inte är riktigt klar, men också för att man jobbar på en så pass färsk myr.

– Markant var också så lite skog som fanns här, säger Juha Leskilä,

– Endast 30 - 35 hektar var skog av alla 600 hektar. Vi har därför inte behövt jobba med stubbortagning och liknande i någon större omfattning, en klar fördel.

Djupet i myren varierar något, medeldjupet är ungefär 2,5 meter. Från början var djupet betydligt större men den har sjunkit rejält efter dräneringen, uppemot en meter. Myren är också ganska ung så humifieringsgraden är inte den högsta.

Bakgrund

Finska Vapo öppnade en filial i Sverige sedan 1994. Då köptes Anttjärnsmyrans torvtäkt från Vattenfall. Den ligger vid Överkalix. Verksamheten lades i ett svenskt registrerat bolag Vapo Energi AB. År 2000 köpte Vapo aktierna i Råsjo Torv AB. Det bedömdes inte vara rationellt att då fortsätta med två bolag, så

därför köpte Råsjo Torv AB Vapo Energi AB som numer alltså ingår i Råsjo koncernen.

Vapo Energi AB har Karpivouma (260 - 600 ha), Anttjärnsmyran (200 ha), i Överkalix, och en myr på 130 ha utanför Tärändö. Sedan har man också avtal med Bräcke avseende Toxmyran. Verksamheten drivs där direkt av Råsjo Torv AB.

Entreprenörer

Juha Leskilä är ansvarig för hela verksamheten här, såväl produktion som att kunderna får det de skall ha. Den faktiska produktionen sköts överlag av entreprenörer. Endast kontoristen och Juha Leskilä är anställda i bolaget.

– Vi försöker nyttja lokala entreprenörer så mycket som möjligt.

I år har vi tre huvudentreprenörer. En för varje mosse. I Överkalix Sten Karlsson - Björkfors Bioenergi AB, I Tärändö bor entreprenören på finska sidan och här kommer han från Pello.

Jounni Satta heter huvudentreprenören på Kartivuoma. Han har sex personer som arbetar un-

forts på sid 15



Basmaskinen under service. Den ägs av en entreprenadfirma som flyttar sig mellan mossarna.



Det är inte en gökunge som gapar utan hjullastaren som hungrigt väntar på uppdrag.



Den stora uppsamlaren i arbete.



En enkel idé.

Vi återvinner trä. Slutprodukten är träflis. En energirik råvara som används i värmeverk. Träflisen bränns och utvecklar värme. Koldioxiden som uppstår vid förbränningen tas upp av träden genom kolsyreassimilation. Ren energi som inte bidrar till växthuseffekten.

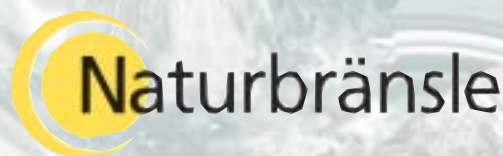
IQR. Lösningar för den nya ekologin.

Vill du veta mer om återvinning, kontakta oss på telefon
0520 - 485 880 eller www.iqr.se



BRÄNSLET FINNS I SKOGEN

Vi ökar takten. 100 GWh mer
skogsflis kommande säsong.



Mätplatssystemet för energiredovisning

Ett hett system

- Obemannad invägning
- Kommunikation med förarterminaler, bilvågar och egna nätverk
- Hantering av biobränsle, sopor och reurpapper mm
- Säkerhetskopiering
- Support, service och förvaltning

SDC erbjuder dessutom programvaror för avräkning/fakturerings samt uppföljning av köp och försäljning.

För mer information om energiredovisning, kontakta produktansvarig Daniel Olsson
060-168724.

www.sdc.se



Vi vet hur Du får ut den bästa
nyttan av soLett biopellets.
Kontakta oss, vi är till
för Dig.

Tel. 0910-77 25 00
www.skekraft.se



Full fart i ilandkörningen av stycketorven på Kartivuoma.

forts från sid 13

der sig. De drar vagnar och stackar. Chaufförerna är såväl svenska som finska.

– Mossen ser väldigt bra ut och jag ser fram emot att utveckla produktionen. Bärigheten är bra men det finns vissa dåliga partier eftersom mossen är så ung, säger Jounni Satta, som har arbetat med torv sedan 1996.

– Stycketorven som är lagd motsvarar budget. Frästorven får bli vad det blir - dock så mycket som möjligt, säger han

Produktionsaggregaten ägs av Vapo under det att dragmaskinerna, traktorerna ägs av entreprenören. Det är det vanliga upplägget i branschen. Vissa uppgifter kan klaras med små traktorer, 75 hk kan klara t ex frästorvvändning under det att dragfordon för 28 kubiks vagn och lastare behöver 150 hk.

Huvudentreprenören äger några maskiner själv och sedan anlitar han i sin tur några underentreprenörer efter behov. På så sätt så sprider man riskerna och möjliggör samtidigt en hög kapacitet när det behövs. Till varje maskin hyrs också chaufförer in. Två eller tre man per traktor. Det är angeläget att hitta lokal personal men det är inte alltid lätt.

Vi träffar en av chaufförerna som för tillfället arbetar med ilandkörning av stycketorv.

Hur är det att jobba med torvskörd?

– Det är bra säger, svarar Karl Johan Niva och fortsätter

– Det är ett utmärkt sommar-

jobb för mig och min bror. Vi går i skolan i Haparanda resten av året. Eftersom vi bor i byn intill så passar det oss utmärkt. Det har blivit ganska många timmar så det är bra, tycker han. Mitt jobb är att köra traktor.

– Annars är det inte så lätt med sommarjobb, berättar Karl Johan Niva.

– De som finns är mest av typen grillkök och liknande för sommarturisterna.

Bra finess

– Här kan jag visa på en mycket effektiv detalj i vår strängläggare, visar Juha Lehtilä.

– Inmatningsbordet i superlastaren är hela Upp till 500 kubikmeter i timmen. Samma maskin kan också göra tegstackar.

Chauffören av den maskinen heter Sammi Keskitalo han bor i Kemi.

Vi ställer samma fråga till honom - hur är det att jobba med torv?

– Det är inget speciellt bara att köra, blir det kärnfulla svaret.

Förutom denna maskin kör han stycketorvuppläggare och stycketorvfräsare. Han bor varannan natt vid mossen och varannan natt hemma hos fru och barn.

Frästorvteknik

Metoden som används kallas Super Haku. Vid fint väder skrapas och vändes torven och samlas successivt i större strängar. När vädret blir sämre satsar man



Karl Johan Niva sommarjobbande chaufför från Korpilä by, framför sin traktor med stycketorvkärra.



Sammi Keskitalo chaufför av den stora superlastaren

på inkörning av materialet i strängarna. I de strängar vi ser ligger nu tre skördar.

Det viktigaste när man pratar effektivitet är förstås att se på hur mycket torv man får in per hektar och säsong. Men sedan måste man förstås ha andra mått när man diskuterar med entreprenörerna. Produktivitet per maskintimme osv. För stycketorv uppläggning så betalar man delvis i förskott, 85 procent och sedan blir det slutavräkning efteråt. Varje lass bokförs noga av den som kör lastaren, mängd klockslag och förare. Frästorv betalas inte i förskott.

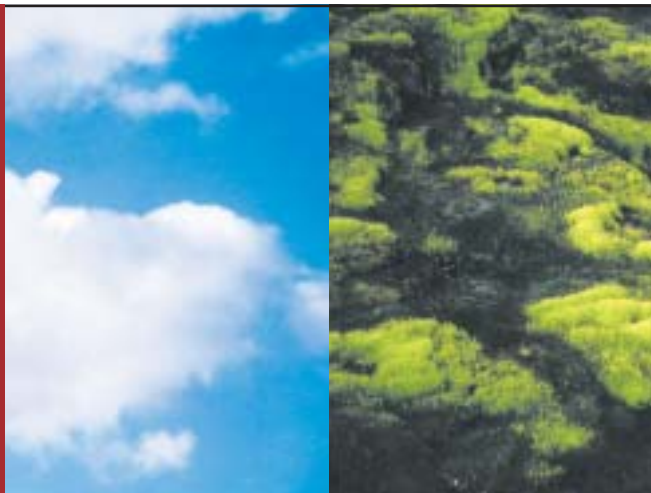
Vi kommer in på en diskussion om villkoren för torvarbetet. Man är ju beroende av fint väder och därför undrar jag om man inte ofta går och tittar uppåt och oroar sig för morgondagen?

Svaret från Juha Leskilä blir:

”Ni skall inte titta uppåt - Ni skall titta nedåt!” - annars kan man inte se med vad man jobbar.

Det är ett svar som väl visar på det fokus man har i arbetet. Det tjänar inte mycket till att gå och fundera utan det är arbete och snabb anpassning till rådande förhållandena som gäller.

*Text och bild
Lennart Ljungblom*



Fördelar med **TORV**

- MINDRE PÅSLAG • HÖG TILLGÄNGLIGHET •
- INHEMSKT • CO₂ NEUTRALT •

Råsjö Torv AB är Sveriges största leverantör av energi- och växttorv. Råsjö Torv-koncernen producerar och säljer även andra biobränslen som träpellets, briketter, flis, spån och bark.

Råsjö Torv AB grundades för 20 år sedan men ägs idag av finska Vapo OY. Tillsammans är vi världens största torvproducent!

Råsjö Torv har en given roll i Sveriges energi- och miljöpolitik för att minska utnyttjandet av fossila bränslen och i stället öka användningen av torv och övriga biobränslen.

Vårt torvbruk är internationellt uppmärksammat, dels för hög teknisk nivå och kompetens men också för att vi anpassat oss till långtgående miljömässiga krav.



RåsjöTorv

Råsjö Torv AB, Bjälkgatan 1, 824 43 Hudiksvall
E-POST: info@rasjotorv.se WEBBPLATS: www.rasjotorv.se
TFN: 0650 - 54 74 00 FAX: 0650 - 54 74 58

Högre effekt ur mindre volym!



Kompleta fastbränsleanläggningar

Projektering och tillverkning av kompletta fastbränsleutrustningar 3-30MW. Tillverkning av silo- bränsle- och askhanteringsutrustningar. Återförsäljare av Lin-Ka pelletseldningsutrustningar 200 kW - 3,5 MW.

Effektökning/Förbränningsproblem

Vi ökar effekten på befintliga anläggningar av alla fabrikat. Efter noggrann analys ger vi ett förslag med effektökningsgarantier.

Montage, Service och Energiutredningar

KLM
ENERGI & MEKANIK AB

Hamnplan 2 • 761 32 Norrtälje
tel: 0176-193 30 • fax: 0176-22 48 21
www.klmenergi.se



Vid torvproducenternas traditionella "Gökotta" i Växjö den 18-19 juni träffades torvproducenter, länsstyrelserepresentanter och andra experter för diskussion och fågelskådning.

Olof Johansson redogjorde för det pågående arbetet med torvutredningen. Han menade bland annat att det kommer att ta tid att ta fram all nödvändig kunskap och han påpekade bland mycket annat det väsentliga av att föra fram torven som ett riksintresse och därigenom kan olika intressen på ett bättre sätt blansas mot varandra.

Olof Johansson, torvutredare:

-Flagga upp för torven!

Den tidigare centerledaren Olof Johansson har fått i uppdrag av regeringen att söka svar på frågor om torvens miljöeffekter och ta reda på vilken roll torven skulle kunna spela i ett framtida energisystem.

Att jämföra torvens miljöeffekter med andra bränslen, att inventera områden för fortsatt torvproduktion, att analysera SGU:s ställningstagande för riksintresse vad det gäller torvanvändning, att studera efterbehandling, att klarlägga torverksamheten utifrån samhällets perspektiv vad det gäller sysselsättning etc. är några av de frågeställningar Olof Johansson utreder.

En rad frågeställningar och problem har tillkommit under resans gång, säger Olof Johansson. Utredningen skulle redovisat sitt resultat den 31 augusti 2002. Men frågan om hur torven ska beskattas samt frågor kring gröna certifikat kommer att behöva följas upp i utredningsarbetet. Troligtvis försenar det torvutredningens rapport med ett par månader. Utredaren måste också avvakta några tekniska expertrapporter.

Hur ska torven klassificeras?

Är torven ett biobränsle eller ett fossilt bränsle? Det saknas idag en entydig och fullständig bedömning av denna fråga. Olof Johansson söker kunskap i Finland där man använt torv mycket länge i energisammanhang. - Problem uppstår när skatter kopplas till torvens klassificering, istället för till konsekvenserna av torvutnyttjandet, säger Olof Johansson.

Miljöbalken

Ett annat problem är att tänkvärda/önskvärda lagändringar kommer att blockeras tills dess den särskilda Miljöbalksutredningen blir klar med sitt slutberäkande hösten 2003. Inte förrän 2004-2005 kan eventuella förändringar av lagar vara genomförda. Beslutsprocessen skulle kunna förklaras genom att antalet inblandade instanser begränsas jämfört med idag.

Riksintresse

SGU har inte flaggat upp för torvens riksintresse. Det är synd för torven, menar Olof Johansson. För att lyfta upp torvens



Tidigt på morgonen den 19 juli besöktes Husebymaden några mil söder om Växjö. Maden torrlades på 1800-talet och användes som

åkermark in på 1900-talet. På 1990-talet återställdes maden till våtmark och är nu en av norra Europas bästa fågelskådarplatser, förklarar Ola Bondesson, ordförande i Kronobergs ornitologiska förening för Roger Brodin Mebio.

riksintresse krävs kvalificerade markundersökningar över hela landet liksom ett ordentligt kartmaterial. Staten kan då peka ut framtida intressanta områden för torvutvinning.

Det krävs en mycket stor arbetsinsats för att få fram underlag så att en balans kan uppnås gentemot andra intressen. Kunskap om torvens effekter måste



öka genom ytterligare forskning.

Mer dialog

Olof Johansson anser att det är viktigt att torvproducenterna förbättrar dialogen med miljöintressenterna. Det skulle vara önskvärt om till exempel torvproducenterna och naturvårdsverket arbetade mer ihop.

Anders Haaker

Explosion...



... eller en gnistsläckningsanläggning från GreCon?

Med mängder av bränsle och i princip obegränsad tillgång till syre så får en brand i ett spånutsug alltid ett obehagligt snabbt förlopp.



En GreCon-anläggning fungerar så att den tidigt upptäcker eventuella gnistor i luftströmmen och släcker dessa, stänger brandspjäll eller slår från utsugningsanläggningen.

Då slipper man obehagliga överraskningar.

Sågspecialisten

Telefon 036-139890

Telefax 036-138888

info@sagspecialisten.se



www.sagspecialisten.se



Sveriges mest köpta. Kräver minst underhåll.

Värm Dig med biobränsle kombinerad med modern teknik.

- P-certificerade brännare.
- Vi har referenslista.



- Brännare med hög verkningsgrad.
- Brännare/kamin från 7 - 300 kW

Ring eller maila för offert och information.

0320 - 20 93 40, info@ecotec.net

Se även www.ecotec.net



Bombkalorimeter

Lättanvända helautomatiska bombkalorimetrar för alla typer av metoder.

IKA

Sedan den 1 april, 2002 finns IKAs analytiska produkter hos oss. IKA tillverkar bl.a. bombkalorimetrar, AOD-system samt reaktorer.

Bergman & Beving Instrument AB

Vi levererar laboratorieinstrument från ledande leverantörer såsom: HACH, YSI, Radiometer, IKA, Shimadzu och Eppendorf.



IKA C2000 bombkalorimeter.

BERGMAN & BEVING INSTRUMENT AB
Ett företag inom PLD Nordic AB
Post: Box 732, 194 27 Upplands Väsby.
Besök: Anton Tamms väg 1.
Tel: 08-590 988 00, Fax: 08-590 988 99.
E-post: info@bbi.pld.se, www.bbinstrument.pld.se



Packa pellets i säck



Fisker Pakkemaskiner A/S levererar packningsmaskiner och kompletta packlinjer.

Verksamhetsområdet är främst anläggningar för plastsäckar upp till 50 kg. Plasten tillförs maskinen i form av rullar och säckarna formas, fylls och förslutes i ett arbetsmoment.

Plast från rulle är den absolut billigaste metoden att packa pellets i säck.

I takt med att pellets ökar som energikälla för småhusuppvärmning stiger också efterfrågan av pellets i säck.

Pellets i säck gör också logistiken enkel. Pallarna kan ställas utanför och kunderna tar med sig varan på ett enkelt sätt.



Kompletta packlinjer för pellets har sålts till Såbi, Forssjö Bruk AB och VE-Gruppen A/S

Fisker Pakkemaskiner A/S

Industrivej 41 F • Stilling • DK 8660 Skanderborg
Tel: +45 87 93 82 22 • Fax: +45 87 93 82 20
e-post: info@fisker-pakkemaskiner.dk
www.fisker-pakkemaskiner.dk



HELAUTOMATISK - BILLIG EMBALLAGE

Valet och Energin

Valet närmar sig och vi har förstås kontaktat riksdagspartierna och ställt dem mot väggen. Förhoppningen är att våra frågor och inte minst partiernas svar skall leda oss väljare till ett bättre resultat. Svaren återges oredigerat och i den ordning som partierna inkommit med sina svar. Först presenteras frågan och sedan partiernas svar. Därefter nästa fråga osv.



1. Är omställning till hållbar/förnybar energi en viktig fråga för ditt parti? Om så är fallet, ge några exempel på hur ni driver på utvecklingen i en såda riktning.



Miljöpartiet de gröna

Ja, till skillnad från alla andra partier inser vi att man måste skicka en tydlig signal till marknaden om att kärnkraften ska avvecklas, för att aktörerna ska våga tro att det kommer att finnas utrymme för förnybara alternativ. Därför är det viktigt med tydliga mål och tidtabeller, både för kärnkraftens avveckling och för minskningen av klimatutsläpp. Ett viktigt medel för oss är grön skatteväxling, där vi höjer skatten på t ex koldioxidutsläpp och kärnkrafteffekt och sänker skatten på arbete i motsvarande grad. Vi vill stödja alternativen på olika sätt, stimulera utveckling och tillämpning av ny teknik, ge förbrukarna bättre incitament att hushålla med el, se över vattenfalls roll på marknaden, mm.



Kristdemokraterna

Ja, Vi anser att kombinationen av energieffektivisering och utbyggnad av förnybar energi är viktig. För att ersätta kärnkraften och fossila bränslen anser vi att investeringar i biobränslebaserad kraftvärme, vindkraftverk, solenergi och småskalig vattenkraft bör stödjas.

Investeringar som leder till minskad energianvändning måste löna sig och inte föra med sig en ökad fastighetsskatt i och med att taxeringsvärdet ökar. Vi är för ett mer miljörelaterat skattesystem och en avvecklad fastighetsskatt.

Vi anser också att större satsningar måste göras på energiforskning och energiteknisk utveckling.



Folkpartiet

Ja, Folkpartiet anser att en rationell energipolitik bäst främjas genom fri handel och produktion av energi. Statens uppgift är att ställa upp krav på säkerhet och miljö, att kontrollera att kraven uppfylls samt främja forskning och utveckling på energiområdet som syftar till att ersätta fossilbaserad energiproduktion och - på sikt - kärnkraft med förnybara energikällor.



Moderaterna

Vi anser att det är riktigt att på sikt ställa om mot förnybar energi men det viktigaste av miljöskäl är att minska användningen av fossila bränslen.

Framförallt genom att satsa på forskning och utveckling samt introduktion av ny teknik. Vi anser däremot inte att staten skall subventionera redan etablerad teknik.



Ja det är en mycket viktig fråga. Centerpartiet har sedan länge bl.a. drivit frågan om att avveckla kärnkraften och övriga fossila bränslen till förmån för förnyelsebara energilag som t.ex. biobränsle, vindkraft, solenergi och vattenkraft.

Centerpartiet har i samarbete med regeringen och vänsterpartiet sedan överenskommelsen -97 arbetat hårt för en ny inriktning av energipolitiken för att nå en hållbar utveckling. Nu är detta arbete i hamn.



VÄNSTER
PARTIET

Ja, en central fråga. Drivit på regeringen för en radikalare klimatpolitik som går längre än vad vi genom EU:s antagande av kyotoprotollet ger. Drivit på regeringen i budgetförhandlingarna att avsätta 30 miljarder till grön skatteväxling. I energipropositionen vi förhandlat med S och C drivit hög målsättning för gröna certifikat och särskilt stöd till solenergi, och fått igenom att myndigheter fått i uppdrag att uppskatta potentialer för energieffektivisering inom respektive sektor. Vi driver också avvecklingen av kärnkraft eftersom den inte är förnyelsebar.



Ja! För att citera det socialdemokratiska valmanifestet: "Inget rör i grunden människans trygghet som miljön; att luften är giftfri, vattnet rent och grödorna friska. De globala klimatförändringarna är vår tids allvarligaste miljöhot. Sverige ska fortsätta att vara pådrivande i klimatfrågan."

Detta innebär att vi ska minska utsläppen med fyra procent till år 2010 utan att använda sankor och att vi ska fortsätta att driva på att fler länder tar sitt ansvar. Användningen av miljövänliga fordon ska stimuleras och utvecklingen av nya drivmedel påskyndas.

Exemplen på de socialdemokratiska initiativen är många. Den socialdemokratiska regeringen har föreslagit att 12,5 miljarder kronor satsas under de kommande 3 åren på energinvesteringar, infrastruktur och lokala investeringsprojekt i landets kommuner.

Redan 1999 satsades det på ett miljösamarbete med bilindustrin. Till forskningssamarbetet anslogs 500 miljoner.

Den gröna skatteväxlingen fortsätter, dvs lägre eller ingen skatt alls på förnybar energi och högre skatt på fossila bränslen.

Forts på sid 45

Större delen av jordens länder har skrivit på Kyotoavtalet dock inte USA.

Vilken kommentar har ni till detta?



miljöpartiet de gröna

Usa:s hållning är förkastlig. Samtidigt måste man komma ihåg att usa anser sig ha en annan inställning till internationella avtal: skriver man under ska man verkligen följa dem.

Till skillnad från europa och andra länder, som usa anser skriver under utan avsikt att leva upp till dem. Därför är det viktigt att europeiska länder visar att de menar allvar och vidtar åtgärder för att begränsa utsläpp även om usa inte gör det (för att därmed få större trovärdighet gentemot usa), dels trycker på usa med de medel som finns för att få usa med. Usa har dessutom en poäng i att kyotoavtalet är behäftat med allvarliga fel. Det är orimligt att Ryssland och Ukraina får sälja utsläppskvoter baserade på utsläppen när ekonomin var helt annorlunda, och även u-länderna måste på sikt med. Lösningen är att utgå ifrån utsläppsnivåer per person, i stället för minskningen i procent.



Kristdemokraterna

Eftersom USA är det land som har de största utsläppen av växthusgaser per capita är detta givetvis olyckligt. Det ger också fel signaler till andra länder som vill ta sitt ansvar.



Folkpartiet

Vi beklagar djupt att USA valt att inte underteckna Kyotoprotokollet som är ett av de viktigaste som är ett av det viktigaste politiska medlen för att söka stoppa utsläppen av växthusgaser som berör hela vår värld. Att de inte skrivit på avtalet måste tolkas som att Bushregimen inte prioriterar klimatfrågan.



moderaterna

Det är synd att USA valt att ställa sig utanför och vi hoppas att de skall ändra inställning. Det är särskilt viktigt att ett stort och viktigt industriland som USA är med.



Det är mycket olyckligt och allvarligt att USA, som en av världens rikaste och mäktigaste nationer, inte tar sitt ansvar för världens klimatproblem.



VÄNSTER PARTIET

Att USA som är det land som bidrar med mest utsläpp per kapita i världen inte tar sitt ansvar är oerhört lågt och grundar sig i kortsiktigt tänkande. Konsekvenserna av den ökade växthuseffekten drabbar alla och kommer få stora ekonomiska konsekvenser om inte alla länder tar gemensamma tag att minska utsläppen. Här har de rika länderna som släpper ut mest störst ansvar. USA bör utsättas för sanktioner till dess de ändrar sig.



Sverige lyckades att slutföra Kyotoprotokollet under det svenska ordförandeskapet trots att USA hoppat av samarbetet. USA släpper ut mest växthusgaser i världen. Utsläppen känner inga gränser därför är det viktigt att även USA ingår i överenskommelsen. Vårt mål är att alla länder ska ratificera Kyotoprotokollet.

Kraftvärmeförslaget

Det finns ett svensk nationellt förslag om att ge skatterabatt för fossila bränslen som används för samtidig produktion av kraft och värme.

Idag är värmeproduktionen beskattad men elproduktionen är skattebefriad. Detta förslag torde om det genomförs medföra att användningen av fossila bränslen ökar i Sverige.

Anser ni att detta förslag är bra?



miljöpartiet de gröna

Nej. Det nuvarande systemet, som motverkar användningen av kraftvärme, är inte bra men detta bör lösas på ett annat sätt. Det bör vara en skatterabatt, men inte som enligt förslaget på samma nivå som industrin, vilken ju inte betalar energiskatt.



Kristdemokraterna

Samtidig produktion av kraft och värme är mer effektivt (ger en större verkningsgrad) än produktion av el- och värme var för sig, eftersom det alltid uppstår spillvärme vid elproduktion. För att uppmuntra kraftvärmeproduktion kan därför förslaget vara bra. Det totala energibeskattningsssystemet av fossila och förnyelsebara bränslen måste dock ses över så att inte fossila bränslen ökar på bekostnad av förnybara bränslen till följd av detta eller andra lagförslag.



Folkpartiet

Ja



moderaterna

Förslaget är bra eftersom det ändrar på den orimliga situationen som tidigare rått innebärande att det var mer lönsamt att enbart producera el och släppa ut värmen utan att ta den till vara. Det är bra att detta slöseri nu kan hejdas.



Idag gäller olika regler för beskattningen av el och beskattningen av värme. Vid värmeproduktion beskattas de ingående bränslena men det tas inte ut någon skatt i konsumtionsledet. För el är situationen omvänd – där tas en energiskatt ut vid leverans till slutanvändare. Genom villkorade investeringsstöd och olika skattetryck har biobränslenas konkurrenskraft förbättras. Med dagens skatter är det inte lönsamt att bygga nya fossileldade kraftvärmeanläggningar. Snarare är det så att det låga elpriset gjort att de befintliga kraftvärmeverken har haft bristande lönsamhet.

Centerpartiet anser att energibeskattningen för kraftvärmeanläggningar ska likställas med det som gäller för industriellt mottryck. De gröna certifikaten skulle även fortsättningsvis innebära en fördel för biobränslebaserad kraftvärme.



VÄNSTER PARTIET

Nej



Idag är värmeproduktionen beskattad men elproduktionen skattebefriad. Detta förslag torde om det genomförs medföra att användningen av fossilbränslen ökar i Sverige. Den svenska miljöskattepolitiken går ut på att främja icke fossila bränslen.

24 sidor

BIOENERGI

VILLA
4/2002

PELLETS 2002 - 2003

med bl a Guiden till Din Pelletsvärme och Pelletsbrännaröversikten

Pelletsmarknaden exploderade säsongen 2001-2002. Femton tusen brännare såldes och försäljningen av pellets blev så stor att leverantörerna knappt hann med. Årets säsong är igång och pelletseldningen sprider sig vidare. Branschen räknar med rekordförsäljning, över 300 000 ton till småhussektorn. Det motsvarar 150.000 kubikmeter olja för ett värde av 1 miljard kronor!

Bränslepelletts innehåller inga främmande ämnen utan använder träets eget lignin som bindemedel. De tillverkas från naturens råvaror, i första hand av spånrester från snickeri- och sågverksindustrin men även av bark och andra råvaror.

Idag nyttjas bara en bråkdel av den råvara som kan användas till pelletsproduktion.

Det finns fler än 20 stora fabriker från Pajala i norr till Malmö i söder. Ägare är stora etablerade företag som Södra Skogsägarna, Mellanskog, Svensk Brikettener-

gi, Skellefteå Kraft för att nämna några. Dessutom startar nu också små lokala pelletstillverkare i en takt av ungefär en per vecka spridda över landet.

Även oljebolag som Shell och Statoil satsar målmedvetet på pelletsvärme.

Den spridda ägarbilden är bra och ger en effektiv konkurrens och därmed pressade priser. Den snabba pelletsutvecklingen i våra grannländer påverkar också.

Mest pellets i Sverige används fortfarande storskalig inom fjärr- och kraftvärme men den småskaliga marknaden ökar snabbt. Utomlands, främst i Canada, USA, Österrike, Tyskland och Italien dominerar den småskaliga användningen helt.

I dag eldas i Sverige cirka 300

000 ton pellets i ungefär 40.000 villor. Det motsvarar 150.000 m³ olja per år.

Från 1970 har villasektorns olje användning minskat dramatiskt, från 70 till 20 procent. Däremot har el- och fjärrvärme användning ökat. Uppåt 700 000 småhus bedöms idag ha elvärme.

Den framtida pelletsmarknaden för villor beror förstås på hur väl pelletstekniken och kostnaderna står sig i konkurrensen med framförallt värmepumpar och fjärrvärme. Vi skall också komma ihåg att många väljer att satsa på pellets som komplement till elvärmens med pelletskaminer och pelletskorgar i braskaminer och kakelugnar. Den senare tekniken skall inte underskattas. I all sin enkelhet ger den en behaglig komfortvärme, där den behövs.

En försiktig bedömning på en horisont av 10 år ger en bransch med en omsättning på 5 miljarder kronor per år varav årligen över 1 miljard ligger på utrustningssidan!.

Inte dåligt eller hur?



Sverige är bra på pellets, kanske är vi bäst i världen !! För tredje året i rad gör vi den stora guiden om pellets. Större, bättre och snyggare än någonsin. Efterfrågan på detta nummer av Villa förra året var enorm, vi tryckte om tre gånger och räknar i år med en upplaga kring 35.000 exemplar ! Jag önskar er alla trevlig läsning ! Alla frågor och synpunkter är varmt välkomna via mail till sofie@novator.se eller via mobil 0708-81 97 01 Läs väl ! // Sofie

Den ultimata guiden till

De senaste samtalen med pelletsföretagen visar att försäljningssiffrorna ligger på samma nivå och i vissa fall över nivån från succéåret i fjol. Det är underbart roligt och verkligen välförtjänt. Nyckelordet just nu är samarbete och öppenhet. Jag hoppas att vi alla får en rolig och givande höst

Sofie



sofie@novator.se

Har du någon gång tänkt på hur mycket vi har förstört av vår jord? Det är dags att mana till eftertanke. Energisektorn är en enorm bov i dramat om vår miljö. Nu finns alternativen som ger oss ett renare samvete och en renare luft. När du dessutom som privatperson kommer att känna en märkbar förbättring i ekonomin så är det väl inte mycket att tveka om.

Fossila bränslen

All förbränning av fossila bränslen som olja, naturgas och kol bidrar till växthuseffekten. Den långsamma temperaturökningen som påverkar klimatet och gör att stora delar av inlandsisen smälter.

Biobränslen

Pellets från trä är ett kretsloppsbränsle som inte utvecklar mer koldioxid vare sig råvaran ligger kvar i skogen och förmultnar eller om vi eldar upp den hemma. Sverige har idag en större tillgång på skogsråvara än någonsin tidigare.

Vita och bruna pellets

Huvudråvaran i vita pellets är såg- och kutterspån från träindustrin. Detta finns i stora överskott och eldas ofta upp i värmeverk eller i sågverkens egna pannor. Det är en alldeles för värdefull råvara för att inte tas om hand bättre, t ex till bränslepellets.

På marknaden finns också bruna pellets. I dessa ingår även bark i råvaran. Bruna pellets används idag främst av stor förbrukare.

Barkmängderna är stora och lättillgängliga. Barken eldas idag med fördel upp i skogsindustrins egna pannor.

När marknaden av pellets nu växer har företagen påbörjat arbetet att göra pellets direkt av rester från skogsavverkningarna. Även andra råvaror som Salix och Rörflen kan bli aktuella.

Har du oljepanna?

Om din villa idag eldas med olja har du ett lysande läge att byta till pellets med liten arbetsinsats. Till den befintliga pannan kopplas pelletsbrännaren in på motsvarande sätt som den befintliga oljebrännaren. Detta görs av installatören och tar mellan tre och fyra timmar och kostar cirka 1.300 - 2.000:- kronor.

Om vi räknar med att ersätta 3 m³ olja med pellets så hamnar besparingen på ungefär 7 000 kr per år. Ett litet förråd som räcker 3 - 7 dagar följer ofta med brännaren och kan installeras utan någon kostnad.

Förrådet

Vill du få en mer bekväm lösning behöver du ett riktigt bränsleförråd.

Det finns en mängd olika lösningar både för hemmasnickaren och för den som vill köpa ett professionellt utformat förråd. Se framförallt till att du har korrekta rasvinklar, tryckavlastning för skruven samt god ventilation. Det finns färdig bottenteknik (botten och matningsskruv mm) att köpa.

Prata också gärna med din bränsleleverantör, där finns mycket kunskap om pelletsför-

varing och hantering.

Det är väldigt viktigt att förrådet utformas och placeras rätt. Köper Du pellets i bulk (lös vikt) så måste bilen komma fram och slangen kunna kopplas säkert till förrådet. Tag råd om utformningen, innan du bestämmer dig.

Mer utrymme

Pellets tar ungefär tre gånger så mycket utrymme som oljan. Det innebär att om du brukar få en leverans per år med olja så får du nu istället tre, alternativt bygger du ett lite större förråd.

Har Du elpanna

Om du har ett vattenburet värmesystem och enbart en elpanna bör du undersöka flera alternativ och se vad som blir bäst för dig.

En enkel lösning är att köpa en integrerad pelletspanna. Det finns

flera fabrikat på marknaden. De kan ställas i ett uthus, grovkök eller kanske i garaget.

Du kan också köpa en pelletspanna med separat brännare och förråd.

Har Du direkt el

Om din villa värms med direktverkande el bör du överväga att installera en pelletskamin.

Pelletskskaminerna har så stor effekt att de med lite stöttning klarar att värma hela huset, beroende av planlösning mm.

Det finns idag ett flertal vattenmantlade pelletskaminer. Dessa klarar även av varmvatttnet. Det finns fortfarande (hösten 2002) möjlighet att söka konverteringsbidrag. Kontakta länsstyrelsen.

I nästa nummer av BIOENERGI VILLA kommer vi att presentera samtliga pelletskaminer på svensk marknad.

Uppvärmning idag	Alternativ
Olja eller ved Pannan är i bra skick	Sätt dit pelletsbrännare med förråd och inmatning
Olja eller ved Pannan är dålig	Byt ut pannan mot en integrerad pelletspanna eller en ny panna med separat brännare, förråd och inmatning (Vedeldaren kan välja vedpanna med pelletsbrännare)
El Vattenburen	Som ovan men du måste också installera skorsten
El Direktverkande	Enklast är att komplettera med en kamin och skorsten, Det går också att dra in vattenburen värme i hela eller delar av huset.

bra pelletsvärme 02-03

Tillsyn

Du bör titta till din brännare en gång per vecka. Då skall du bland annat kontrollera bränsleläget och vid behov också aska ur.

Många väljer att teckna ett serviceavtal med leverantören eller en separat firma.

En varning

- Kondens i murade skorstenar kan ge problem om anläggningen tidigare eldats med olja. Det kan vara nödvändigt att dra nytt rök-rör inne i befintlig kanal.

- Skorstenen skall sotas var 16:e vecka under säsong och var 20:e vecka under perioden maj - augusti. Ytterligare information om skorstenar hittar du på www.skorstensfejare.se

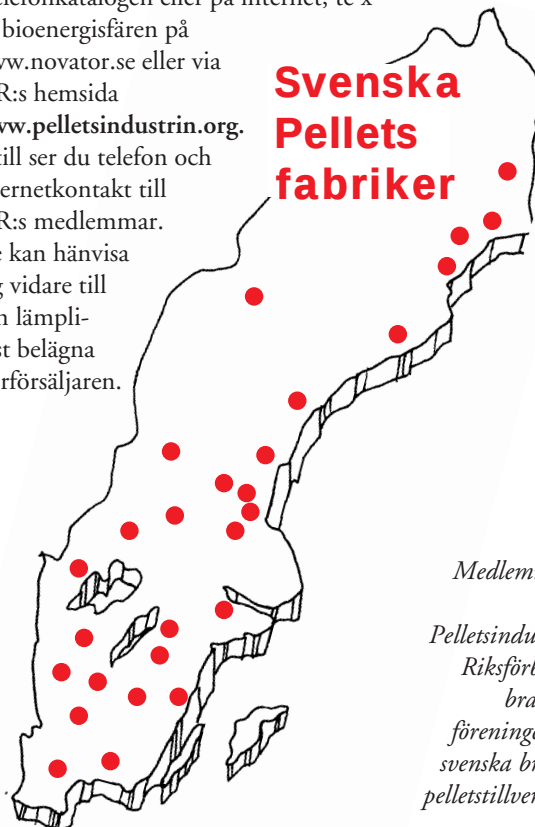
Checklista

- 1) Regler i just din kommun - ring kommunkontoret.
- 2) Rådfråga sotaren eller annan kunnig om kvalitén i din befintliga panna.
- 3) Kontakta flera leverantörer av utrustning och be om deras olika förslag
- 4) Typ av förråd: Kontrollera alternativen, se text sid. 24
- 5) Kontrollera vilka bränsleleverantörer som finns i ditt närområde. Fråga om pris, kvalitet, minimimängder, långtidsavtal, hur bränslet levereras eller om du kan hämta själv.
- 6) Upprätta en rutin. Välj en dag i veckan då du lägger lite tid i pannrummet för att kolla av brännaren, aska ur pannan, titta till skruvarna.
- 7) Läs alltid instruktionsboken noga och fråga om det är någonting som är oklart! Gör inga egna ingrepp innan du talat med leverantören
- 8) Undersök möjligheter till bidrag. Vissa kommuner ger stöd vid konvertering. Dessutom finns det statliga konverte ringsstödet kvar till 2002-12-31.

Tänk på att ditt värmesystem är husets hjärta.

Pellets som säljs på den svenska marknaden tillverkas i tjugotalet svenska och tiotalet utländska fabriker. Nytt är också de små lokala tillverkare som växer upp över landet. Bränslet kan köpas från återförsäljare, ibland också direkt från fabriken. Leverans till fasta priser får du över större delen av Sverige. Det finns många typer av organisationer som levererar pellets, tex Lantmännen, lokala eller regionala energibolag och inte minst producenternas egna återförsäljare som finns vitt spridda över landet. Du hittar dem bland annat i denna tidning, i telefonkatalogen eller på internet, te x

på bioenergifören på www.novator.se eller via PIR:s hemsida www.pelletsindustrin.org. Intill ser du telefon och internetkontakt till PIR:s medlemmar. De kan hänvisa dig vidare till den lämpligast belägna återförsäljaren.



Karta visande läget för flertalet större bränslepelletsfabriker i Sverige. I grannländerna finns också mer än tio fabriker. Bioenergi har gjort reportage från många fabriker och de kan hittas på www.novator.se

Vad kostar bränslepellets ?

Kostnaden för pellets varierar mellan leverantörer och plats i Sverige på samma sätt som priserna varierar på el och olja.

I småsäck varierar priset mellan 1.900 -2.400 kr/ton fritt hemkört. Förutsättningen är då oftast att man beställer, 3 - 5 pal-lar per gång eller 3 - 4 ton.

Bulkpriset till villor, mao le-verans av pellets i lösvikt, är 3 - 500 kronor lägre per ton.

Priserna för pellets till småhu-

set varierar därför stort, mellan 29 och 50 öre per kWh!

På vissa pelletsfabriker kan du även åka och hämta direkt med släp eller liknande. Ring din pel-letsfabrik och hör efter vilka al-ternativ som finns.

Oljan kostar idag mellan 6 400 och 7 000 kr/m³, knappt 64 - 70 öre per kWh. Elpriset i lan-det varierar stort, men ligger åt-minstone på 70 - 90 öre per kWh inklusive avgifterna.

Bioenergi i Luleå AB, Luleå
Tel 0920-25 50 25,
E-post: pellets@luleaenergi.se
www.luleaenergi.se/bioenergi/bioenergi.html

BioNorr Bioenergi i Norrland AB,
Härnösand, Tel 0611-150 85
E-post: kent.johansson@bionorr.com

Bobergs Valltork Ek. För.
Borensberg. Tel 0141-20 96 90 ,
E-post: bobergs@bobergs-ekfor.se

Forssjö Bruk AB, Katrineholm,
Tel 0150-734 00, www.forssjobruk.se
E-post: pellets@forssjobruk.se

MBAB Energi, Robertsfors
Tel 0934-402 00

MEBIO Mellansvenska Bränsle AB,
Valbo, Tel 026-360 51
E-post: marit.kindahl@mebio.se

Mellanskogs Bränsle AB, Valbo
Tel 026-13 46 30, www.mellanskog.se
Epost: ingvar.fernstrom@mellanskog.se

SBE Sv. BrikettEnergi AB, Huskvarna
Tel 036-38 78 70, www.brikettenergi.se
E-post: info@brikettenergi.se

Skellefteå Kraft AB, Skellefteå
Tel 0910-77 25 24, www.skekraft.se
E-post: pellets@skekraft.se

Statoil Pellets AB,
Säffle. Tel 0533-101 91
E-post: venerbygdens.pellets@telia.com

Sydpellets AB, Traryd.
Tel: 0433-626 27
E-post: per@sydpellets.se

SÅBI Pellets AB, Jönköping
Tel 036-19 86 00, www.pellets.nu
E-post: pellets@sabi.se

SÖDRA Skogsenergi AB, Halmstad
Tel 035-10 89 70
www.sodra.se/produkter/startenergi.htm
E-post: mauritz.nilsson@sodra.se

Pelletsdata

Värmevärde	4,8 kWh / kg
Volymvikt	650 kg / m ³
1 m ³ olja	2,1 ton pellets
	3,2 m ³ pellets

Diameter:	6 - 12 mm
Längd:	max 4x diametern
Energi:	1m ³ =3120 kWh
Torrhalt:	ca 92%
Svensk standard	SS 18 71 20

*Från hängmattan i semestertider har eftertanken drabbat mig skriver Bengt Erik Löfgren, Äfab. Pelletsvärme har ju äntligen fått sitt stora genom-
brott på marknaden. Bara under förra året ökade pelletsleveranserna i Sverige med drygt 30 procent eller med närmare 250 000 ton. Villamarknaden ökade med hela 90 procent!!*

Trots att många förväntat sig denna utveckling blev marknaden ändå överraskad över hur fort det egentligen svänger. Hur gör vi nu för att ta hand om alla kunder. Både de som köpt och de som står itur frågar sig Bengt Erik Löfgren som i mer än 20 år arbetat med information, utbildning och tester av ved och pelletsutrustning.



Bengt Erik manar branschen

Pelletsvärme mer än en

Villamarknaden och de medelstora närvärme-centralerna ökade användningen mest och snabbast under säsongen 2001-2002.. Småhusen ökade sin användning med nästa 90 procent (!) och merparten av den ökningen ligger på utrustning som levererats under årets 3- 4 sista månader. Det betyder att nästan varannan villa med pelletsvärme installerades under förra året.

35-40 000 eldar pellets

Det såldes någonstans kring 15-17 000 pelletsbrännare, -pannor och -kaminer under förra året.

Det finns idag 35- 40 000 villaägare som har pelletsvärme i sina hus. I inventeringar gjorda av skorstensfejarna i Lycksele, Götene och Växjö är trenden likartad- omkring 7 procent av alla sotade pannor är pelletseldade.

Utveckling ger också utmaningar

Det är inte bara i Sverige vi kan se denna utveckling. Liknande siffror kommer från den Nordamerikanska marknaden.

Inom EU är Danmark, Österrike, Tyskland och Italien länder där pelletsvärmen växer lika snabbt - eller snabbare - än i Sverige. Också från Japan och Nya Zeeland kommer liknade

rapporter. Något som också speglas i att de större multinationella oljebolagen som Shell och Statoil nu på allvar gett sig in i pelletsbranschen.

Vi ser också på utrustningssidan att pellets är en framtidsbransch. Stora och målinriktade satsningar på forskning och produktutveckling. Svenska tillverkare har idag fått konkurrens av tillverkare i Österrike, Italien, Tjeckien m fl länder. T o m tillverkare i Grekland säljer idag pannor som specialdesignats för pelletseldning.

Pelletsmarknaden är utan tvekan en gryende internationell storindustri. Växhuseffekt och ändliga tillgångar på fossil energi gör dessutom bioenergimarknaden till en av de säkraste branscherna för investerare.

Räcker pelletsen?

En så snabb, och delvis oförutsedd ökning, av pelletsleveranserna kan naturligtvis inte ske utan problem.

Dels behövs råvaror (sågspån) för att tillverka pellets och dels behövs lagringsutrymmen för att klara säsongvariationerna. En tillverkare bör ha ungefär halva sin årsproduktion i lager i månadsskiftet oktober/november. På nationell basis mao 4- 500 000 ton pellets!

Då finns ingen brist på pellets,

och leverantörerna kommer säkert att belöna de som tidigt köper större delen av sitt årsbehov. Inför kommande säsong har pelletsindustrin räknat med en ökning med cirka 200 000 ton.

Nya råvaror

Pellets är en handelsvara som till relativt små kostnader kan fraktas över stora avstånd. Att köra en båt med 25 000 ton pellets från Kanada till Sverige kostar bara ungefär 4 öre per kWh, eller ungefär bara 1/4 av nätavgiften för att transportera elström. Export och import av pellets kommer därför att fortsätta att öka, både från när och fjärran.

Hög tid för ett branschtänkande

Nu måste alla aktörer sluta att "mörka" sina siffror och istället öppet redovisar hur mycket man

säljer och hur mycket man kan producera. Offentliga siffror visar på en mogen bransch som tål insyn.

Alla aktörer är lika viktiga för att marknaden skall kunna fortsätta att expandera. Samarbete är ett nyckelord som få aktörer ännu tagit till sig.

Bränsleproducenter, mellanled och utrustningsleverantörer måste prata mer med varandra.

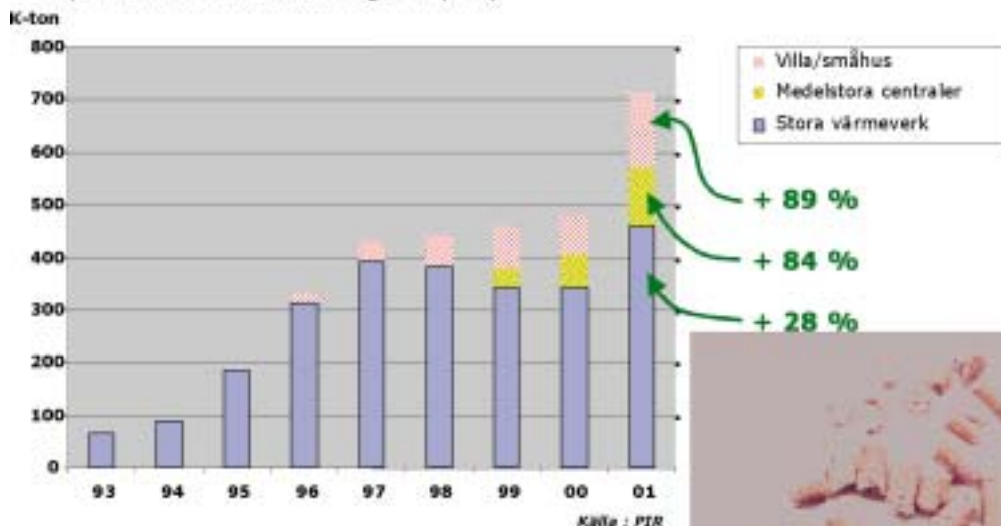
Varje led i kedjan måste ha lönsamhet och tjäna pengar för att en marknad skall utvecklas. Men om priset blir för högt stannar försäljningen av - enkel logik.

Det är också mycket viktigt att brännartillverkarna ärligt redovisa vad man säljer. Över- eller underskattar man sina siffror får det konsekvenser för bränsleleverantörerna. Det var en viktig lärdom från förra säsongen.

Det här branschtänkandet är

Pelletsleveranser; Sverige

(exklusive större kunders egen import)



Arbetsstillfällen, heltid sysselsatta

Pellets produktion	250
Utrustning & service	1 300
Marknadsföring & försäljning	200
Transport, pellets & råmaterial	225
Totalt	2 175

Källor: PIR, SCB, SBBA.



Wärme - mycket från brännare!

också viktigt för att ge politiker-
na ett realistiskt underlag för att
forma en långsiktig energipolitik.

Den enda aktör som på allvar
lyfter fram bioenergin som en
bransch är Svebio, Svenska Bio-
energiföreningen, som med små
ekonomiska resurser gör ett fan-
tastiskt lobbyarbete. Här bör alla
branschens företag vara medlem-
mar!

Skäll gärna på våra politiker

Men städa också runt egen dörr.
Vi är många som skäller på våra
politiker. Men hur många av oss
kommer egentligen med kon-
struktiva synpunkter.

Med såväl klimat- som energi-
proposition som grund finns i
dag en bred enighet i riksdagen,
och därmed en unik möjlighet
att lyfta fram våra hjärtefrågor.

Med Kyotoavtal och EU:s ra-

tificering av beslutet är det när-
mast en självklarhet att bioener-
gianvändningen kommer att öka.

Det betyder att förväntade po-
litiska beslut om styrmedel, skat-
ter etc inte kommer att försvåra
eller bromsa denna utveckling.
Snarare gäller tvärt om.

Minska koldioxiden

Att reducera koldioxidutsläppen
är ett huvudmål. Omkring 70
procent av vårt lands användning
av oljeprodukter är drivmedel-
bensin och diesel. Vi tillför at-
mosfären omkring 2,5 kilo kol-
dioxid för varje liter olja eller
bensin vi förbränner. Nu menar
jag inte att vi skall köra våra bi-
lar på pellets, men vi kan göra
motor-alkoholer av biomassa.

Tyskarna har i Bundestag t ex
beslutat att biodrivmedel skall
skattebefrias t o m 2008. I USA

forceras utvecklingen och 16 sto-
ra etanolfabriker är under bygg-
nad. Sverige avvaktar resultaten
av Agroetanols fabrik i Norrkö-
ping men investerar ändå i en pi-
lotanläggning i Domsjö för eta-
nolproduktion ur cellulosa.

Vad är det vi säljer?

Det också hög tid att vi slutar
sälja enskilda pelletsbrännare el-
ler pelletskaminer. Vi säljer ett
värmesystem.

Ett system där vi tillgodoser
kundens önskemål om värme
och varmvatten - med en rimlig
egen arbetsinsats relaterat till en
rimlig kostnad.

Det betyder också att ingen
anläggning är bättre än dess sva-
gaste länk. Att brännare, panna
och rökkanal tillsammans ger en
godtagbar funktion och som hel-
het är rätt dimensionerad och
installerad.

Vi har tusentals installatörer
runt om i vårt land som har an-
svaret för att kunden skall få vad
han förväntat sig köpa.

Här har branschföretagen ett
mycket viktigt ansvar. Att utbil-
da sina egna återförsäljare. Då
menar jag en genomgripande
kunskap i systemlösningar.

Certifierad pelletsinstruktör

Under hösten kommer SP, Sve-
riges Provningsinstitut i Borås att
presentera en utbildning som le-
der till Certifierad Pelletsinstalla-
tör.

Avsikten är naturligtvis att
hjälpa branschen att blir bättre.
SP tar fram innehållet i utbild-
ningen, godkänner utbildnings-
företagen och genomför ett
skriftligt certifieringsprov.

Marknadsföring och design

Vi i bioenergibranschen blir ofta
beskyllda för att vara alltför tek-
niska. Vi talar om effekt, verk-
ningsgrad, ekonomi och andra
tekniska prestanda, men glöm-
mer bort att kunden egentligen
frågar efter värme och varmvat-
ten.

- När vi skall tala om tygghet
talar vi stolt om att vår pellets-
brännare har 5 oberoende säker-
hetssystem. Bra och säker? Ja-
visst, men vi har samtidigt talat
om för kunden att det är livsfar-
ligt att elda pellets.

- När vi övertygar våra kunder
om lönsamheten talar vi gärna
om att det bara tar 3- 4 år att få
tillbaka investeringen på en lägre
uppvärmningskostnad.

Då har vi samtidigt talat om
för kunden att han/hon behöver
låna 20- 25 000 kr för att sedan
dras med dyra räntor och amör-
teringar. Ändå motsvarar bespa-
ringen redan från och med det
första året en årlig solsemester på
Kanarieöarna!

- 90 procent av alla pellet-
skaminer säljs på manligt vis av
manliga återförsäljare trots att
det inte installeras en enda pellet-
skamin i vardagsrummet utan att
kvinnan i huset fått säga sitt.

Det här var bara några exem-
pel - men ni förstår säkert vad jag
menar.

Bengt- Erik Löfgren



Pellets-korgen Ett bra och billigt komplement

En liten korg som sätts in i kaminen ger en förvånansvärt god värme. Allra bäst blir det om den finns placerad i en kakelugn. Pellets-korgen kan vara ett gott alternativ för den som vill komplettera sin värmeförsörjning skriver Arne Lindström som tillverkar den med god framgång.

Pellets-korgen passar i de allra flesta öppna spisar, kakelugnar och braskaminer. Den kan eldas med såväl pellets som briketter.

Fylld med pellets värmer den ca 4 timmar beroende på drag och typ av eldstad. Efter ungefär halva brinntiden övergår den initiala elden till en het glödbädd. Pellets-korgen kan även med fördel användas vid fritidsaktiviteter för uppvärmning av mat och vid grillning. Korgen

kan även eldas med briketter som brinner intensivare än pellets och som kan fyllas på kontinuerligt allt efter önskad brinntid.

Korgen lyfts lätt in i och ut ur eldstaden med hjälp av ett greppande handtag. Askan skakas enkelt ut genom bottengallret.

Den mjuka runda formen ger trivsel och lufthålen i konstruktionen släpper igenom ett värmande och rogivande eldsken.

Tekniska fakta

Pellets-korgen är en svensk produkt. Den är konstruerad av material som är formbeständigt även vid höga temperaturer utifrån högt ställda kvalitets- och designkrav. Korgen är lackerad med värmeståligt svart färg.

Pellets-korgen bidrar till en ekonomisk tilläggsuppvärmning av villor och fritidshus. En med pellets fylld korg motsvarar 15

kWh i energivärde. Med briketter blir värdet 12 kWh. För den största verkningsgraden använder man spånfri pellets med 8 mm diameter.

Volymen är på 4,5 liter och den rymmer cirka 3 kg pellets. Höjd 180 mm utvändigt och 150 mm invändigt (bottengallret tar 30 mm i anspråk invändigt) och väger 1 kg. Tillbehör som asklåda och grillgaller finns.

Pellets-korgen är testad av ÄFAB i Lidköping. Rapporten från testet finns att tillgå på deras hemsida med adress www.afabinfo.com.

Även internationellt

– Pellets-korgen har rönt ett stort intresse såväl i Sverige som på den internationella marknaden, säger Arne Lindström

– I Sverige marknadsförs den bl a via Statoil och Granngården samt ett antal byggvaruhus.

– Vi lanserar samtidigt Pellets-korgen i Tyskland och England", avslutar han inte utan viss stolthet.

Brännartillverkarna – Vi står står rustade

SBBA - Swedish Heating Boilers and Burners Association, är en branschförening för tillverkare och leverantörer av värmepannor, vattenvärmare och brännare samt tillhörande produkter och tjänster.

Under den gångna eldnings säsongen ökade försäljningen av villabrännare rekordartad men den höga tillväxten minskade under våren 2002. Om detta beror på det allmänna konjunkturläget, upplevda svårigheter i bränsleförsörjningen eller ett resultat av de ökade priserna på pellets återstår att se?

Genom den mognadsprocess som Pelletsbranschen genomgått under de senaste åren kommer vi till slut till ett företag i branschen väl rustade att möta de 30 - 40 000 småhusägare som i år tänker byta och eller köpa nytt värmesystem. En garant för den fortsatta positiva utvecklingen utgör också de projekt och stödaktiviteter som drivs av ett antal framsynta kommuner och energisparkontor.

Inom SBBA är vi övertygade om att Pellets är en energiform som är här för att stanna genom dess karaktär av miljövänlig profil, låga bränslekostnader och enkla hantering.

SBBA
Anders Östergren
Box 5510
114 85 Stockholm
Telefon: 08 782 08 00
e-post: sbba@vi.se
Fax: 08 660 33 78
Internet: www.vibab.se/sbba

Ny pelletsfabrik byggs i S:t Petersburg

"ZARUBEZHUGOL" planerar en pelletsfabrik som skall stå färdig under 2002 i Leningrad regionen (S:t Petersburgs närhet). Projektet stöds av regionens administration. Pellets kommer att levereras till de Skandinaviska länderna per båt från hamnen i S:t Petersburg.

Kvaliten skall klara följande gränsvärden.

Diameter, mm	6-12
Length, mm	10- 25
Moisture, %	8-10
Bulk density, kg/m ³	630-670
Ash, %	0,5-1
Net calorific value, kcal/kg	4900
Carbon, C, %	53,6
Hydrogen, H, %	6,2
Nitrogen, N, %	0,1
Sulphur, S, %	< 0,1
Chlorine, Cl, %	< 0,1
Oxygen, O, %	40,4

Lennart Ljungblom

Hur räknar elbolagen?

Vill elbolagen lura sina kunder för att behålla dem eller är det bara ett osedvanligt förvirrat system? För att kunna räkna fram kalkylerna i detta nummer av BIOENERGI VILLA ringde jag runt för att granska priserna på olja och el.

Oljebolagen gav mig inga problem alls men när jag kom till granskningen av elpriserna blev jag till slut ordentligt irriterad!

Jag ringde upp elbolaget i länet och får ganska snabbt svaret 71 öre per kWh inklusive nätavgifter, moms samt andra eventuella avgifter.

Så långt var allting under kontroll, det var när jag tog fram den sernaste elräkningen som jag till min stora förvåning märker att priset ligger på närmare 1 kr / kWh.

Jag dividerade det jag betalade med antalet angivna kilowattimmar. Då insåg jag att min verklighet inte alls stämmer med deras.

Ringde upp mina svärföräldrar och gjorde samma sak med deras räkning från ett annat bolag i samma län och visst, exakt samma sak hos dem. På deras räkning står det först att 1 kWh kostar 19 öre, i rutan under står det sedan att den kostar 60 öre, men precis som med min räkning så stämmer det inte med fakturerat belopp och antal förbrukade kWh !!!

Vad är det elbolagen lägger på i smyg?

Ringde chefredaktören på denna tidning och ber honom göra samma sak med sin räkning från Ekerö och visst hamnar även han över 1 kr / kWh i verkligheten och vi är (har varit) alla elvärmekunder till viss nivå. men med pelletseldningen har totalpriset sjunkit för elen dock ej kilowattimmepriset som är fortsatt högt.

Därför ber jag dig som läsare att kolla din egen räkning och sänd mig ditt resultat. Alltså, ta totalsumman (inklusive alla avgifter och skatter) och dividera den med angivna kilowattimmar. Skicka resultatet till sofie@novator.se

/Sofie

Pellets och sol en bra lösning

Hej.

Jag heter Stig Hvid och bor i Lödöse sedan den 27.12.00 då vi tillträdde huset som är byggt 1963. Vi hade en Exxonompanna årsmodell 1962, med en Bentone oljebrännare, inköpt 2000, i huset då och cirka: 990 liter olja kvar i tanken.

Eftersom att allt var nytt för oss så skulle man ju se till pannan och grejerna i huset och lära sig om dem. Rätt snart lärde jag mig, att den stadigt drog ca: 100 liter/vecka och förstod då att inom en månad skulle den behöva en påfyllning. Ringde runt och kollade på diverse ställen med samma resultat: Oljan kostade runt 6.500:-/kbm. En vecka blev det plötsligt kallare ute, det var stadigt - 15 grader och då drog pannan hela 120 liter! Alltså 120 liter x 6,5:- = 780:- på en enda vecka! Då blev det allt till att ta sig en funderare runt detta med energi och även om plånbokens framtida eventuella innehåll.

Tänk om det skulle bli en vinter med 3-4 månader runt - 15 grader nästa år?

Det skulle bli 20-22 veckor á 780:- och trots ca 15.000:- i kostnad för bara dessa 4 månader, så skulle det ändå vara 8 månaders värme och varmvattensbehov kvar att fixa rent ekonomiskt.

Så jag började faktiskt att leta efter ett alternativ till min anläggning, redan efter 3-4 veckors boende i huset. Slutligen fastnade jag för en Biosolpanna, med Pellex 20 och Solfångare till. Men det finns säkert också andra brännare och kombinationer som skulle fungera bra, men det var just dessa som jag valde.

I Februari tog oljan slut, efter 9 veckor och olja för hela 6435:- (= 715:-/vecka.)!

Jag installerade min nya Biosolpanna då, som Arne Johansson på Biosol hade haft med sig till Energidagarna i Lilla Edet och sedan körde jag den på El, tills Pellex20-brännaren fanns för montering.

Det var Peter Wallin på PW. Teknik som installerade den och det har fungerat jättefint med allting. När pelletsen tog slut skaffade jag ny och då upptäckte jag att den började sota och ryka lite så jag ändrade på luftfläkten något och då slutade den sota.

Jag berättade detta för Peter som då frågade vilken pellets jag använde. - Odals!

- Jaha, Du den är lite fetare i blandningen än vad som är uppmärkt på påsarna och alltså mer energirik än SÅBI's, upplyste han mig om och då förstod jag varför den hade börjat sota. Men det var ju bättre nu efter luftfläktomställningen En dag ringde han upp mig och frågade hur allting fungerade och jag sade att allt var bra och att jag hade köpt en hel pall med pellets nu.

- Vilket märke då? - Såbi's, och nu skall jag fortsätta med dem, svarade jag.

- Då kommer jag och ställer in brännaren igen sade han och eftersom jag inte skulle vara hemma då så lade jag ut nyckeln till honom. När jag senare kom hem låg en avläsningsremsa från hans instrument i pannrummet och sedan dess har pannan bara gått och gått. Jag har inte haft problem med att den inte startar igen som jag läst att andra har haft, men de kanske har haft en alldeles för lite startdos?

Eftersom att man är medveten om miljövinsten jämfört med ved och olja så kanske man har reagerat över det rykande som blir vid uppstart i skorstenen?

Om de då har minskat startdosen så kan den ha blivit för liten och jag ser inte rykandet som ett problem, utan som en slags Chokning på en kall bil, eftersom att den ju upphör inom en minut cirka.

Dessutom är det ju inte svart rök utan en vitgrå, så det är nog en hel del kondensvatten i den då.

Jag är som sagt väldigt nöjd med utrustningen inklusive solsystemet som integrerat bidrar med sina kilowattimmar utan att störa någon, mer än skattmasen kanske då, hahahah.

Cirka 90.000:- har kalaset gått på (men då är mycket av installationen EGET arbete) och här i Lilla Edets kommun får jag ett bidrag på ca: 25.000:-, vilket gör att jag ur egen ficka har fått betala runt 65.000:-

Visst, det är mycket pengar på en gång, men jämfört med att fortsätta med oljan så kommer det snart att löna sig, har jag räknat med. Om oljan såsom nu skulle ha kostat runt ca 20.000:-/helår, så gör ju de sänkta driftskostnaderna att hela anläggningen inklusive ränta betalar sig självt, redan inom 6-7 år!

Om oljan blir dyrare, går det ju dessutom ännu fortare.

Beroende på vad Solfångarna ger, så siktar vi nu på en årskostnad för uppvärmning och varmvatten med pellets, 7463:!

Vi har sagt till våra leverantörer och även till våra energirådgivare inom kommunen att vi gärna visar upp anläggningen för de som vill se den. Som konsument är man ju lite ovan vid alla jämförelsetal om utsläpp och nya tekniker m.m. så det kanske kan bidra till deras trygghet om de kan se på vår anläggning, innan de skall till att fatta sina beslut, har min fru och jag resonerat.

*Stig Hvid, Lödöse
stig.hvid@telia.com*

Naturenergi

Tillverkar och säljer Iwabo pelletsbrännare. Kan visa upp ett produktsortiment från det minsta behovet till fastighetsstorlek.

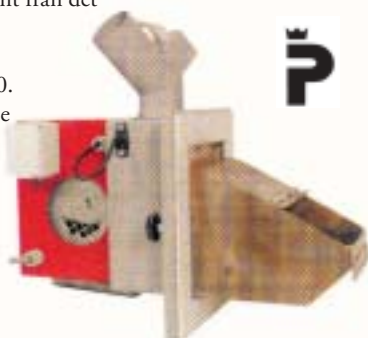
Tel: 0278-63 64 30.
info@naturenergi.se

Iwabo Villa S

är en liten brännare som hängs direkt på pannans lucka.

10–20 kW. 250 x

270 x 390. Fallschakt, termovakt, säkerhetsbrytare vid pannanslutningen. Externt förråd och skruv. 6–12 mm pellets. Termostatstyrt system med automatisk eltändning. Ca pris: 14.400:- inkl. moms. Skruv 1,5 m: 3.100:- inkl. moms.



Eftertryck och annan publicering förbjudes. Beställ istället ytterligare exemplar.

Pelletsb för Villor 2

Sahlins EcoTec

Tel: 0320-181 40. info@ecotec.net Har pelletsbrännare från villastorlek till större fastigheter. 7 - 300 kW.



EcoTec A3 15– 25 kW.

Externt bränsleförråd, 6–12 mm pellets. Automatisk askutmatning finns som tillval. Mått utanför pannan 440 mm. Automatisk start och drift mot termostat. Klarar spån, bark och askrik pellets. Ca.pris: 15 000:- inklusive moms. Tillkommer skruvar och matningssystem. CE-märkt.

EcoTec D1 14 kW.

Tar pellets i storlekarna 6–12 mm. Mått utanför pannan 610 mm med interntförråd. Finns förråd i 170 - 280 l. Automatisk start och drift mot termostat. Pris: 18.000:- inkl. moms med förråd.

Janfire

Producerar brännare i storlekar från villa till värmecentral. Tel: 0771-100100 info@janfire.com

Janfire Flex-A 23 kW.

Mått utanför 390 x 210 mm. Externt bränsleförråd. 6–12 mm pellets. Fyra av varandra oberoende säkerhetssystem varav en sprinkler. Eltändning. Doseringsförråd.

Pris: 17 800:- inkl. moms och skruv. SP-miljögodkänd. CE-märkt.



Janfire 40 kW.

400 x 290 mm utanför pannan. Externt förråd. 6–12 mm pellets. Manuell start. Fyra oberoende säkerhetssystem varav en vattensprinkler. Pris: 39.000:- inkl. moms och 2,3 doseringsskruv. CE-märkt.

Scand-Pellet

PellX

Tel: 0480-49 10 80 , info@scand-pellet.se

Effekt: 10-20 kW. Förvärmad sekundärluft skapar en effektiv slutförbränning. Mått: 300 x 235 x 250. Externt förråd. 6-8 mm pellets Fallrör 500 mm med temp.givare samt flamvakt. Effektiv varmluftstämning, on/off microprocessstyrning. Pris: 17 500:- inkl. moms, frakt och 1,7 m skruv. Andra skruvlängder finns i sortimentet. 4 års garanti. I sortimentet finns även en brännare PellX 50kW, samma teknik och säkerhet som ovan, pris: 36.875:- inkl.moms, Mafa Mini förråd samt 2,3 m skruv.



Bentone P20

Tel: 0372-880 00

Fem säkerhetssystem. Horisontellt riktad roterande låga med hög turbulens som är skonsam mot eldstaden. P20 är monterad på ett höj- och sänkbart stativ.

Effekt: 5 - 20 kW, aut.tändning med hetluft. Pelletskrav: 6 - 8 mm. Cirka pris till återförsäljare: 18.625:- inkl. moms. Tillbehör externt förråd på cirka 400 l. Matarskruv 1,7 alternativ 2,5 m.



El-Team

Biowarm

Tel: 0612 - 71 14 70.

el-team@swipnet.se

Effektområdet 8–35 kW.

Mått utanför är 260 mm.

6–12 mm pellets. Har överhettningsskydd, fallrör samt cellmatare.

Förråd 100 l. Eltändning. Pris: 17 300:- inkl. moms. CE-märkt. Finns nu även med en skruvmattad version för 16.500:-



Altbergs Plåt

EP brännaren

Tel: 0271-346 70

info@altbergsplat.se

Effekt upp till 22 kW. Total längd 850 mm.

Integrerat förråd.

Två sprinklers, tätt lock med brytare

samt brytare mot pannan med automatiskt stopp. Manuell tändning.

Pris: 18 750 :- inkl. moms. CE-märkt.

Pris: 18 750 :- inkl. moms. CE-märkt.

Ny brännare lanseras under hösten 2002. NYHET.



Suemax Oljebrännare AB **NYHET**

Tel: 0435- 563 55, kommer under hösten att presentera en helt ny brännaren som är utvecklad och framtagen i Italien. Vidare information kommer i senare nummer av Bioenergi.

Brännare 2002/2003

Efter en makalöst vacker sommar närmar sig nu den sköna hösten, med den även högsäsongen. Här kommer nu den uppdaterade, omarbetade upplagan av Pelletsguiden i exakt perfekt tid! Håll till godo allesammans. Om Ni har frågor eller synpunkter kan Ni alltid ringa till oss på Bioenergitidningen. Tel direkt till Sofie är 0142-204 40 eller maila: sofie@novator.se

Thermia Värme

BeQuem

Tel: 0570-81300,
info@thermia.se

Effekt 15 - 20 - 25 kW. Externt förråd. Bränslekrav: 8 mm pellets. Eltändning, termostatsstyrning, drift året runt. Alltid intakt säkerhetszon. Mått utanför pannan 300 x 300 x 300 mm. Cirkapris inkl. moms: 15.875,-



Torsbyuanen AB

TB MINI

Tel: 0560-122 76.

tuab@post.utfors.se

Effekt: 4-24 kW, sju effektlägen. Eltändning i kombination med sparläga. Bredd 170 mm, D: 270 mm. Övermatad teknik, överhettningsskydd samt fotocell övervakning. Externt förråd. Tar pellets 6 - 10 mm. Pris: från 15 200,- inkl. moms.



Värmebaronen

Viking Bio

Tel: 044-226320,

info@varmebaronen.se

Effekt: 15kW. Liten brännare utan rörliga delar, med framåt riktad låga. Automatisk start och drift. Övervakning av brännare och matarskruv ingår i leverans. Enkel inkoppling och inställning. Mått utanför panna: b 250 d 300. Inskickad för p-märkning.



Ekosystem

Eurofire

Tel: 026-160150.

info@ekosystem.se
20 - 300 kW.

Fallschakt, fotocell, överhettningsskydd, slang. Max 10 mm pellets. Eltändning eller underhållsfyr, kunden kan välja själv med en brytare. Patenterad förbränningsteknik, långa intervall mellan rengöringstillfällen. Förråd finns att köpa separat. CE-märkt. Mått utanför pannan 300 mm. Pris 20 kW och 1,7 m skruv 15.800,-



Nymans Försäljning

Säätötuli stokerbrännare.

Tel: 0920-26 04 03 Effekt 0-35 och 0-70 kW, mått utanför pannan 1250 mm, sprinkler och flamvakt. Förråd från 240 l, manuell start och drift, panntermostat. Fungerar på olika bränslen. Pris: från 21.500,- inkl. moms. Miljögodkänd.



BWA Energy

Roslagsbrännaren

Tel: 0173-125 20

6141andersson@telia.com

Mått utanför pannan 250 effektlägen 10 - 70 kW, es förråd, tar pellets av alla st. Start och drift sker automatiskt. Sex säkerhetssystem utan vatten, elektroniskt och mekaniskt. I sortimentet finns flera typer av brännare från villa till fastighetsstorlek. Ca pris: 13.800,- - 44.500,- inkl moms, skruvar mm tillkommer. Ej P-märkt. Testad av Konsumentverket.

PELLBO STD

Effekt: 10 - 17 kW. Mått utanför pannan: 250 mm. Externt förråd, sex säkerhetssystem utan vatten. Start och drift automatiskt. Enkel montering och injustering. Ca pris inkl. skruv 1,7 m: 16.500,- Ej P-märkt. Testad av Konsumentverket.



Pelletsbrännaren Junsele AB

Pelletsbrännaren
Tel: 0621-101 73.

Upp till 20 kW. Sprinkler-system samt lufttätt bränsleförråd. Mått 720 mm utanför. 6 mm pellets, med omrörmotor 8 mm. Kan eldas vid strömbrott. Bränsleförråd på 125 l. Keramik i förbränningsdelen. Pris: 13.950 inkl moms. Samma diameter som oljebrännare.



LT Energiteknik

VETO

Telefon: 0910-346 00.

info@energiteknik.net

Effektläget ligger mellan 20 - 640 kW

Kan även eldas med flis, spån,

torv och briketter. Automatisk drift.

Sprinkler eller slussmatare som säkerhetssystem. Förråd finns från 200 /upp till 10 m³. Pris: från 18.500,- exkl. moms. Brännare > 120 kW har vattenkyld brännhuvud med askskrapor.



Biomatec

Infraheat 2000

Tel: 0321-153 10

12 volts elsystem med batteribackup, passara oljebrännaruttag. Manuell tändning med underhållsfyr. Effekt c:a 14 kw. Pris med 1,2 m transportör: 16.900 kr inkl.moms.



BIOENERGI

www.novator.se

Eftertryck och annan publicering och återgivning, t ex på internet och dylikt förbjödes.

Beställ vid behov ytterligare exemplar
08 - 441 70 90 (tel)
08-441 7089 (fax)

Bra pris vid stora upplagor!

Länkning från egen sajt till oss får göras efter tillstånd.

info@novator.se

Integrerade pellets pannor

Eftertryck och annan publicering förbjuds.
Beställ istället ytterligare exemplar.

Baxi



Multi-Heat

Tel: 0515-171 10, info@baxi.se

Magasin från 200 liter upp till 600 liter. Vissa modeller arbetar även med flis och spannmål som bränsle. Manuell start och drift med underhållsfyr. Finns i modellerna 15, 25 och 40 kW. Modell 15 kW eldas endast med pellets. Pris: från 45.000:- inkl. moms för komplett panna. Lambdastyrning kan köpas till för 3800:- Kan anslutas till större fristående förråd med hjälp av tillbehör.



Thermia



Biomatic

Telefon: 0570-813 00.

E-post info@thermia.se

Tillverkas i två versioner - med och utan pelletsbrännare. Pannan har ett stående konvektionssystem som gör att pannan kan bibehålla en hög verkningsgrad med några få rengöringar per år beroende av effektuttag och pellets kvalitet. Den väl tilltagna askbehållaren är mycket enkel att dra ut och tömma. Effekt pellets 8 - 20 kW.



Tellus

Telluspannan VAP 25/15

Tel: 0491-199 33.

info@tellusror.se

Effekt upp till 25 kW. Inbyggd brännare med stokerprincip.

Bränsleförråd 320 liter. Termogivare, fallschakt samt täta luckor.

Spånpellets 6-8 mm eller ved. Eltändning, automatisk drift.

Pris: 59.000:-.

Konstruktionsgranskad miljögodkänd på veddelen.



Wärmeprodukter i Klippan



Passat Compact

Tel: 0435-184 10

Finns i ett flertal olika utförande där vissa kan eldas även med flis och spannmål. Automatisk panna med integrerad brännardel. Ligger i effektivitetsområdet 8-42 kW. Inbyggda säkerhetssystem, bland annat skydd mot bakbrand och vattensprinkler, O2 styrning. Arbetar steglöst 30 - 100 %, luft-bränsleinställn. sköts per automatik. Pris: från 51.400:- inkl. moms



Euronom NYHET

Keram P25

Tel: 0480 - 221 20, kommer att lanseras under hösten 2002. Integrerat system med keramisk pelletsbrännardel. Ungefärligt ca pris: 40.000:-

Pelletsbrännare fortsättning:

Sonnys Maskiner

Stoker

Tel: 0514-10505, jorgen@sonnys.se

Stokermodell som tar olika typer av bränsle såsom träpellets, flis, spån men även havre, korn och vete. Sprinklers, tätt lock med brytare för automatiskt stopp. 3 olika storlekar. Pris från 35.625:- inkl. moms.



eKontroll

Katla

Telefon: 0652-747800 Patentsökt skyddslucka mot bakbrand. Dubbla överhettningssensorer, fallschakt, eltändning. Olika eldningsätt: Direkt-reglerad eldning -Engångselldning -ON/OFF drift Endast en knapp & en ratt på styrboxen, meddelanden och menyer i klartext på displayen. Effekt: 10-16 kW. Pris: 17.900:- inkl. moms för komplett paket. P-märkning planeras.



Värmeprodukter

Marina

Tel: 0302-301 20, 0582 - 526 46.

Effekt: 15 kW - 1,1 MW

Utrustad med sprinkler dubbla bakbrands-skydd.

CE-märkt. Tillverkas i Italien, lanserades 2002.

Finns i 14 olika storleksmodeller, gjuten brännaruugn,

Trestrokspanna - rökgaserna vandrar tre vägar i pannan innan de går ut i rökkanalen.

Ca pris: 60.000:- inkl. moms.



Iton Energiteknik NYHET

Itonom

Tel: 0380-40350

harald@iton.f.se

eller gunnar@iton.f.se

Effekt 8 - 20 kW i fyra lägen.

Undermatning med underhållsfyr

samt eltändning vid avbrott. Temp.vakt, eldvakt samt fallschakt. Automatisk renbläsning av rooster. Elsystemet placerat under brännarkåpan. Övervakning av inmatningsskruvens rotation. Inlämnad för P-märkning under sommaren 2002.



Pannor för pelletseldning med brännare

Walthers Plåt & Smide

Peltec

Tel: 0653-20535

walthers.plat@peltec.pp.se

Effekt 15 och 26 kW

Typ av bränsle: pellets, olja och el. Start och drift automatisk. Kommer att finnas helhetslösningar med brännare. Pannan är avdelad i två vattenmagasin för att förvärma returvattnet. Pris 21.250,- - 27.500,- inkl. moms. Godkänd hos ÄF.



Stocksbroverken

Bio-Sol pannan

Tel: 0243 - 22 89 14

johansson.ar@telia.com

Effekt: 25 kW. Pannan har en cylindrisk stående ackumulatortank med slingor för solvärme i den nedre delen, slingor för varmvatten och en biobränslepanna i den övre. Pris: 29.500,- Lämpliga brännare: PellX, Iwabo Villa S, TB Mini samt Jan-fire. Fungerar med pellets, sol, el.



Effecta Pannan

Effecta Pellets 200 VVE

Tel: 0300-223 20

info@effectapannan.se

Effekt: max 25 kW pellets. 6 kW el ingår. Mått (bx dxh) 640 x 640 x 1320 mm.

Väl tilltaget utrymme för aska vilket gör pannan mycket enkel att underhålla. Passar till de flesta av marknadens brännare. Pris: 19.600 inkl. moms. Verkningsgradsprovad på ÄFAB med goda resultat.



Nibe NYHET

Pellux

Tel: 0410 - 54 440, info@nibe.se

Effekt pellets: 20 kW, elpatron 6 kW finns, bra utrymme för aska. Inspektionslucka ovanför brännaren, lättsoad panna. Förberedd för konstant fas. Ca pris: 20.625,- inkl. moms.



Värmebaronen NYHET

Comet

044-226320. info@varmebaronen.se

Styrningen ser till att brännaren får jobba med långa gångtider. Antalet startfaser minskar. Shuntstyrning, belastningsvakt och automatisk sommar drift är några av många vettiga funktioner. Den generösa varmvattenberedaren ger upp till 300 liter 45° vatten. Eldrift i 7 steg. Cirka pris 28.500,- inkl. moms.



Vedsol

Combifire

Tel: 0225-601 15 office@vedsol.com

Effekt pellets: 3 - 40 kW

Pannan har ett stort förbränningsrum som gör den lämplig för eldning av bio-bränslen. Termostat, överhettningsskydd, säl ring. Combifire användes som referenspann av SP för P-märkningen av pelletsbrännare. Pellets, flis, olja, förugn spån och ved. Pri 21.125,- inkl. moms.



Focus Värme

PE - 20 / 30

Tel: 031-44 08 70 info@focusvarme.se

Effekt pellets: 20 kW finns även upp till 30 kW. Lev. som standard för pelletseldning men är lätt att ställa om till spannmål eller andra bränslen. 5 mm corten-stål i eldstadsdelen ger pannan lång livslängd. Välisolerad med stor vattenvolym. Rengöring sker frami-från för enkelhetens skull. 6 kW elpatron sitter som standard i båda modellerna. Cirkapris från 24.000,- inkl. moms. Klarar EU-kraven, även nämnad hos SP för godkännande.



Baxi

Bonus 30

Tel: 0515-171 10, info@baxi.se

Bonus 30, kombipanna med sugfläktsteknik. Effekt 30 kW och vedmagasin för halvmeters ved på 90 l. I grunden en mycket effektiv vedpanna som enkelt kan konverteras till t.ex pelletsbrännarpanna, då dubbellucka för pellets-/oljebrännare finns med. Inbyggd kopparspiral för varmvatten beredning. Pris 28.500,-



Trebema NYHET

Calmarpannan OPEX

Tel: 0480 - 870 20

Speciellt anpassad för pelletseldning. Effekt pellets ca: 20 - 25 kW, standard utförandet 6 kW el och kan fås med 9 kW vid behov. Varmatten och shunt, finns även i en kassettversion som kan dockas mot befintlig ackumulatortank. Flexibel panna som kan anpassa sig efter kundens behov. Släpps i slutet av september 2002.



Följande produkter från följårets sammanställning är ej med pga ej inkommen information från tillverkaren. Bio Keram från Swemo och Blue Flame från Tunab.

iwabo
VILLA-S

En liten pelletsbrännare – stor succé!

0278-63 64 30
info@naturenergi.se
www.naturenergi.se



Besök Dialogen
www.novator.se

Thermia Pelletspanna när pelletseldning är som bekvämast



- Stående konvektionstuber
- 6 kW elpatron
- Inbyggd värmeväxlare för varmvatten
- Två modeller:
Biomatic+ med inbyggd brännare på 15 kW
Biomatic - utan brännare



Thermia Värme AB • 0570-813 00

www.thermia.se

Pitekaminen
– den nya generationens
pelletskamin

Miljövänlig och effektiv för
dig som önskar det bästa i
funktion och design.



**Nordisk
MiljöEnergi**

www.pitekaminen.com
0911-788 80

PiteKaminen

eurofire

Pellets
brännare

Max effekt
20, 35, 60
kW

- Hög verkningsgrad
- Enkel konstruktion
- Minimalt underhåll

EkoSystem

Tel. 026-160150 www.ekosystem.se

www.pelletsvarme.nu

Det
intelligenta
valet...

Janfire®
PELLETSVÄRME

Tel 0771-100 100 fax 0532-716 59
epost info@janfire.com

PELLETKAMINER
SKORSTENAR

♦ Pelletskaminen tänds och släcks
lågan själv genom termostatsstyrning.
♦ Enda kaminen med brännkopp som
töms från utsidan.
♦ Använd **PELLET VENT®** skorsten
för enkel och snabb installation.

Quadra-Fire testad i Råd&Rön Okt -99.

Nu även P-märkt

Quadra-Fire

Ezy Energi AB

Generalagent för Quadra-Fire och Pellet Vent®.

Fabriksgatan 16 Tel. 016-12 13 20 www.pellets-kamin.com
633 46 Eskilstuna Fax. 016-12 13 35 ezyenergi@hotmail.com

ECO BABY PELLETKAMIN



NARVELLS

Box 13 • Böckarps Gård • 260 35 ÖDAKRA
Telefon: 042-204460 • Telefax: 042-204466
www.narvells.se • info@narvells.se

EP BRÄNNAREN



P-märkt
Effekt upp till 22 kW
Integrerat förråd eller
minimodell
Robust konstruktion
Altbergs Plåt AB
0271-346 70

Focus värme **PE-20/30 för pellets/el**
-pellets kräver dessa pannor!

- Enkelhet
- Kvalitet
- Ekonomi
- Alternativ eldning

Vedpannor, acktankar,
flis- och pelletspannor



Brodalsvägen 5, 433 22 Partille, Tel: 031-44 08 70, Fax: 031- 44 85 20
www.focusvarme.se E-post: info@focusvarme.se

pellx®
värmer

**ekonomisk och miljö-
medveten värme**

Pellets-kamin 3-6 kW
"Bäst i Test" Råd & Rön 10/99

Pelletsbrännare 10-20 kW




SP
Certifiering
P

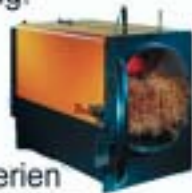
Scand-Pellet AB
www.pellx.nu

Tel. 0480-49 10 80
Fax 0480-49 10 95

Spannmålspannor



Compact biobränslepanna
förbränner all typ av spannmål,
flis och pellets. Kan levereras
med automatisk påfyllning.
Finns i storlekar
från 11 kW - 185 kW



Vi söker återförsäljare
på lediga områden i
Sverige

FK/HO serien
förbränner ved,
halm, papper mm.

Passat

Tel: +45 80652100 Fax: +45 80653028 www.passat.dk



Calmar Pannan

Nu även med urtag
för pelletsbrännare

- Kompletta paketslösningar
- Kan anpassas till solenergi,
olja, pellets, ved och el.

Kontakta din rörinstallatör!

TREBEMA AB • Tel. 0480-870 20 • Fax 0480-870 21 • www.trebema.se

91%
VERKNINGSGRAD



Laddomat®
för optimal
akkumulering

www.termoventiler.se
523 93 Åsunden,
0321-261 80, fax 261 89

VEDSPIISAR och kökspannor

Flera storlekar och kulörer
AB HANS FORSMAN
Tel: 0152-167 70
www.hansforsman.se

Resurssnål energi






EFFECTA-PANNAN
Tel: 0300-223 20

Rök eller krök skorsten?

Typgod-
känd utan
schakt!

Rostfria NVI 2000
kan du både bygga
utan schakt och
sidoförskjutning!

NVI
NÅLDENS
VÄRMEHUS AB

Ärterförsäljare: www.nvi.se eller 0640-68 11 60

PerifalPannan®

SOLO INNOVA
Den fulländade
vedpannan

Vi har värmepannor för alla
behov. Vedpannor, pellets-
pannor, oljepannor och
kombinationspannor i olika
storlekar och utföranden.
Det som förenar dem är
funktion och kvalitet. En
Perifalpanna ger dig både
värme och trygghet. Långa.

MULTI-HEAT
Den kompletta
pellets-pannan

BAXI

Storgatan 50, Box 654, 521 21 Falköping. Tel 0515-171 10. Fax 0515-155 13.
www.baxi.se

VEDSOL AB

**Vedpannor: Gasell Quick Up,
Gasell 25 samt Arca 90**

- ° Klarar alla ställda miljökrav.
- ° Verkningsgrader i topp
- ° Från 25 - 97 kW
- ° Vi dimensionerar och lämnar anbud på
kompletta lösningar till kunden.

Tel: 0225-601 15 ° Fax: 0225-615 51

CTC

framtidens värme
från **Bentone**

CTC V35
Vedpanna 35 kW, sugande fläkt,
1/2 m-ved, avsedd för ackumuleringssystem

Beställ broschyr från Bentone!

ATMOS

Miljögodkända vedpannor

Vedpannor med tryckande eller
sugande fläkt, ackumulatortankar,
oljebrännare samt tillbehör.

Tradition & Kvalité !
Tillförlitlig drift !
Hög verkningsgrad !
Bra pris !

ATMOS Skandinaviska AB
Telefon: 0435-563 50
Fax: 0435-511 77
www.welcome.to/atmos

SueMax oljebrännare



Lär av historien och se i framtiden!

Intresset för pellets växte fram i oljekrisens spår under slutet av 70-talet. Efter några år tog det fart och under första halvan av 80-talet blev pellets "hett" som bränsle.

Trots det stora intresset nådde pelletstillverkningen aldrig större årsvolymen än 50 000 ton, i huvudsak från tre fabriker.

Erfarenheter drogs

Pellets som "förpackning" var sedan länge använd inom lantbrukets foderindustri och tekniken att pelletera "lånades" till den framväxande tillverkningen av bränslepellets.

Att pelletera trä är dock mycket tuffare och har krävt en utveckling av den gamla tekniken. Kanske var det mycket svårare än de flesta räknade med, inklusive maskintillverkarna, men med mycket möda och mycket lärpengar finns ändå i dag en fungerande pelletstillverkning både i liten och i stor skala i Sverige och i flera andra länder.

Tjugo år sedan

För 20 år sedan då vi började elda pellets i min hemkommun, i skalan 100-500 kW, började också en utveckling av förbränningstekniken kring pellets. Pellets har flera unika egenskaper som kräver att förbränningstekniken anpassas och utvecklas och detta pågår fortfarande.

Villa

I dag finns dock bra fungerande teknik att elda pellets i villanivå med **pelletskaminen** - en snart 20-årig uppfinning från USA, **pelletsbrännaren** - en svensk utveckling under 90-talet och **pellets pannor** där flera länder tagit fram produkter t.ex. Österrike,

Danmark och Sverige.

Mellanskala

I mellanskan finns teknik med både pelletsbrännare och pellets-pannor. Sverige var tidigt framme med pelletsbrännare i mellanskan och har bra fungerande teknik i dag.

Storskala

Det som lyfte pelletsutvecklingen i Sverige till dagens, kanske världsledande, nivå var dock den storskaliga användningen, där pellets visade sig kunna ersätta kol i pannor upp till 100 MW.

Här dominerar tekniken att mala pellets till pulver i kvarnar strax innan det förbränns i pulverbrännare, på samma sätt som man tidigare hanterade kolet.

Koldioxidskatten

Sverige införde på tidigt 90-tal skatt på fossil CO₂ och detta lade grunden för den snabba expansionen av pellets som bränsle. Hässelby, i Stockholm, med tre 100 MW pannor för kolkpulver var först ut och eldar i dag ensamma mer än 200 000 ton pellets per år.

Hur utvecklas hanteringen av pellets?

Pellets som "förpackning" av bioenergi är lätt att transportera och lagra.

Bulktransporter är vanligast inom rimliga avstånd men pellets kan liksom kol transporteras långa sträckor med båt med god ekonomi.

För villan finns system där bulktransporter kan användas nästan lika bekvämt som olja. Sverige har utvecklat tekniken så att man i dag levererar den mängd kunden önskar mot vägkvitto.

Storsäck är ett annat alternativ



med mer manuell hantering och småsäck som kanske passar pelletskaminen bäst. Här har Sverige lärt mycket av USA där denna distributionsform dominerar.

Några milstolpar

Kanske var Sveriges tidiga införande av skatt på fossil CO₂ den viktigaste anledningen till den snabba utvecklingen av pelletsanvändningen.

Att pellets både prismässigt och tekniskt kunde ersätta kol i stora förbränningsanläggningar blev samtidigt en viktig miljövinster och under 90-talet växte pelletsanvändningen till i dag ca 800 000 ton per år. PIR, Pellets Industrins Riksförbund, bildades och organiserar alla de större pelletstillverkarna i dag.



Den snabba utvecklingen av storskalig pelletsanvändning lade också grunden för en utveckling av den mellanskaliga och småskaliga pelletsmarknaden. Dessa marknader expanderade med cirka 100 procent förra året och denna utveckling kan fortsätta många år framåt.

Dålig kvalitet i början på 80-talet

På tidigt 80-tal, tillverkades pel-



lets från sågspån och bark i olika blandningar. Att elda den pellets vi hade då var inte alltid lätt. Min "värsta pellets" hade 10 procent askhalt. Våra pelletsbrännare fick stora problem. Snart blev kvaliteten bättre med askhalter ned till 2,5 procent - vilken lyx och vad bra vi tyckte det gick.

Mitten av 80-talet

I mitten av 80-talet blev oljan så billig att den mesta pelletsanvändningen försvann men på ett par platser startades tillverkning av pellets från kutterspån i liten skala. Nu fick vi verkligen en lyxpellets med askhalter på ca 0,5% - denna kvalitet med sågspån som råvara dominerar marknaden i dag.

Svensk standard

Med den erfarenhet vi hade lade dessa år tog pelletsklubben 1995 initi-

ativ till att starta upp ett standardiseringsarbete för pellets med STG, Svenska Standardiserings Gruppen, i spetsen och efter fyra år hade vi äntligen en svensk pelletsstandard. Ett viktigt steg som nu måste utvecklas vidare i samarbete internationellt. Detta är speciellt viktigt då pellets redan nu exporteras till och från olika länder. Rätt kvalitet och konkurrenskraftigt pris till respektive kunder är en mycket viktig grund för fortsatt expansion av pelletsmarknaden.

P-märkningen

På 90-talet när pelletsbrännare för villan började bli vanliga kom nästa viktiga "milstolpe".

Hur skulle vi garantera säkerhet, miljö, ekonomi och trygghet när pellets skulle hanteras av vanliga småhusägare? Pelletsklub-

ben, tillsammans med SP, Swedish National Testing and Research Institute och brännar tillverkar branschen, nu organiserad i Swedish Burner and Boiler Association, SBBA, utvecklade 1996 den s.k. P-märkningen. Ett år senare var provningsrutiner för pelletsbrännare klar och därefter kom regler för pelletskaminer och pelletspannor.

När i dag 10-tusentals pelletsbrännare installeras i småhus är denna provningsstandard en viktig grund för den framgång dessa produkter nu har på marknaden.

Internationalisering

Nu har ett samarbete med flera länder inom EU startats upp för att vidareutveckla och sprida denna provningsstandard. Detta underlättar för produkter från olika länder att kunna säljas på

den gemensamma marknad vi har i Europa och även i övriga delar av världen.

Lite om framtiden:

Marknaden för pellets, när kunskapen om detta fina bränsle sprids, är enormt stor.

Att sprida informationen om pellets kräver dock att vi gemensamt anstränger oss. I alla led från den enskilde småhusägaren via näringslivets beslutsfattare till de tunga politikerna i världens länder måste budskapet gå

Pellets finns redan nu som ett miljövänligt alternativ till de fossila energislagen.

Med en större marknad kommer kraven på pelletsbranschens alla delar att öka och då krävs det en ständigt pågående forskning och utveckling av olika delar inom pelletsbranschen.

Forskning

Sverige har sedan mitten av 90-talet och framåt startat många forskningsprojekt kring pellets som bränsle. Låt mig nämna några områden som jag tror kräver vidare utveckling.

- Råvarubasen kommer snabbt att utvidgas med andra råmaterial som vi i dag inte känner till så väl, både i pelleteringsprocessen och i förbränningsprocessen.

- Jag tror också att en speciell tillverkningsteknik för bränslepellets behöver utvecklas som lämpar sig för de nya råvaror och kvalitetskrav som branschen ställer inför.

- Miljökraven och komforten, speciellt för bränslehanteringen, för de småskaliga villasystemen måste utvecklas vidare när produkterna sprids i hundratusental varje år.

- All utveckling kräver utbildning - kanske behöver denna utbildning vara internationell redan nu och underlätta utbytet av idéer och forskning mellan de länder som nu går i spetsen för att introducera pellets som bränsle i stor skala.

Bara genom ett gott samarbete i hela branschen garanterar vi en fortsatt expansion av pelletsmarknaden.

Jan-Erik Dahlström

Nittonde året med pellets och lika övertygad.

Försöken gällde främst hur man kan minska energiåtgången för själva pressningen av pellets med avseende på sågspånets lagringstid, förvärmning av sågspånet före pressen samt ångtillsats eller ej.

Målet att minska åtgången av pressenergi var underordnat det allra viktigaste nämligen en god hållfasthet.

Vi skaffade en laboratoriepress från CPM, kapacitet 15 kg/timme, med konditioneringsenhet och 8-mm-matris. För att kunna värma omgångar om vardera 20 kg monterades en platt (200 mm) tratt ovanför den befintliga vibrationsmatningen, och hela uppställningen med värmeelement byggde vi in i isolerande brandlastskivor och stenußmat-tor.

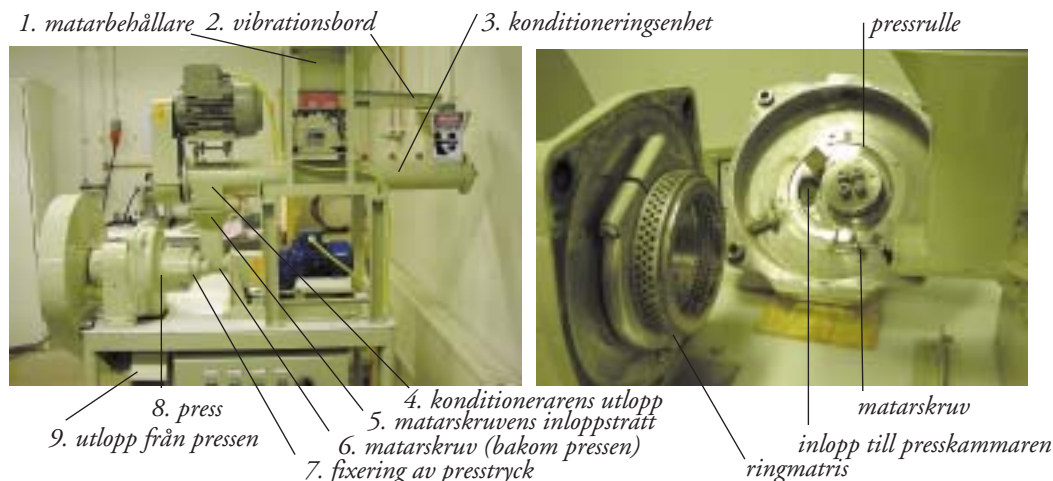
Vid Vaggerydsfabriken framställde SÅBI AB rökgastorkad och "hammarkvarnad" råvara av rent gransågspån från traktens sågar. Tre gånger tog de material direkt ur processen, för att vi skulle få dels färskt sågspån och dels lagrat 2 respektive 4 månader.

Nu följde en lång inkörningsperiod med svett, damm, tårar och ilska - känns den månne igen?

Vi utgick från en på fabriken fungerande presslängd vid 8 mm diameter, och svarade vartefter ner den lite i taget, sammanlagt 7 mm. Varje försök att pelletera slutade med blockering av matrisens presskanaler med "fastbrända" pellets, innan minsta pellets pressats ut!

Vi fick överge vår avsikt att pressa 8 mm pellets, och i stället använda den begagnade 5-mm-matris som hade medföljt pressen, och som fungerade.

Energiåtgång vid pelletering i laboratorieskala



Resultat

Vad kom då ut från sågspånshögarna vid skrivbordet? Vi behandlade de 24 provens värden för hållfasthet (mätt som procent uppkommen finfraktion i fabriken Lignotech-apparat) och uppmätt energiförbrukning för pressningen (kJ/kg) med multivariat analys och kom fram till följande slutsatser:

- Lagringstiden har den tydligaste inverkan - lagrat sågspån ger bättre hållfasthet hos pellets samtidigt som åtgången av pressenergi ökar.
- Förvärmning verkar minska hållfastheten, men har ingen säkerställd väsentlig inverkan på energiförbrukningen vid pelletpressning.
- Ångtillsats verkar förbättra hållfastheten hos pellets, till priset av en ökad förbrukning av pressenergi.

Sammanfattningsvis kan pellets med god hållfasthet enligt dessa försök pressas av både färsk och lagrad råvara, och man skulle kunna pelletera utan ångtillsats om man (speciellt viktigt med färskt spån), har väldigt god kontroll över att spånen kommer kalla till matrisen.

Ångans funktion ser enligt dessa resultat alltså inte ut att vara att leverera värme och åstadkomma en temperaturhöjning.



Vi har i laboratorieförsöken endast mätt energi som används för pressningen.

Om jag får infoga en liten spekulering här, så tror jag att finfördelat vatten behöver tillföras i någon form före pressningen, dels för att användas i en vattenkonsumerande kemisk reaktion som ger bindningen i pelletens ytskikt, dels för att bidra till kylning i presskanalen.

Resultaten av slitet på labbet är inte precis uppseendeväckande så här långt. Men samtidigt har iakttagelser gjorts vid sidan av det som mättes. Jag upplevde att en del av problemen vid pelletringen verkade bero på uppkomst av överskottsvärme och överskottsånga i presskammaren, från pressningen.

Själv kommer jag att, utöver att mer vetenskapligt formulera resultaten i en artikel, fortsätta



fundera över om alla mina erfarenheter av hur man inte ska göra när man pelleterar kan lära mig något mer.

Det skulle vara mycket intressant att fortsätta med undersökningar kring hur bindningen i pellets uppkommer och utgå från de pellets jag redan har producerat. Jag är inte tillfreds med formuleringarna vi brukar ta till om ligninets plasticering, utan funderar utifrån omvandlingar av hemicellulosan vid olika tid-temperatur-historiker i spånet under hela processen från lagring och fram till pressen. Genom en utökad förståelse av vad som händer skulle det vara lättare att kunna förutsäga vilka kombinationer av parametrar som ger en pellets med god hållfasthet till en rimlig energikostnad.

Karin Abrahamsson
karin.abrahamsson@ibp.vxu.se

Kalkyl för pelletsvärme i småhus

Nedan har vi tagit fram en typkalkyl för konvertering av pellets i villa i jämförelse av kostnaden med befintlig olja respektive befintlig el. Inga konverterings- eller investeringskostnader för el respektive olja är medtagna. I verkligheten så får man ju betala även i dessa fall, t ex för effektvakt, större säkring och dyligt.



Foto: Lennart Ljungblom

Bränslepris

Marknadspriset på pellets till villa varierar på leveranssätt, plats i Sverige, leveransvolym och om det hämtas av kunden eller leveras på plats i villan. Priserna kan variera ganska mycket över landet och kopplas ibland också till avtalslängder och installation av utrustning. Därför måste man alltid kontrollera pris och villkor från fall till fall - konkurrensen är hård - utnyttja den!

Brännarkunden köper oftast **bulkleverans**, levererat på plats i villan i förråd. Priset under säsongen 2002/2003 varierar stort över landet, vi använder 1700 kr/ton vilket motsvarar 35 öre per kilowattimme.

Kaminkunden köper å andra sidan oftast i **småsäck på pall** levererat på plats vid villan. Minimikvantitet är oftast tre pallar. Det priset varierar ännu mer, vi använder 2.150 kr/ton eller 45 öre per kilowattimme.

Det finns möjlighet att köpa billigare om man hämtar bränslet själv och om man tar tillvara de kampanjerbjudanden som kan finnas. Det går förstås att köpa dyrare pellets om man väljer enstaka småsäckar på bensinmacken eller brädgården.

Byte från olja till pellets

Bränslekostnad

Om vi antar ett årsbehov av energi på 25.000 kWh och med verkningsgraden 90 procent medför det ett behov av pellets på 27.800 kWh vilket ger bränslepriset **9.730 kronor på året varav skatt (moms) på 1.946 kronor.**

Pris för utrustning

Fungerande oljepanna finns.

	Prisspann kr	Använt kr
Brännare monterad på plats	13.000 – 23.000	19.000
Förråd	3.000 – 24.000	15.000
Investering	16.000 – 47.000	34.000
Varav skatt (moms)	3.200 – 9.400	6.800

För det valda priset får man en brännare av den bästa kvalitén, professionellt installerad och igångstartad samt vid behov också kompletterande installationsservice.

Förrådet är professionellt utformat, men såväl dyrare som enklare lösningar kan göras. Vill man vänta med förrådet kan man börja med pellets i småsäck och handfylla ett buffertförråd istället. Nack-

delen är att pelletspriset stiger (inköp i småsäck) och arbetsinsatsen ökar, familjen tröttnar mycket snabbt!

Det kan också vara aktuellt att på samma sätt som för oljebrännaren att också teckna ett serviceavtal.

Beräkning av kapitalkostnaden

Vi antar att installationen lånefinansieras, ränta 7 procent och en avskrivningstid på 10 år (med tanke på utvecklingshastigheten av ny teknik har vi sänkt tiden från 15 år till 10 år, teknisk livslängd bedöms dock vara 15 år). Med en årlig annuitetsfaktor på 0,15589 blir årskostnaden för investeringen

	Prisspann (kr / år)	Använt (kr / år)
Kapitalkostnad	2.494 - 7.326	5.300

Jämförelse av de totala kostnaderna

Årskostnad för pellets för brännare med förråd blir

Bränslekostnad	9 730	kr / år
Kapitalkostnad	5 300	kr / år
Årskostnad	15 030	kr / år

Fortsatt Oljevärme är 2 762 kr dyrare / år

Motsvarande oljekostnad (90 % verkn)

Bränsle 17.792 kr/år

Skilnaden mot pelletsvärme för oljan blir 2.762 kronor dyrare per år.

Fortsatt elvärme är 4 970 kr dyrare / år

Motsvarande driftkostnad för om man istället för oljebrännaren använder elpatron blir cirka 20.000 kr/år. Elvärmens blir mao i detta fall 4.970 kronor dyrare än pelletsvärmens per år.

Slutsats

Som kalkylen visar är det en stor besparing att elda pellets. I skrivande stund är skillnaden mot olja lägre än föregående år men det kan snart ändra sig igen. Den dagen då oljebrännaren måste helreoveras eller bytas, behöver ingen tveka.

Kalkylen ovan ser förstås ofta annorlunda ut i det enskilda fallet, det kan vara såväl dyrare som billigare, men kan utgöra en bra utgångspunkt och jämförelse för egna siffror.

Sedan kan man i vissa fall också räkna in ett investeringsbidrag.

Lennart Ljungblom

Shell tar steget in i Pelletsvärlden

Intresset för biobränsle har ökat markant under de senaste åren. Branschen har utvecklats i sitt produktsortiment och flera alternativ växer fram både för villa värme och för industrin.

Shell har i mindre omfattning prövat sig fram med pelletsförsäljning på ett begränsat geografiskt område.

– Från och med säsongen 2002 har vi utvidgat satsningen med fler koncept samt utvecklat ett närmare samarbete med partners för att kunna vara totalansvariga mot kund, säger Johan Hedén, vd för Shell Direct.

Trygghet för kund

Koncepten innefattar allt från brännarutrustning och kaminer, installation, ev behov av skorstensförbättringar, finansieringshjälp, service och naturligtvis pelletsleveranser.

– EcoTec och Shell har enats om samarbetsformer som vi tror ska gynna marknaden och ge den trygghet som kunden önskar, säger Johan Hedén och fortsätter

– Vi upplever att kunderna har haft problem med att själva fått stå som ansvarig byggleddare i samband med sin pelletsinstallation. Detta vill vi kunna överbrygga i våra koncept.

Värmepumpens framsteg...

Värmepumparna har gjort stora framsteg med hjälp av professionell marknadsföring, trots höga investerings- och servicekostnader samt olika uppstartsproblem. Man frågar sig ibland om informationen om pelletsvärmens förträfflighet har nått fram vad gäller investerings- och driftkostnader.

Vem skulle inte istället lagt "överblivna" investeringspengar på inköp av en ny bil eller resor...? Pelletsvärmens är ur flera synvinklar ett kostnadseffektivt bränsle och allt fler kommer att installera när branschen når ut med sin information i större omfattning.

Pellets potential i Sverige

Pelletsvärme till villa hushållen kommer att få sin beskärda del av energimarknaden i Sverige. Hur stor den blir återstår att se utifrån marknadskrafter och myndigheters beslut. Kostnads- och miljöfördelarna borde dock innebära att en storhetstid på sikt är att vänta i takt med att tekniken utvecklas. Potentialen är stor och inom en femårsperiod kan vi nog se cirka 150 000 - 200 000 hushåll med pelletsuppvärmning.

Stabilitet i marknaden krävs för att få de rätta förutsättningarna att skapa den balanserade tillväxt som krävs för ett långsiktigt och brett inträde i Sverige. Med större aktörer på marknaden kommer kraven på alla led inom branschen skapa de standards och auktorisationer man förväntar sig att en energibransch i Sverige skall ha.

Av erfarenheter från egen kundstock visar det sig att av de som bytt uppvärmningsform under de senaste åren har hela 21 procent börjat elda med pellets i någon form.

Detta bådär gott för framtiden.

Världens behov av energi...

Det globala energiförbrukningen ökar och det pågår mycket forskning kring möjliga energilösningar. Utvecklingen går mot en mer sammansatt energibild där viktiga energibärare, vid sidan av de fossila bränslena, blir solenergi, vind, geotermisk energi (till värmepumpar) samt biomassa. Ny användning av fossila bränslen kommer att utnyttjas genom bränsleceller och vätgas.

Förnyelsebar energi kommer till att få en mer betydande roll i framtiden. Om 40-50 år kan detta täcka hela 40 - 50 procent av den globala energiförbrukningen.. "Shell driver forskning inom samtliga områden och vi har en antal större projekt där förnyelsebar energi används", avslutar Johan Hedén.

Guld och gröna skogar

eldar med pellets för billigare värme och bättre miljö

pellx®
värmes



Pelletskaamin PellX K6 3-6 kW

3-6 kW. Låg ljudnivå. Elektrisk tändning och termostatsstyrning. Även med vattenmantel. Möjlighet till 8.000 kr i konverteringsbidrag.

Bio-Sol pannan

Välisolerad ackumulatortank med inbyggd biobränslepanna för pellets. Anpassad för anslutning av solfångare.



Pelletsbrännare PellX P20 / P50

20 kW för villor, 50 kW för större fastigheter. Hög verkningsgrad. Elektrisk tändning. Passar de flesta värmepannor.



hög verkningsgrad • låg ljudnivå
elektrisk tändning • termostatsstyrning
enkel installation • räntefri finansiering
svensk tillverkning • 4 års garanti

Auktoriserade återförsäljare över hela landet.
Din närmaste återförsäljare finner du på vår hemsida.

Broschyrbeställning: Tel 0480-49 10 80
Fax 0480-49 10 95 • E-post: info@scand-pellet.se

Scand - Pellet AB

Wismarsvägen 12 • 393 54 Kalmar
www.pellx.com

Pelletseldad utrustning som kan halvera din värmekostnad

**Pellets för
Stockholm
Brännare
Kaminer
Bränsle**
även hemkörning
Svenska Gräs AB
tel: 08 -88 06 95
fax: 08-646 02 88



Ett fristående laboratorium

Konsultation,
Utbildning
Prestandaprovning

En objektiv part inom småskalig
bioenergianvändning.

Tel: 0510- 262 35 (Kontor)
Fax: 0510- 252 35
Tel: 0510- 272 35 (Labbet)
www.afabinfo.com

DEN GOA VÄRMEN



**Värme pellets från BrikettEnergi
Leveranser hem till dig.**



SBE Svensk BrikettEnergi AB
Kundtjänst / Ordermottagning
Tel 020-418 419
e-post: pellets@brikettenergi.se
www.brikettenergi.se

TRÄPELLETS

Förädlad biobränsle från AB Forssjö Bruk



Välkommen för mer information
AB Forssjö Bruk
641 03 Katrineholm
Tel: 0160 - 734 00
Fax: 0160 - 383 00

www.forssjobruk.se

Det intelligenta valet ...

www.pelletsvarme.nu

Pelletsvärme från 18-600 kW

**Janfire®
PELLETSVÄRME**

tel 0771-100 100 fax 0532-716 59 epost info@janfire.com

eurofire

The Pellet Burner of the 2000 century



Toppresultat i Råd & Rön's pelletbrännartest!

Enkel och trygg konstruktion

Minimalt underhållsbehov

Ger god ekonomi och hög bekvämlighet

Max effekt 20-300 kW



Ekosystem AB Tel: 026-160 150

info@ekosystem.se

W
W
W
·
e
k
o
s
y
s
t
e
m
·
s
e



Framtidens pellets-teknologi ger dig bekväm värme. Och pengar över till annat.



Faktum är att EcoTec har flyttat in pellets i framtidens hem bara genom konstruktionen på brännaren. Undermatningsteknologin ger en mängd fördelar.

Förbränningen blir effektivare tack vare konstruktionen på brännkoppen och kräver ett minimum av underhåll. Med en modern panna behöver inte askan tömmas på en månad. Framtidens pellets-

teknologi betyder också att du med EcoTec har alla vägar öppna för att göra uppvärmningen lika bekväm som komfortabel för plånboken. Utvecklingsarbetet tillsammans med Lunds Tekniska Högskola och LRF möjliggör t ex övervakning via Internet eller mobil.

Sveriges mest köpta pelletsbrännare EcoTec rekommenderas av ledande energi leverantörer och finns från 450:-/månad.



Vinn EcoTec A3 pellets-brännare! Besök www.ecotec.net/tavling

Sahlins EcoTec AB, Box 2103, 511 02 Skene. Tel 0320-181 40

Thermia Pelletssystem

Pelletseldning när det är som bekvämast!

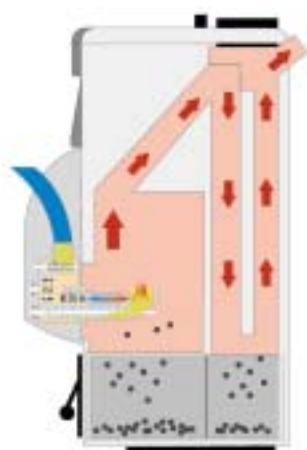


Thermia Biomatic

Thermias nya pelletspanna, Thermia Biomatic+. En panna som är specialgjord för pelletseldning:

- Inbyggd pelletsbrännare, 15 kW
- 6 kW elpatron
- Inbyggd värmeväxlare för "friskt" varmvatten
- Stående konvektionsrör.
- Extra stor asklåda på 50 liter.
- P-märkt

Pannan finns även i en version, under namnet Biomatic, utan inbyggd brännare och är då anpassad till de vanligaste brännarfabrikaten.



Thermias pelletspanna bygger på en förbränningsprincip med stående konvektionsrör.

Biomatic+



Biomatic



BeQuem

Thermia BeQuem

Den nya generationens pelletsbrännare för högt ställda krav på tillförlitlighet, bekvämlighet och säkerhet.

- Finns i 15, 20 och 25 kW
- Passar de flesta ved-/oljepannor
- Högsta säkerhet
- P-märkt



Du som tycker Thermias pellets- och pannsystem verkar intressant och önskar bli återförsäljare är välkommen att kontakta oss!

**Lönsamma värmelösningar
från Thermia**

Thermia Värme AB

Huvudkontoret Arvika tel. 0570-813 00

www.thermia.se



Kvalitetsprodukter som ger komfort och trygghet – länge!



MULTI-HEAT

Den kompletta pellets pannan som ej kräver yttre pelletsförråd, pelletsbrännare eller ackumulatortank. 93% pannverkningsgrad (87% årsmedel) ger billig och miljövänlig värme. Finns även modeller för eldning av flis, spannmål etc. Perifalkvalité och 5 års totalgaranti – för din trygghet.



BONUS 30

BONUS 30 vår senaste panna har tillkommit p g a stor efterfrågan på flerkombinationspannor. BONUS 30 är det fulländade alternativet för dig om vill kunna kombinera 1/2 meters ved med pellets, olja och el. Pannan uppfyller dessutom Boverkets krav för eldning i tätort.

SANDOR

SANDOR pellets kamin är perfekt för dig som vill sänka dina uppvärmningskostnader eller ett utmärkt komplement som extravärme oavsett vad du har för uppvärmning.



Effektivare uppvärmning med minimal miljöpåverkan. Hos Baxi pågår en ständig utveckling för att möta framtidens krav på energisnåla och miljövänliga produkter.

Vi kommer till dig!

Värme – energi i rörelse. På olika platser året runt visar vi våra värme-pannor i drift. Kunnig personal svarar på dina frågor. Vill du veta när vi är i dina trakter, se vår hemsida eller kontakta oss!

BAXI

PERIFALPANNAN – VÅR VÄRME DIN TRYGGHET!

Baxi AB, Storgatan 50, Box 654, 521 21 Falköping.

Tel 0515-171 10. Fax 0515-155 13.

www.baxi.se

Vågar du låta ett riktigt spån ta över i ditt pannrum?



Med vår tjänst *Färdig Värme* kan du satsa på miljövänliga pellets, utan att behöva ta några risker. *Färdig Värme* innebär att du släpper ansvaret, och lägger över allt jobb och alla investeringskostnader på Statoil.

Vi tar över ditt pannrum, bygger om det så att det passar för modern bioenergi och tar sedan hand om drift, underhåll och service.

Du betalar bara för den energi du förbrukar. Du får en ren, effektiv energikälla som dessutom kommer att sänka dina värmekostnader rejält.

Ring 0532-60 73 80 så får du veta mer om hur du kan göra en bra affär och samtidigt göra en insats för miljön genom *Färdig Värme*. Tillsammans kan vi säkert spåna fram en bra energilösning.

Färdig Värme.

En energilösning där alla är vinnare

Som man eldar ...

VÄRMECENTRALER



Kopplingsklara, flyttbara med brännare, panna och skorsten.

BRÄNNARE



För briketter, såd, pellets, flis, spån. Effekt: 20 - 480 kW

FLISHUGGAR



Traktorburna och manuella

PANNOR



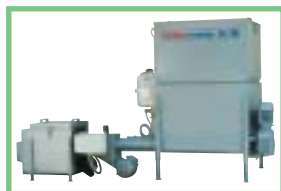
Stokerpannor Vedpannor Varmluftspannor

Som man eldar...
...får man värme!



Måsgatan 15
932 31 Skelleftehamn
Tel: 0910-346 00
Fax: 0910-337 45
info@energiteknik.net

Brännare för pellets, spån och fliseldning!



PROFILBILD

Telefon 0278-63 64 30
Reg. mellan 0171-533 40
Reg. syd 0451-910 95
info@naturenergi.se
www.naturenergi.se



Mer än 50 års erfarenhet!

Halva eldningskostnaden med MEBIOPELLETS!

Vi tillverkar och säljer pellets för kaminer och brännare. Energikostnaden för Mebiopellets är bara hälften jämfört med eldningsolja ...
Gör din ekonomi och miljön en tjänst!

MEBIOPELLETS!

PÅSAR OM CA 16 KG | SÄCKAR OM CA 700 KG | LÖSVIKT



Mellansvenska Biobränsle AB

TFN: 026 - 360 50 FAX: 026 - 360 70 www.mebio.se

Ibland är en krokig skorsten det enda raka!



- säker konstruktion
- syrafast, rostfritt
- typgodkänd



Nordiska Skorstensprodukter AB.
Tel 0521-65 999. Fax 0521-64 630
www.nordiska-skorstensprodukter.se



En riktig skorsten av pimpsten



ISOKERN DM tillverkas av pimpsten från vulkanen Hekla på Island. Modulerna är falsade och limmas enkelt samman. Mantlar och foder skiljs åt av en isolerande luftspalt. Skorstenen är typgodkänd för att montera direkt mot brännbart material.

Kungsgatan 6B • 411 19 Göteborg • 031-17 68 30 • www.isokern.se

Europeiska unionen har formulerat det ambitiösa målet att nå 12 procent renewables år 2010.

Man avser utvärdera utvecklingen och vid behov använda "morot och piska" om utvecklingen går för sakta för att nå detta mål.

Anser ni

- 4.1 att EU har en viktig roll att styra energianvändningen åt ett mer hållbart håll?
4.2 avser ert parti aktivt att arbeta för att en sådan utveckling skerså att målen om möjligt kan nås.



Miljöpartiet de gröna

I och med att EU:s inre marknad finns och påverkar medlemsstaterna är det viktigt att EU:s påverkan används för att främja en hållbar utveckling t ex på energiområdet, i stället för att motverka det. EU skulle kunna göra mycket positivt. Ja, vi arbetar starkt för att beslut om energi-/koldioxidavgift ska kunna fattas i eu med majoritetsbeslut i stället för enhällighet.



Kristdemokraterna

Ja. I Sverige klarar vi redan målet på tolv procent men det måste generellt sett finnas incitament att använda mer förnyelsebara bränslen. EU har en viktig roll genom att man till exempel kan införa miniminivåer på gemensamma miljöskatter. En sådan harmonisering av skatter och liknande incitament skulle vara fördelaktigt för Sverige eftersom det skulle ge mer konkurrensneutrala villkor för svenska företag.

Ja, vi har redan idag till exempel krävt att regeringen aktivt skall driva frågan om att införa en miniminivå på en gemensam koldioxidskatt i EU.



Folkpartiet

Ja, EU har en mycket viktig roll i sammanhanget. Vi föreslår ett gemensamt koldioxidmål och koldioxidskatt inom EU för att få ner utsläppen av fossila bränslen.

Ja, vi arbetar för det redan nu.



Moderaterna

Ja, i synnerhet som EU är så beroende av miljöskadliga fossila bränslen som kol, olja och naturgas.

Ja, vi tycker det är viktigt att minska de fossila bränslena. Den

omfattande kolanvändningen inom EU ger fort-

farande upphov till

försurning, övergödning och stora utsläpp av växthusgaser.



Ja, miljöfrågorna måste lösas gemensamt. Arbetet inom EU för att uppnå målen i Kyotoavtalet är viktigt för om utvecklingen ska kunna gå åt rätt håll. I-länderna har ett extra ansvar för att satsa på en hållbar utveckling och för att ny miljövänlig teknik ska kunna komma fram.

Ja. Sverige är ett föregångsland inom många områden, liksom energiområdet, och Centerpartiet kommer även på energiområdet vara pådrivande för att övriga EU-länder, kanske särskilt de nya kandidatländerna, att påbörja en omställning av energisystemen. Det är positivt att vissa av de nya länderna redan nu sagt sig vara beredda att ställa om sina energisystem och stänga kärnkraftverk.

Det är viktigt att bevara konkurrenskraften även inom svensk energiproduktion varför en ökad grad av harmonisering av miljö- och energibeskattningen inom EU bör eftersträvas.

De svenska klimatmålet anger en för låg ambitionsnivå. Centerpartiet har krävt att minskningen av utsläppen ska ske i ett högre tempo. Systemet med flexibla mekanismer, s.k. utsläppsrätter, är en viktig resurs som ger ytterligare möjligheter i klimatarbetet. Handel med utsläppsrätter, som beaktar både ekologiska och ekonomiska aspekter ger möjlighet till kontroll av utsläppen genom att ett utsläppstak för dessa anges. Detta gynnar de länder och företag som minskar sina utsläpp. Sådana incitament är bra komplement till koldioxidskatten och andra ekonomiska styrmedel.



VÄNSTERPARTIET

EU har en viktig roll. EU har också bra miljölagstiftning. Problemet är att miljöhänsynen underordnas lagarna om varor och tjänsters fria rörelse. Och att kommissionens tillsynsansvar är bristfälligt. Detta måste ändras om EU i praktiken ska ha någon möjlighet att uppnå sina mål. Vi menar att det måste till ett samlat grepp över alla sektorer som energi, jordbruk och trafik för att få helhetstänkandet. Så är fallet inte i dag där parlamentets utskott arbetar i stort sett oberoende av varandra.

Ja.



Ja, Sverige självt kan inte lösa världens miljöproblemen därför måste även EU ingå i miljöarbetet.

Ja, vi fortsätter vårt arbete för att uppnå hållbar utveckling både nationellt och globalt.

Enkätswaren fortsätter på sid 46

Följ den internationella utvecklingen i





Publish your info now

Local news spread worldwide
www.bioenergyinternational.com

Gröna certifikat är ett sätt att värdesätta positiva miljövärden. För att det skall ge riktigt gott resultat bör de vara internationella i så stor utsträckning som möjligt.

Anser ni att gröna certifikat är ett bra medel och kommer ni att arbeta för att ett (eller flera) system införs och gärna då också på internationell nivå?



Gröna certifikat kan bli bra, beroende på omfattningen och utformningen. Det förslag som s och v drev igenom i riksdagen är dåligt i båda dessa avseenden. Om det vore ett steg framåt internationellt beror på omfattningen, utformningen och vad det ersätter.



Kristdemokraterna anser att det nuvarande förslaget från regeringen avseende gröna certifikat innebär en begränsning i den avreglerade handeln med el. Här föreslås nu en ny politiskt styrd reglering, genom kvotsystemet, där slutkunderna tvingas köpa en viss andel så kallad grön el i förhållande till elförbrukningen, till priser som är högre än för vanlig el. Marknadskrafterna sätts ur spel.

I flera andra europeiska länder har man ett annat system, ett fastprissystem där vindkraftsbranschen garanteras fast ersättning under ett visst antal år. På så sätt kan investerare bättre bedöma de ekonomiska riskerna. Modellen är också krånglig, och ger inga garantier för långsiktiga ekonomiska spelregler. Det har framförts att särskilt de små vindkraftsföretagen kommer att möta svårighet att få kapital. Regeringen bör redovisa vilka bedömningar man gjort av certifikatsförslagens effekter på de små företagen.

Eftersom det redan finns ett frivilligt europeiskt system får vi således två system med gröna certifikat för stöd till förnybar el. Det europeiska systemet används främst av företag som vill profilera sig. Systemet startades av elkraftindustrin för att tillfredsställa önskemålen i EU:s direktiv att dubbla andelen förnybar el på tio år. Det uppskattas att Sverige kommer att sälja certifikat till utlandet för 1 till 1,5 TWh till ett värde av 100 miljoner kronor redan under 2002, som är ett testår för systemet.

Innan införandet av det svenska förslaget behövs en internationell samordning, metoder för rapportering av mätvärden, redovisning av kostnader för certifikatsystemet, metod och utpekade ansvar för utfärdande av certifikaten samt information och utbildning om tillämpningen av kontoföringslagen.



Nej



Nej, vi är mycket tveksamma till gröna certifikat. Det är till stor del ett "budgettrixande" som är hela poängen med de gröna certifikaten eftersom kostnaden försvinner från statsbudgeten och i stället tvingas på konsumenterna. Vi hade hellre sett en efterfrågestyrd modell där människors och företags vilja att välja förnybar el vore drivkraften i stället för att tvinga alla att köpa en viss mängd grön el.



Ja, gröna certifikat är bra. Introduktionen av gröna certifikat kan bidra till att en större volym av förnyelsebar energi kan komma att produceras vilket bidrar till att minska energisektorns klimatpåverkan. Utformningen av stödsystemet bygger också på marknadsekonomiska mekanismer vilket kommer att driva fram de mest samhällsekonomiska och effektiva alternativen.

Vid ett införande av gröna certifikat är det nödvändigt att det utformas hållbara övergångsbestämmelser som möter de stora förändringar som gröna certifikat innebär jämfört med dagens system. Övergångsbestämmelserna måste utformas på ett sätt så att hänsyn tas till såväl gjorda som kommande investeringar i vindkraftproduktion. I ett initialskede måste det finnas extra stöd till framförallt vindkraften och solvärme. Miljöbonusen till vindkraften och investeringsstödet i solvärmeteknik ska behållas under en övergångsperiod.

Först och främst vill vi implementera systemet i Sverige. Idag finns ett liknande system med gröna certifikat i flera av de andra EU-länderna. På sikt ser vi gärna även att fler länder tillämpar liknande system. Det viktigaste är dock inte att man har exakt samma lösning överallt – det finns stora skillnader mellan olika länders energiförsörjning – utan det viktigaste är att man främjar framväxten av miljövänliga alternativ och fasar ut de fossila bränslena.



Ja, att införa dem internationellt är viktigt för att ge skapa likvärdiga förutsättningar för länder att ställa om sina energisystem. Det är viktigt att öka efterfrågan på förnyelsebar energi. Vi vill även införa gröna certifikat på bränsle.



Vi har redan lagt förslag för att genomföra gröna certifikat, det nya systemet med gröna certifikat träder i kraft 1 januari 2003. Vi vill att företagen ska öka produktionen av förnybar och grön el. I Europa drivs utvecklingen på genom ett EU-direktiv som även Sverige har att följa.



Kärnkraften har gett besvärliga låsningar i den svenska energipolitiken. Vilken är er uppfattning om den närmaste 10 års perioden, markera det alternativ som passar er bäst. Vid behov ge en kommentar.

- a) det är bra som det är, inga ytterligare kärnkraftverk skall avvecklas i Sverige under perioden
b) endast ett block till skall avvecklas under perioden

- c) två eller flera block skall avvecklas under perioden samtliga block bör avvecklas under den närmaste 10 årsperioden.
d) vi bör inte avveckla utan snarare stimulera en utbyggnad av kärnkraften



Miljöpartiet de gröna

S-V-C upplägget att söka ett avtal med storbolagen om energipolitiken kommer, med bolagens villkor att effektskatten avvecklas före kärnkraften, att befästa både kärnkraftens ställning och de stora bolagens dominerande och såväl konkurrens- som utvecklingshämmande ställning på marknaden. Sverige har ovanligt goda fysiska förutsättningar för ett uthålligt energisystem. Det är oansvarigt att inte ta vara på dem på ett bättre sätt.



Kristdemokraterna

Vi anser inte att någon av ovanstående alternativ passar in på vår politik. Kristdemokraterna vill avveckla kärnkraften. Men det måste ske i takt med energieffektivisering samt att andra förnybara energislag kan ersätta den elproduktion som kärnkraften ger. Det finns ingen mening med att i förväg bestämma att si och så många kärnkraftsreaktorer ska avvecklas om det inte finns någon vettig ersättningsenergi. Tillgången på förnybar ersättningsenergi är således helt avgörande för avvecklingstakten. Regeringen borde satsa på att ta fram miljövänlig, förnybar energi istället för att fokusera på avvecklingsdatum på kärnkraftsreaktorer.

Kristdemokraterna är starkt kritiska mot hur regeringen handlagt frågan om kärnkraftens avveckling. Vi anser att beslutet om Barsebäcks nedläggning togs utan att de ekonomiska effekterna var tillräckligt kända samt att avsaknaden av miljökonsekvensanalyser och samhällsekonomiska analyser var total.

Regeringen avser att inbjuda företrädare för kraftindustrin till överläggningar i syfte att nå en överenskommelse om en långsiktig hållbar politik för den fortsatta omställningen av energisystemet. Det är den enda signal som ges i den senaste energipropositionen. Ingenting sägs om tidplan, vilka energislag som skall ersätta kärnkraften, kostnader eller miljökonsekvenser. Att producenterna får delta i planeringen av avvecklingen är positivt. Det kan ge den långsiktighet som kärnkraftsindustrin efterfrågar. Men, att stänga ute konsumenterna, hushållen och näringslivet med främst den energiintensiva industrin, är ett hot mot våra basnäringar och hela det övriga näringslivet och deras konkurrenskraft och framtid i vårt land.



Folkpartiet

Folkpartiet anser att kärnkraften bör utnyttjas under hela sin tekniska och ekonomiska livslängd. Vi har därför sagt nej till den förtida avstängning av Barsebäck, både vad gäller den första och den andra reaktorn. Idag är det inte lönt att bygga ut kärnkraften och utbyggnadsfrågan är därför inte aktuell. Men i ljuset av det växande hotet från utsläpp av växthusgaser vill folkpartiet dock inte utesluta en framtida utbyggnad av kärnkraften, naturligtvis under förutsättning att riksdagens stränga krav på hälsa, säkerhet och miljö är uppfyllda.



Moderaterna

Alternativ d stämmer bäst in på vår uppfattning. ...att det inte bör finnas någon motsättning mellan förnybar energi och en fortsatt satsning på kärnkraft. Om vi verkligen vill minska utsläppen av växthusgaser kommer såväl kärnkraft som de tillskott de förnybara energislagen kan ge att behövas för att drastiskt kunna minska användningen av fossila bränslen såväl i Sverige som i vår omvärld inklusive EU.



Sveriges Socialdemokratiska Arbetareförbund

Den kvarvarande reaktorn i Barsebäck ska avvecklas senast 2003. Därefter ska avvecklingstakten bestämmas utifrån förhandlingar med kraftproducenterna, liknande den modell som genomförts i Tyskland. En produktionsmängd fastställs som sedan kan fördelas mellan de olika reaktorerna. På så vis får kraftindustrin huvudansvaret för avvecklingen och också tid att få fram den nya kraftproduktion som behövs. Hur avtalet ska se ut i detalj avgörs i förhandlingar mellan parterna.

Staten ska därutöver styra med hjälp av generella styrmedel för att främja förnybara energikällor och effektivare energianvändning.

En hållbar utveckling kan inte skapas genom nostalgiskt tillbakablickande. Teknik och nya lösningar är avgörande för att lyckas med att effektivisera vår resursförbrukning samt för att kunna avgifta kretsloppen.

Det är viktigt att energipolitiken ger långsiktiga och stabila förutsättningar för kraftproducenterna eftersom det oftast handlar om stora investeringar i anläggningar med lång livslängd.

Den bästa kWh är den som aldrig förbrukas. Därför behövs resurser tillföras för energieffektivisering; information, utbildning, upphandling av energieffektiv teknik och rådgivning.



Vänsterpartiet

Alternativ C vi driver att ytterligare 2 till 3 reaktorer ska avvecklas fram till år 2010
Avvecklingen av kärnkraften har inletts och måste ske på ett kontrollerat och ansvarsfullt sätt. För att genomföra den fortsatta omställningen av energisystemet krävs en aktiv dialog med industrin. Därför vill vi bjuda in till överläggningar om en kontrollerad och ansvarsfull avveckling av kärnkraften. Vi vill träffa en överenskommelse om en ekonomiskt försvarbar successiv stängning av de svenska kärnkraftverken. Samtidigt ska annan miljövänlig elproduktion tas i drift så att elförsörjningen tryggs.

Barsebäckswerkets andra reaktor stängs så snart de villkor riksdagen lagt fast är uppfyllda. Regeringens bedömning är att stängningen kan genomföras efter det att erforderliga åtgärder fått genomslag. En prövning av om villkoren för avställningen är uppfyllda ska göras 2003.

Sista 75 LIP-miljonerna till Kalmar, Malmö och Ovanåker

Rådet för investeringsstöd vid Naturvårdsverket tog igår de sista besluten om stöd till lokala investeringsprogram (LIP). Kalmar, Malmö och Ovanåkers kommuner får dela på 75 miljoner kr. Sedan 1998 har 164 kommuner och två kommunalförbund beviljats mer än sex miljarder kronor i statsbidrag till sina lokala investeringsprogram för ökad ekologisk hållbarhet.

Kalmars program, som får 18 miljoner kronor i bidrag, innehåller åtgärder inom främst energiområdet. Ett omfattande projekt rör bidrag till privata husägare för bland annat byte av oljepannor till pelletspannor och installation av ackumulatortankar. Dessutom får kommunen bidrag för sin biogassatsning.

Ovanåker får 9,7 miljoner i bidrag för ett program som innehåller åtgärder inom energi, natur- och kulturvård.

Malmö får 47,7 miljoner kronor i bidrag till tio åtgärder. Programmet är inriktat på klimatåtgärder och anknyter till kommunens arbete med hållbar utveckling och till tidigare LIP-program. Programmet ska bidra till att kommunen uppnår målet att minska de lokala utsläppen av

koldioxid med 25 procent till år 2005 och med 60 procent till år 2050. Bland åtgärderna i programmet kan nämnas en anläggning för att utnyttja geotermisk energi, satsning på cykeltrafik och mobilitetskontor samt flera olika åtgärder för att minska energianvändningen i stadsdelen Augustenborg.

De beslut om LIP-bidrag som togs igår är de sista. Ansökningar som kom in efter den 4 oktober 2001 kommer att avslås på grund av brist på medel. Sammanlagt under åren 1998-2002 164 har kommuner och två kommunalförbund fått 6,2 miljarder kronor i bidrag till 211 lokala investeringsprogram. De miljöinvesteringar som genomförs omfattar totalt 27 miljarder kronor och leder till cirka 19 000 nya årsarbeten. Miljöeffekterna är betydande och av många olika slag. Som exempel kan nämnas att utsläppen av koldioxid minskar med två miljoner ton per år, vilket motsvarar cirka tre procent av de totala utsläppen av växthusgaser.

LIP kommer att ersättas av Klimp (stöd till klimatinvesteringsprogram), som har 900 miljoner att fördela till och med 2004.

Seminarieresultat visar att kvalitetssäkring av askor viktigt

Svenska EnergiAskor ordnade ett miljöbalkseminarium om askor och slagg som alternativa vägbyggnadsmaterial i Naturvårdsverkets lokaler den 13 juni 2002. Seminariet var välbesökt. Det berörde Naturvårds- och Vägverkens positiva syn på och ansvar för återvinning av restprodukter men att försiktighetsprincipen och osäkerheter om miljörisker dominerar just nu. Värmeforsks pågående askprogram kommer dock att minska osäkerheterna genom att ge underlag för att bedöma miljörisker och miljövinster med att använda askor. SGU redogjorde för sitt uppdrag att se till att år 2010 skall minst 15 procent av Sveriges totala ballastanvändning bestå av återanvänt material.

En intressant debatt uppstod mellan förre generaldirektören för SGI Jan Hartlén och miljödirektör Jan Johansson om möjligheterna att använda förädlad bottenslagg från sopförbränning som vägbyggnadsmaterial. Frågan är inte helt avgjord men det synes som det så kallade slaggruset är en produkt som får användas om den är noggrant kvalitets-säkrad på miljöegenskaper.

SCC redogjorde för möjligheterna att använda härdande flygaskor i förstärkningslager för att kunna bygga tjåltåligena mindre vägar med 50 procent mindre material. Även om flygaskan härrör från till exempel torv och trä så bör den sannolikt kvalitetssäkras och vara förädlad till en produkt och inte vara ett avfall för att kunna få användas utan omfattande tillståndsprövningar för varje tillfälle.

(Miljökraven för en produkt är de samma som för användning av ett avfall, men en produkt behöver inte tillståndsprövas vid varje tillfälle av miljömyndigheterna.)

Stellan Marklund från Umeå Universitet framförde att: "Slagg och bottenaskor från olika typer av förbränningsanläggningar innehåller så lite organiska miljöstörande ämnen att de inte utgör något hinder att använda dessa askor till vägbyggnad med mera. Askor från biobränsleanläggningar är låga på organiska miljögifter och kan till exempel återföras till skogen".

Mer information om seminariet finns på hemsidan www.energiaskor.se

Bra balans i svensk skog

Cirka 300 miljoner plantor planteras under våren på Sveriges kalhyggen. Av dessa står gran för 57 procent och tall för 38 procent av plantorna. Enligt Riksskogstaxeringen avverkas det i landet 1,3 miljoner träd per dag. Räknat på 220 arbetsdagar ger det en fällning på 286 miljoner träd per år. Det betyder med andra ord att det råder bra balans mellan uttag och nyplantering. Skogsplanteringen börjar i söder och avslutas i norr. När industrisemestern drar igång ska all plantering vara färdigställd.

AVF-02/3 Stem Projektrapport

Granskning av systemstudier av avfallshantering

Jörgen Leander, Sycon Teknikkonsult AB

I rapporten granskas två omfattande systemstudier av avfallshantering ur ett användarperspektiv med avseende på bl a resultatens och nyttjande modellers användbarhet vid kommunal och nationell avfallsplanering.

Rapporten kan användas som en vägledning vid tolkning av resultaten av de granskade studierna samt som hjälpmedel vid genomförande av systemstudier av avfallshantering.

Start för Värmeforsks program för Miljöriktig användning av askor

Sista anmälningsdag för att delta som finansiär till askprogrammet 2003-2004 var den 23 augusti 2002. Efteranmälningar kommer dock att accepteras. Deltagandet innebär att man allmänt stödjer miljöriktiga användningar av askor samt kan påverka programmet och vilka projekt som skall stödjas.

Sista ansökningsdag är 5 november 2002 för ansökan om bidrag till projekt med beslut i styrgruppen den 17 december 2002.

Under 2003 kommer styrgruppsmöten hållas i mars, juni, september och december. Ansökningar om projektbidrag skall vara inlämnade 6 veckor före dessa möten så att arbetsgrupperna kan bereda ärendena i god tid före styrgruppens möten. Arbetsgrupperna är:

- gruppen för askåterföring till skog och mark
- gruppen för geotekniska anläggningar
- gruppen för användning av askor på deponier och
- gruppen för askors miljö och kemi

Mer information återfinnes på hemsidan www.askprogrammet.com och frågor kan ställas per e-post via info@energiaskor.se.

Arbre har satts i konkurs

Arbres nya huvudägare Energy Power Resources (EPR) har satt bolaget i konkurs. Teknikleverantören TPS har inlett en räddningsoperation för att säkerställa projektets framtid.

– Det vi försöker göra nu är att finna ett konsortium av intresserade aktörer som tillsammans med TPS kan färdigställa anläggningen, säger Erik Rensfelt vd i TPS.

– Genom det garantipris på den el som produceras som ges av engelska staten (NFFO) kommer med all sannolikhet kraftverket framöver ge god driftekonomi till sina ägare, framhåller Erik Rensfelt.

Energy Power Resources EPR Ltd övertog nyligen aktiemajoriteten från tidigare huvudägaren Kelda (Yorkshire Water). Trots förmånliga överenskommelser

med den tidigare huvudägaren Kelda avseende finansieringen, valde EPR överraskande att sätta bolaget i konkurs med sig själv som prioriterad fordringsägare, något som oroar EU-kommissionen, engelska Department of Trade and Industry och den svenska energimyndigheten som alla har stora förväntningar på demonstration av tekniken.

Ett nyckelprojekt

Arbre är ett nyckel projekt för utvecklingen av elproduktion med förgasningsteknik. Ett kraftverk baserat på TPS Termiska Processers atmosfäriska förgasningsteknik har uppförts i North Yorkshire, England.

Där har också 1500 hektar odling av energiskog anlagts som en del av kraftverkets bränsleförsörjning. Anläggningen är färdig-

byggd och är under intrimning. Projektet har dock blivit förse-
nat, något som dock inte är ovanligt när ny teknik demonstreras i stor skala för första gången.

– Det var inte tekniska problemen som har varit huvudorsaken utan det hela började med att Schelde det statliga holländska engineeringbolaget som var byggherre gick i konkurs av andra orsaker, framhåller Erik Rensfelt.

– Underleverantörerna fick inte betalt av Schelde vilket i sin tur ledde till förseningar och kvalitetsproblem.

– Det är lite ironiskt när man nu ser på det hela att det minsta bolaget TPS visade sig vara den enda stabila delen av konsortiet. Skälet till att det en gång skapades var för att ge en stabilitet på önskemål från huvudfinansierarna.

Lennart Ljungblom

Tillsats minskar korrosion

Vattenfall har utvecklat en ny metod som effektivt reducerar avlagringar och korrosion i kraftvärmeverk och andra ångpannor, utan mätbara negativa effekter enligt ett pressmeddelande från bolaget. Konceptet kallas ChlorOut och används i Idbäcksverket i Nyköping sedan våren 2001.

– Våra mätningar i Idbäcken bekräftar att ChlorOut inte bara ger mindre avlagringar och kväveoxidutsläpp utan framförallt mindre korrosion. Under en sex månaders period uppmättes en halverad korrosionshastighet för ett vanligt överhettarstål, berättar Pamela Henderson, korrosionsexpert på Vattenfall.

Man räknar med än bättre resultat kommande år då processen är fullt intrimmad.

Spara pengar värm upp med bränslepellets



Kompleta säkra systemlösningar för större fastigheter, industrier, skolor och andra kommunala anläggningar. Lätta att bygga in.

För mer information ring oss eller besök www.mafa.se

MAFA
Långtidsinvestering
Tel. 0431-44 52 60
Fax 0431-41 15 01
E-mail: mafa@mafa.se

ÅF-Processdesign AB,

Er resurs när det gäller energianläggningar.

Vi utreder, projekterar, projektleder uppdrag inom

Fjärrvärme	Fjärrkyla
Naturgas	Spillvärme
Biobränsle	Avfallsförbränning
Kraftvärme	Energieffektivisering

” SÖDRA CELL valde ÅF Processdesign för analys av möjligheterna till ökad produktion av grön el vid massabruken.”

ÅF Processdesign AB

Göteborg Tel: 031-743 10 00 Fax: 031-743 13 10

Linköping Tel: 013-25 29 00 Fax: 013-10 05 25

Malmö Tel: 040-37 50 00 Fax: 040-13 90 38

Växjö Tel: 0470-74 81 00 Fax: 0470-142 97

www.af.se/pdn



En värld av möjligheter

www

·
n
o
v
a
t
o
r
·
sø

FERRET tubrensare – för sotning av rökrörspannor

Ferret tubrensningsmaskiner roterar inte utan cillerar sig fram och tillbaka i tuberna. Stick in maskinen i tuben – resten sköter maskinen. Enklare kan det inte bli!



- tryckluftdriven
- drar sig själv fram och tillbaka genom tuben
- reglerbar hastighet
- fungerar utmärkt i både horisontella och vertikala tuber
- sotsugare kan anslutas

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 Ferret tubrensare till

Företag

Adress

Kontaktperson

Postnr/ort

Tel.

Södra Skogsenergi ökar produktionen med ny VD i spetsen

De första uppgifterna för Södra Skogsenergis nyutträdde vd, Mats Håkansson, blir att försöka tillfredsställa en ökande efterfrågan och samtidigt vända den svaga ekonomin till en god lönsamhet för verksamheten.

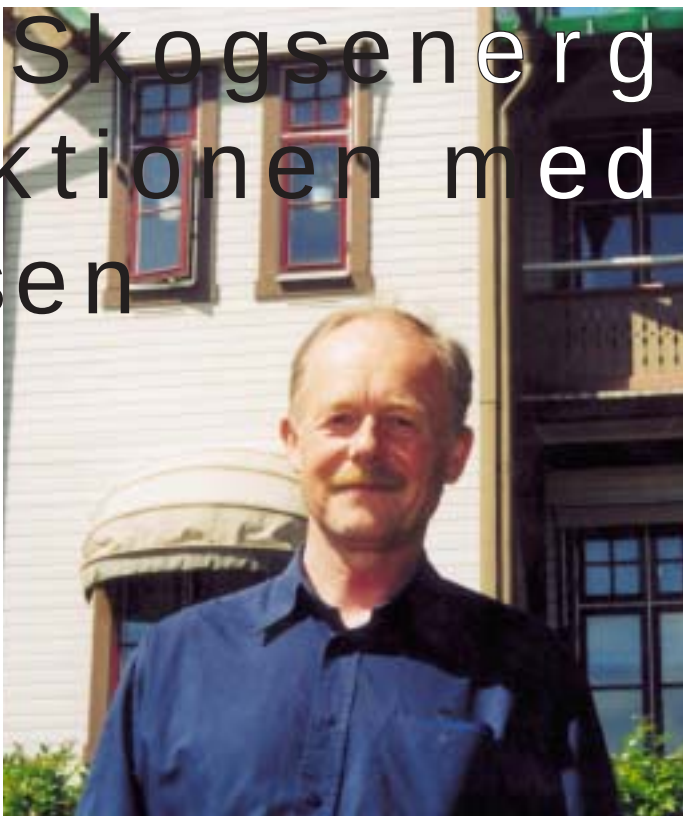
Mats Håkansson har under sina 25 år inom Södrakoncernen utvecklat sin kunskap inom en rad områden och byggt upp ett stort kontaktnät. Detta kan komma väl till pass när det nu gäller att få alla delar av koncernen motiverade för att se till att det bränsle som finns också kommer fram till kunderna.

– Den nya situation som uppstod senaste vårvintern med brist på bränsle var ett yrvaket uppvaknande.

– Jag kan jämföra detta med hur man hanterar råvaruförsörjningen i massaindustrin. Där har man mycket bättre precision i råvarubedömningarna, menar Mats Håkansson.

Det som har hänt är att nya värmeverk kommit till, några har uppgraderat sina anläggningar, nya fjärrvärmekunder tillkommit, anläggningarna startar tidigare på året och körs längre.

Överblicken av hur detta har påverkat balansen mellan tillgång och efterfrågan har nog saknats.



Mats Håkansson
VD på Södra Skogsenergi sedan mars 2002

– Vi skyller inte på någon utan ska göra allt för att möta upp efterfrågan, säger Mats Håkansson. De senaste fyra månaderna har vi jobbat för fullt för att få en positiv attityd hos alla aktörer i systemet och få igång arbetet redan under sommaren. Dock har inte några nya pengar kommit i systemet ännu och vi ligger kvar med gamla avtal.

Konkreta åtgärder ska öka tillgången

Många avtal löper ett till tre år. Nu försöker Södra Skogsenergi få fram ytterligare volymer som kan säljas utanför dessa avtal. Priset förväntas ligga cirka 20 procent högre än tidigare, det vill säga i nivå med priserna i Mälardalen.

– Då får vi en ekonomisk signal till aktörerna i den långa kedjan som medverkar till att bränslet kommer fram, säger Mats Håkansson.

– Det är fem inblandade parter som alla måste vara motiverade: markägaren, leverantören (Södra Skog), entreprenören, åkaren, och Södra Skogsenergi.

Det ställs högre krav på logistik och leveransprecision, allt

från inga leveranser under sommaren till maximal leverans under vintern.

– Vår uppgift är att leverera en bra produkt till skälig lönsamhet, fjärrvärmeverken ska få en konkurrenskraftig produkt jämfört med olja, säger Mats Håkansson. Det kommer att ta cirka två år innan en högre prisnivå får genomslag och större volymer blir tillgängliga på marknaden, bedömer han.

Nya metoder

Södra Skogsenergi kommer att använda buntning av GROT, bland annat därför att det är mer skonsamt mot skogen. Man kommer att arbeta mer tillsammans med stora värmeverk för att tillverka den blandning av flis som fungerar bäst.

– Vi kommer att införa ett nytt sortiment bestående av rundved, rötskadad ved, övergrovt material etc. Vi kommer också att ha olika prisklasser beroende på träslag. Som en följd av kvalitetsförbättringar inom massaindustrin kommer mer material att sorteras ut i processen. Vi ska se till att inget går till spillo utan att det kommer ut som bränsle, säger Mats Håkansson.

Mer torv

Ett tredje konkret grepp för att få fram mer bränsle blir att öka produktionen av torv. Södra Skogsenergi kommer att öka produktionen på sina befintliga mossar. Man är också förberedda på att söka nya bearbetningskoncessioner, beroende på vad som kommer fram den pågående torvutredningen.

Mer stöd i organisationen

Genom att Södras koncernchef Anders Wahrolén har tagit plats som ordförande i Södra Skogsenergis styrelse har energidelen flyttat upp sin position inom koncernen. Tidigare låg Energi som en del inom Skog, nu är det ett bolag på samma nivå som skog, trä och cellulosa. Det är en viktig signal på att intresset och stödet för skogsenergi ökat inom Södrakoncernen. Koncernledningen stödjer en volymexpansion inom bränsledelen under förutsättning att lönsamheten är rimlig.

Fokus på större volymer skogsbränsle

Södra Skogsenergi tillverkar idag pellets av bark i Mönsäterås. Produktionsvolymen på 40 000–45 000 ton levereras framför allt till större värmeverk samt även till Holland, England och Danmark.

Södra kommer inte att investera i ny pelletproduktion i dagsläget. Motiveringen är att fokus är helt inställt på att få fram större volymer skogsbränsle. Exporten är idag mycket blygsam och inte alls prioriterad, inte heller import är prioriterad.

– Vi ser att det är för dyrt att ta in råvara utifrån, det är inte vår huvuduppgift, säger Mats Håkansson.

Bruks bjöd in till uppskattat kontaktmöte

Bruks BioTech AB bjöd på försommaren in till möte mellan skogsbränsleaktörer och entreprenörer. Den 27 juni möttes cirka 50 branschfolk i Kolsva och deltog samtidigt i en visning av det senaste utförandet av Bruks 804 CT Flisskördare.

På mötet diskuterades bland annat olika system och metoder.

Den förevisade flisskördaren har en årskapacitet på 80.000-100.000 m³ flis/år vid flisning av vält efter bilväg. En kapacitet som nås med två förare.

– Metoden ger 15-20 procent lägre kostnad per MWh fritt panna jämfört med andra av dagens prövade system som t ex buntningssystem, framhåller representanterna från Bruks.

Osäkerhet för nya investeringar

Branschen är allvarligt märkt av sviterna efter den djupa svackan med dålig lönsamhet för flisningsentreprenörer som har gällt de senaste fem åren i större del-

ena av landet.

Det krävs nu uppbackning av finansärer för att entreprenörerna ska kunna nyinvestera i flisskördare och basmaskin på en total kostnad om ca 4,5 miljoner kronor.

Bättre lönsamhet ett måste

De förväntade ökade volymerna av skogsbränsle kan inte heller komma fram utan bättre lönsamhet för entreprenörerna. Det var de flesta helt överens om. Det framfördes också åsikten att skogsbruket inte visar tillräckligt intresse för GROT-uttag.

Långa ledtider

Ledtiden för GROT-flis kan beräknas till ca 1,5 år till skillnad från exempelvis timmer till sågverk där leveranserna kan öka redan inom någon vecka.

Andra viktiga aspekter för främjande av skogsbränslet är GROT- anpassad avverkning samt GROT-vält läggning.

Kia Bruks.



TPS köper CP Energi

TPS Termiska Processer AB har under juli månad köpt CP Energi AB i Örnsköldsvik som därigenom blivit ett dotterbolag till TPS under namnet TPS - CP Energi AB.

Vd tillsvidare är TPS vd Erik Rensfelt. CP Energi är tillverkare av transportabla värmecentraler för biobränsle, olja, gas och el. TPS CP Energi svarar också för totalentreprenader av kompletta värmecentraler.

Sedan många år tillverkar företaget också de mycket spridda Stadigh containrarna med inbyggd utmatning.

– Genom förvärvet förbättrar vi nu radikalt våra möjligheter att effektivt nå ut på marknaden med vårt kunnande och produkter. Ett exempel är den pulverbrännare, Bio Swirl som vi nu lanserar säger Henrik Lundberg, chef för TPS Industri i en kommentar.

forts från s 50 Ny vd på Södra

– Skogsindustrin är utbyggd. Ingen stor ny etablering är planerad. Det finns inte 300 000 kubikmeter f_{ub} per år som skulle krävas för en ny fabrik. Det innebär att det blir inte så mycket mer biprodukter. Den källa som kan få ökad betydelse är i första hand Grot från slutavverkningar.

– Vi tror att vi under vintern 2003/04 fått fram signaler till entreprenörer och markägare så att vi kan få in nya flismaskiner och expandera rejält. Den närmaste säsongen kan bli en svår övergångssäsong med panikåtgärder på sina håll, tror Mats Håkansson.

– Som det ser ut idag är det markägaren och flisentreprenörerna som har blivit brända. GROT-ris har legat kvar i många år utan att tas tillvara.

–Vi befinner oss nu i ett uppvaknade och har ett svettigt år framför oss. Om ett år ser vi förhoppningsvis resultatet.

– Det är viktigt att ha en helhetssyn för att det ska fungera optimalt. Kontakten med kund och med skog är viktig. Inom massaindustrin har man en helt annan syn. Kundenpassning är inte full utvecklad.

– Vi ska optimera samverkan mellan massa, sågverk och värmeverk, menar Mats Håkansson som påpekar att han är van att hantera stora värden och ha små marginaler. Cirka 1,5-2 procent av omsättningen ska bli över. Vi bör ha en vinst på cirka 5 Mkr för att klara avkastningskraven. De två senaste åren har Södra Skogsenergi dock gjort förlust.

–Jag tror på långsiktighet, förtroende och ärlighet i affärer. Det är viktigt att ha respekt och förtroende för varandra. Tidigare har man jobbat för isolerat, det behövs mer öppenhet mellan skog, massa och energi, inom koncernen, det kommer att förbättra för alla parter.

– Vi måste träffa skogen, massa, sågverk och fjärrvärmeverk och vara den förmedlande länken, en katalysator, avslutar Mats Håkansson

Anders Haaker

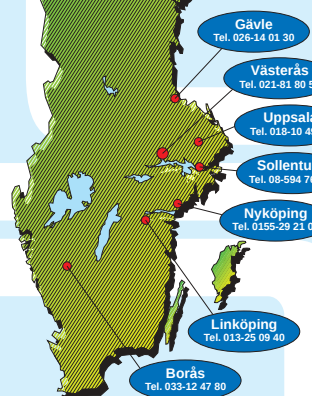
Antal anställda: 15
Omsättning: 200 Mkr
Bildades: 1980
Dotterföretag till Södra Skogsägarna AB.
VD: Mats Håkansson
Utbildning: Jägmästare 1967-71
Tidigare erfarenhet: 25 år inom Södra-koncernen, lett verksamhet med omsättning på 1 miljard och 100 anställda.

Fakta om Södra Skogsenergi

Funderar du på...

- Kraftvärme
- Fjärrvärme
- Fjärrkyla
- Spillvärmeprojekt
- Avfallsförbränning
- Biogas
- Effektiviseringar

Kontakta FVB
– din samarbetspartner



Gävle
Tel. 026-14 01 30

Västerås
Tel. 021-81 80 50

Uppsala
Tel. 018-10 49 35

Sollentuna
Tel. 08-594 761 60

Nyköping
Tel. 0155-29 21 05

Linköping
Tel. 013-25 09 40

Borås
Tel. 033-12 47 80



Isolatorvägen 8, 721 37 Västerås.
Tel. 021-81 80 50 • Fax 021-81 14 55
E-mail: info@fvb.se • Internet: www.fvb.se

ENERGIGÅRDEN

Informasjonssenter for bioenergi



Konsulenttjenester

Energigården er et rådgivnings- og konsulentfirma for produksjon og bruk av bioenergi. Vår kompetanse dekker fagfeltene:

- Ressurs- og miljøanalyser
- Lokal energiplanlegging
- Produksjon av biobrensel
- Prosjektering av biobrenselanlegg
- Energiøkonomi

Kurs og omvisninger

Som informasjonssenter har Energigården et bredt tilbud. Vi skreddersyr omvisninger, praktiske demonstrasjoner, kurs og møter etter ønske.

KJØP DEN NYE FAGBOKA

Bioenergi

• Miljø, teknikk og marked

Dette er oppslags- og læreboka for deg med interesse for energi og energibruk. Boka tar opp temaene:

- Energi og samfunn
- Produksjon og høsting av biomasse
- Bruk av biobrensler til energiformål
- Miljø og miljøteknikk
- Økonomi og planlegging
- Bioenergi i framtidens energisystem

20 forfattere fra Norges fremste fagmiljøer

392 sider • Rikt illustrert • Omfattende stikkordsliste • Pris 420,-

www.energigarden.no

ENERGIGÅRDEN - 2760 Brandbu - Tlf: +47 61 33 60 90 - post@energigarden.no

Industrispjäll för bl.a. rökgaser



SWEDSPJÄLL

T-stycke med
spjäll, DN 600

Tvåaxlade, DN 1800



Se vår nya hemsida:
www.swedenborg.se

AB GF SWEDENBORG
INGENIÖRSFIRMA
ÅNG-, VATTEN- OCH FÖRPUSSNING



Tel. 031-262485 www.swedenborg.se

När det gäller KVARNAR kontakta FRANSSONS

Vi har kvarnar och rivare för alla material.



Granuleringskvarn typ HK finns i tre storlekar.
Passar utmärkt vid framställning av t.ex.
Briketter, pellets och pulver.

FRANSSONS
Recycling machines
LUNDVÄG 111 46 40 567840 SVENSK

www.franssons.se

Marknadsstudie av låg NOx-brännare för olja, gas och träpulver

Utsläpp av bland annat kväveoxider (NOx) har under flera år varit i fokus och åtgärder från industrin och energibolag har medfört en kontinuerlig sänkning av utsläppsnivåerna. Men utvecklingen drivs allt hårdare mot ännu lägre utsläppskrav och detta medför att brännartekniken på så kallade låg NOx-brännare har blivit allt mer sofistikerad.

Syftet med denna rapport är att sammanfatta och uppdatera teknikläget hos låg NOx-brännare som används hos energibolag samt pappers- och massaindustrin. Behovet av nya brännare förväntas öka där på grund av byte, nyinstallation samt att flera energibolag modifierar sina anläggningar för att kunna förbränna biobränsle.

Denna rapport visar att de flesta brännarleverantörerna använder någon av följande tekniker:

- God finfördelning av bränslet för att erhålla en optimal droppstorlek
- Rökgasåterföring
- Stegvis luftförsörjning eller extern luftförsörjning till flammen
- Olika metoder att kyla flammen

Detta medför att emissionsnivåerna har sjunkit och typvärden för respektive bränsle är:

Eldningsolja EO1:= 60 mg

NOx/MJ

Eldningsolja EO5:= 130 mg

NOx/MJ

Gas:= 40mg NOx/MJ

Träpulver:= 40-100 mg NOx/MJ

Prisbilden är komplex och trots att alla leverantörer gavs samma försfrågan varierade priserna från 0,4 MKr upp till över 10 MKr. Ur detta inser man följande:

- Man måste tydligare specificera vad som ska ingå i leveransen
- Bättre brännare med mer sofistikerad teknik för lägre NOx-utsläpp förordar
- Möjligheterna att kunna köpa flera olika typer av bränslen förordar

Sammanfattningsvis kan man också peka på att flera leverantörer har tydlig nischat in sig mot vissa branscher och tillämpningar. Vid en normal upphandling kommer inte särskilt många leverantörer att omfattas utan endast de som är aktiva inom respektive bransch.

Författare till rapporten är Anders Eklund.

Mätning av eldstadskorrosion i en panna

För första gången i Sverige har korrosion i eldstaden på en förbränningsanläggning studerats med en korrosionssond. Plana provbitar, som tillverkats ur rör motsvarande överhettartuber av 15 Mo3 och SS 2218, exponerades för eldstadsmiljö i Uppsala kraftvärmepanna på en luftkyld sond i nivå med eldstadsväggens yta. Provtiden var 2013 timmar och temperaturen ca 370°C, vilket är något högre än den normala eldstadsväggstemperaturen.

Resultaten från mätningarna visade att korrosionen var låg, bara 0,005 mm per 1000 timmar. Trots detta visade sig mätmetoden användbar för att detektera materialavverkning samt oxidtjocklek.

Eldstadskorrosionsmätning med sond är en användbar metod eftersom sonden kan sättas in och tas ut medan pannan är i drift. Användning av plana provbitar innebär att man kan mäta även små metallförluster. En rekommendation är att använda separata termoelement för styrning och mätning.

Författare till rapporterna är Jan Höberg, Pamela Henderson, Mattias Mattsson, Erik Engel



Birgitta Boström som är statssekreterare på miljödepartementet tryckte på knappen till den nya anläggningen i Hagfors



Ett av Sveriges största spillvärmeprojekt invigt i Hagfors

Den 31 jan. 2001 under tecknade Hagfors kommun, Hagfors Bioenergi AB och Uddeholm Tooling AB ett ramavtal avseende ett mångårigt samarbete inom värmeområdet. Projektet ingår i Hagfors kommuns satsning på biobränsle och energieffektivisering.

Visionen är att människorna i Hagfors kommun ska kunna utnyttja biobränsle för uppvärmning på ett ekologiskt hållbart sätt. Spillvärmeprojektet är en del av investeringsprogrammet för ekologisk omställning i Hagfors kommun och har delfinansierats med statliga bidrag. Totala investeringskostnaden har hittills varit ca 92 Mkr.

Från Uddeholm

Spillvärmes från Uddeholm Toolings anläggningar återvinns och används för uppvärmning av Uddeholm Toolings egna byggnader, en av Metso ägd byggnad inom järnvägsområdet, samt levererar värme till Hagfors tätorts fjärrvärmenät. Hagfors kan använda spillvärme när det finns överskott och en fliseldad fjärrvärmepanna kan värma järnverket under de perioder då spillvärmes inte räcker till.

Fyra avgaspannor
Spillvärmes tillvaratas i fyra av-

gaspannor och tre vattenkylningsanläggningar. De fyra avgaspannorna är på sammanlagt 6.1 MW. Vattenkylningsanläggningarna är på totalt 1.9 MW och de tillvaratar värme från kylning av ugnar, brännare på ugnar samt valv och panel vid ljusbågsugnen i stålverket.

Avgaspannorna och brännarkylningen är via värmeväxlare anslutna till ett kulvertnät för spillvärme som via värmecentralen på Uddeholm Tooling överförs till fjärrvärmenätet via värmeväxlare. För att uppnå ett jämnare flöde av spillvärme till fjärrvärmenätet har en ackumulator tank på 1000 m³ anslutits. Spillvärmes beräknas ge 25-30 GWh/år vilket är lika mycket som förbrukas för uppvärmning och tappvatten inom järnverksområdet.

Abbonenterna inom Hagfors tätort förbrukar ca 30 GWh/år. Den totala förbrukningen blir således 60 GWh/år varav minst 40 procent kommer från spillvärme och 50 procent från fliseldad fjärrvärmeverk.

Miljönyttan med ett projekt som det här är mycket stor. De 60 GWh som kommer att sparas motsvarar ca 6000 m³ eldningsolja per år. Det innebär att utsläppen av fossilt koldioxid minskar med ca 21 000 ton.

SBCA

Swedish Bioenergy Combustion Association

Precis innan sommaren bildades SBCA som en ny branschförening inom bioenergiområdet.

Syftet med föreningen är att;

”säkra kvalitet, fortlevnad och teknikutveckling för förbättrade miljövärden inom bioenergiområdet”.

Målet är att vara

ett aktivt forum för de företag som vill vara med och påverka utvecklingen inom bioenergibranschen.

Föreningen kommer att ha sitt kansli hos **VI, Sveriges Verkstadsindustrier**, därmed ges goda förutsättningar att följa de svenska och europeiska normer och förordningar som påverkar branschen.

Föreningen riktar sig till de företag som i Sverige tillverkar och/eller utvecklar industriella förbränningsutrustningar för biobränslen.

Med denna information vill vi bjuda in alla intressenter till föreningens första årsmöte som äger rum;

Tid: Onsdagen den 23 oktober 2002

Plats: VI Sveriges Verkstadsindustrier, Storgatan 5, Stockholm

För ytterligare information kontakta nedanstående personer eller använd bifogad talong för att anmäla ert intresse för medlemskap/deltagande i årsmötet.

Silve Piejko Tel: 035 13 55 40 E-post: silve.piejko@hotab.se

Mats Granstrand Tel: 035 17 75 51 E-post: mats.g@jf-energi.se

Talongen skickas eller faxas till SBCA Box 5510, 114 85 Stockholm, Fax: 08 660 33 78

☐

Ja, vårt företag vill bli medlem i SBCA

☐

Låter intressant, kontakta mig för mer information

☐

Ja, jag kommer på föreningsmötet den 23 oktober,
Kallelse skickas till mig senare

Företag

Postadress

Kontaktperson

Telefon

Adress

Telefax

.....

e-post



PIR Pellets Industrins Riksförbund

Redaktör: Ingvar Fernström Tel 026-13 46 30 Fax 026-13 14 40
Epost ingvar.fernstrom@mellanskog.se

TILLGÅNG PÅ PELLETS

Underbart är kort, efter en skön och varm sommar, som vanligt har varit alldeles för kort står vi nu inför ännu en eldningssäsong. Säsongen har ännu inte börjat när vi får frågan "Räcker pelletsen" svaret borde bli till vad, men branschen har redan innan föregående hektiska säsong var till ända försökt att ta reda på vad pelletsen skall räcka till. Kunderna består dels av storförbrukare d.v.s. större värmeverk, dels mellanskalan mindre värmeverk, blockcentraler, sjukhem, skolor m.m. samt småskaliga användare villor och mindre fastigheter. Det småskaliga segmentet som har haft den största tillväxten och för pelletsleverantörerna varit svårast att prognostisera, där har vi etablerat en samverkan med SBBA Swedish Heating Boilers and Burners Association för utbyte av statistik, prognoser och kvalitetsfrågor. En sam-

verkan som man kanske använda i en dialog PIR-EFO, Fjärrvärmeföreningen för att bättre kunna följa utvecklingen och behovet för de storskaliga användarna. En prisuppgång är nödvändig för att branschen skall kunna utvecklas och svara upp till marknadens förväntningar, det råder stor konkurrens om befintliga råvaror och för att bredda råvarubasen måste råvaror som är kostsammare att ta fram in i vår produktion, alternativt ersätta det spån som idag går till direkteldning hos värmeverken. Vi förmodar att branschen och marknaden inte bara i Sverige har mycket att dryfta när årets största händelse den första världskonferansen Pellets 2002 går av stapeln den 2-4 september i Stockholm.

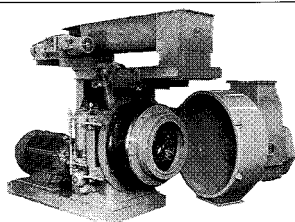
Ingvar Fernström
Ordf. PIR

Bioenergiguiden

PELLETSPRESSAR M M



PELLETERINGS-SPECIALISTEN



CPM erbjuder **pelletspressar** och kompletterande utrustning för kompletta pelleteringslinjer. Världsomfattande erfarenheter från **pelletering av biomassa** och ett brett område av andra recirkulerande produkter.

CPM/Amsterdam B. V.
Diestelweg 89
NL-1031 HD Amsterdam, Nederländerna
Tel: +31 20 49 46 111
Fax: +31 20 636 42 94

Bengt Nilsson
Glimmervägen 23
S-653 50 Karlstad
Tel: 054-53 13 53
Fax: 054-53 18 43
Mobil: 010-665 39 80



**PELLETSPRESSAR OCH
KOMPLETTA
ANLÄGGNINGAR**

PELLETSPRESSAR MED
SKIVMATRIS FÖR PELLETERING
AV BIOBRÄNSLEN

För sågspån, bark, halm, torv,
pappersavfall, industriavfall
och mycket annat.



Roland Carlberg Processystem AB
Box 12016, S-402 41 Göteborg
Tel: 031-292040
Fax: 031-291156

Amandus Kahl
D-21465 Reinbek/Hamburg



Processutrustning – pelletering

Bühler erbjuder utrustning
såväl som kompletta
anläggningar.
Pelletpressar, kvarnar, kylare,
siktare, kedjetransportörer, eleva-
torer, skruvar, stofthanterings-
utrustning, cellmatrare m.m.



Bühler AB,
Drottninggatan 1D, 212 11 Malmö
Tel. 040-24 59 00, Fax 040-24 59 90
www.buhlergroup.com

SPROUT-MATADOR

**Tillverkare och leverantör
av förmalnings- och
pelleteringsutrustning för
förädling av biomassa**

Sprout-Matador A/S:
Glentevej 5-7
DK-6700 Esbjerg Ø
Danmark
Tel. +45 72 160 300
Fax +45 72 160 301

Försäljningskontor Sverige:
Olvengatan 21
S-212 31 Malmö
Tel. 040-598950
Fax 040-496540
Mobil HAA 070-5815374



Svenska Torvproducentföreningen

Redaktör: vd Magnus Brandel, Torsgatan 12, 111 23 Stockholm. Tel: 08-441 70 73 Fax: 08-441 70 89
email: magnus.brandel@torvproducenterna.se

Torvutredningen snart klar

Annu en märklig sommar – först mycket varmt fram till midsommar – sedan en blöt juli för att sedan bli en mycket varm början på augusti. Svenska bönder har i år fått en rekordtidig skörd av hög kvalitet – det är dock för tidigt att dra några slutsatser av årets torvskörd. Som man brukar säga – vi får återkomma till frågan. Som tidigare år skiljer sig dock vädet åt mellan landets olika delar – i år förefaller det främst vara norrlandskusten som fått mest sol och värme men även norrlands inland har bjudit på mycket bra torvväder.

Vi genomförde vår fjärde regi-

onala torvkonferens i Växjö i juni. Valet av Växjö var inte svårt – det finns mycket torv i Småland och Växjö kommun har en hög profil när det gäller Agenda 21-frågor. Växjö Energi AB och Södra Skogsenergi AB redovisade sina erfarenheter rörande torv.

Det finns en röd tråd i debatten om torv i dag – torv och trädbränsle hör ihop både när det gäller ekonomi, förbränningsteknik och allmän energipolitik. Dessa bränslen kan tillsammans spela en viktig roll för att uppnå det uthålliga energisystem baserat på förnybara energikällor som riksdagen har pekat ut om ett

mål.

Diskussionen bjöd på många olika inlägg med utgångspunkt i skriften Hjärttröboken om branschens ramvillkor för en hållbar utveckling på torvområdet som jag redovisade i förra numret av Bioenergi.

Vi besökte också Huseby vårmärk under sakkunnig ledning från lokala ornitologer. Vi följde härigenom vår tradition av gökottor för att studera våtmarksrestaureringar med bäring på efterbehandling efter torvtäkt.

En erfarenhet som kan dras på bl.a. torvområdet är att det är viktigt att balansera olika intres-

sen mot varandra.

Som det ser ut i dag har naturvårdens intressen ett försteg genom att under närmare 30 år ha pekat ut sina riksintressen som är liktydigt med bevarandeintressen. Torvbruket har med några undantag hittills inte pekat ut några riksintressen. Just nu pågår en diskussion inom Torvutredningen om att peka ut särskilda Torvförsörjningsområden. Vi från branschen ser det som en viktig fråga eftersom det kan ge oss en chans att komma in i en diskussion med andra intressen på ett sätt som vi inte fått tidigare. Vi har ju stöd för detta i Miljöbalken – SGU kan ha ju med stöd av lagstiftningen peka ut såväl intresseområden som riksintressen för torvbruket. Vi får anledning att återkomma till denna fråga senare.

Bioenergiguiden

BRÄNSLEN



Mellanskogs Bränsle AB

• Vi levererar och producerar förädlade trädbränslen.

MELLANSKOGS BRÄNSLE AB
Box 1049, 818 21 Valbo

Tel: 026 -13 46 30
Fax: 026 -13 14 40

www.mellanskog.se

TRÄBRIKETTER



Dalsjö, 590 90 Ankarsrum
Tel 0493-940 63 • Fax 0493-940 43

Biobränsle

Södra Skogsenergi AB erbjuder ett komplett sortiment av marknadens olika biobränslen – pellets, briketter, skogsflis, biprodukter från träindustrin, återvinningsflis, frästörv och stycketörv.

Låt oss tala vid om dina bränslebehov!

Södra Skogsenergi AB
Tel 0457-45 54 50



www.sodra.com

Vi kan Bränsleberedning

Shredders • Rivare • Pulverkvarnar
Separering • Materialhantering
www.franssons.se



TRÄBRIKETTER



Tillverkning och försäljning

LIDA TIMBER AB 330 26 BURSERYD
TEL. 0371-503 85

Salixflis

– det kostnads-
effektiva träd-
bränslet!



019-21 78 80 • www.agrobransle.se

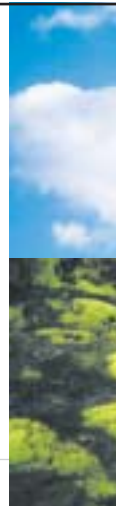


Råsjö Torv

Det mest fördelaktiga alternativet!

Råsjö Torv AB bedriver ett modernt torvbruk till nytta för tillskottsenergin i en värld som måste hushålla med sina naturresurser. Med hög kompetens och kapacitet, en välutvecklad teknik och mångårig erfarenhet av torv, torvhantering och förbränning är vi marknadsledande inom den svenska torvindustrin.

Råsjö Torv AB www.rasjotorv.se TFN: 0650 - 54 74 00



Det fanns en bred enighet om att det krävs mer kunskap och tydligare spelregler för fortsatt torrvärdning. Olof Johansson vår torvutredare fick möjlighet att lämna synpunkter inför Torvutredningens slutrapport.

Utredningen planeras överlämnas till Näringsdepartementet i mitten av oktober. Vi har från branschens sida en förhoppning om att vi skall kunna uppnå en bred enighet om torvens framtida roll i ett uthålligt energisystem.

Vi kommer att lägga ut en summering av konferensen på vår hemsida inom kort.

Magnus Brandel
VD STPF



SBCA - Ny branchförening under bildande

Swedish Bioenergy Combustion Association, SBICA, är namnet på den branschförening som initierades på ett möte den 2 juli i Stockholm.

Avsikten är att samla tillverkare och marknadsförare av industriell förbränningsutrustning, något som kan utläsas som anläggningar större än villa-segmentet.

Ett skäl av flera till bildandet är att försöka få tillstånd mer samordnade beställarkrav, vilket bl a skulle resultera i bättre ekonomi för såväl köpare som leverantörer. Ett annat skäl är att utgöra remissorgan för branschen i såväl Sverige som internationellt. Inte minst viktigt är det standardiseringsarbete som pågår internationellt.

Lennart Ljungblom

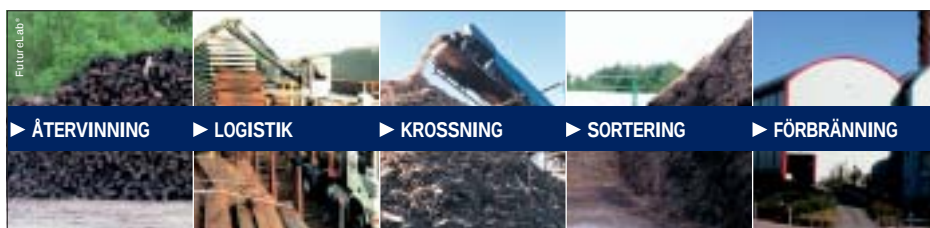




Publish your info now

BRÄNSLEN

Bioenergiguiden



En komplett lösning.

IQR arbetar med återvinning, materialhantering och energiutveckling i hela Europa. Vi samarbetar idag med regeringsorgan, myndigheter och privata bolag. Läs mer på www.iqr.se



BALT-SCAND BIOENERGI AB
BROCKMANN & PARTNERS AB

ÅTERVINNINGSSFLIS

Import i fartygslaster om 4.000 - 10.000 m³

Nedre Långvinkelsgratan 17, 252 20 Helsingborg

Tel: 042-24 20 10, Fax: 042-24 20 11, E-post: brockmann@telia.com

EKAB
RECYCLING

- Krossar
- Sorterar
- Levererar returbränsle



Energikross i Västerås AB

Box 319, 721 07 Västerås

e-post: info@energikross.se

Tel: 021 - 12 40 15 Fax: 021 - 12 43 47

www.energikross.se

Vi är en av Sveriges största tillverkare av
Träpellets
God kvalitet och lång erfarenhet är våra kännetecken.



Tel: 0611-244 26 Fax: 0611-191 22 www.bionorr.com

Sveriges ledande tillverkare av pellets och briketter



Levererar till alla slag av fastigheter

Hyreshus · Bostadsrättsföreningar · Kommunala servicebyggnader · Skolor · Villor · Missionshus/kyrkor · Fastigheter utanför tätorter · Även färdig värme



SBE Svensk BrikettEnergi AB

Box 5, 561 21 Huskvarna

Tel 036-38 78 70. Fax 036-38 78 90

E-post: info@brikettenergi.se

www.brikettenergi.se



BAFF, BioAlcohol Fuel Foundation

Redaktör: Jan Lindstedt, Tel: 0660 - 751 93, Fax 0660 - 549 03

E - mail jan.lindstedt@baff.info

Biodrivmedel - hett ämne över hela världen

Arbetet inom EU - Parlamentet att utforma skatte- och volymdirektiv som stöttar en introduktion av biodrivmedel pågår för fullt. ECOFIN, EU:s finansministrars möte beslöt före sommaren att stödja ländernas möjlighet till en total skattereduktion för biodrivmedel.

Som alltid blir väl slutdokumenten en kompromiss på kommissionens mycket kraftfulla förslag om skattereduktion och 2 % biodrivmedel inom transportsektorn till 2005 och 6 % till 2010. Bundestag har i juni därför antagit en lag som totalt skattebefriar all biodrivmedel t.o.m 2008 under förutsättning att EU's nya lagstiftning träder i kraft.

Inriktningen är dock helt klar vilket ger en signal till företagen som vill ligga i frontlinjen att satsa. I Kalifornien bevisas detta just nu genom att först BP och sedan Shell meddelat att man ersätter MTBE med etanol. Shell har dessutom satsat ca 300 milj kr i ett utvecklingsbolag för cellulosabaserad etanol. Detta minst ett år före lagförslagen om utfasning av MTBE kommer att träda i kraft.

Ett annat exempel är Fords satsning på Ford Focus flexifuel som introducerades i Sverige förra hösten efter en så kallad teknikupphandling. Idag är ca 2 000 Ford Focus levererade till kunder i hela Sverige. Introduktionen av Ford Focus flexifuel

har inneburit en nytändning för utbyggnad av tankställen för e85 (85 % etanol och 15 % bensin). Vi har nu ca 60 pumpar igång eller under installation. Via BAFFs hemsida www.BAFF.info eller direkt på www.sekab.se kan du kolla läget i din hemtrakt. Ford kommer att satsa på flexifuel för framtiden och räknar med en fördubbling av leveranserna under 2003. I slutet av 2003 kommer det sålunda att finnas ca 10 000 Ford Focus flexifuel på de svenska vägarna. Det är också naturligt att den kommer på Europamarknaden och i andra länder som satsar på bioetanol inom transportsektorn.

GM har levererat dryga hundratalet av sin Chevrolet S10 Pick-

up med fyrcylindrig motor i Sverige. Den är flexifuel och passar säkert många av BIOENERGIS läsare som behöver större lastförmåga än Ford Focus herrgårdsvagn. I USA kommer det många nya modeller med flexifuel för alla blandningar mellan etanol och bensin. Fler och fler lär dyka upp i Sverige eftersom modellerna bara tillverkas med flexifuel-motor. Via länkarna på BAFF's hemsida kan du navigera dig ut och titta på alternativen. Vi satsar stora resurser på att omarbete och uppdatera hemsidan, så vissa störningar kan förekomma innan allt har satt sig. Informationsbehovet inom området är omätligt.

Tänk på att det är bättre att nyttja alkoholen i bilen än i föraren! Något att tänka på i dessa kräftfest- och surströmmingstider. Satsa på bioetanol, vilket alternativ du nu än väljer!

Bioenergiguiden

Näst bästa värmen...

på fastlandet levererar vi.

GOTLANDS FJÄRRVÄRME AB

Tfn 0493 29 15 50 • www.gotlandsfjarrvarme.se

PELLETSBRÄNNARE

G⁶

Från 75 kW och uppåt. Vi tillgodoser dina värmebehov. Kompletta anläggningar eller enstaka komponenter, valet är ditt.



ntenergi@swipnet.se
Tel/fax. 0392 - 133 31
Box 119, 565 23 Mullsjö



Södra Hantvergersgatan 4, SVEG Tfn 0680-175 00, Fax 0680-122 74
E-post: hmab@telia.com Hemsida: www.herjedalen.se/foretag/hmab/

**www.
frank-asplund.
com**

Silor & cisterner

Bjurenwall

Bjurenwall har en unik tillverkningsmetod av silor och cisterner för lagring av vätskor, pulver, granulat, pellets mm.

Vi levererar även utlastningssilor för träpellets.

ALF BJURENWALL AB
Box 55,
730 40 Kolbäck
Tel 0220-404 90
Fax 0220-401 03
E-post bjurenwallab@bjurenwall.se

ANALYCEN BRÄNSLE & ENERGI

- Analysering
- Bränslerådgivning

AnalyCen Box 407 751 06 Uppsala
Tel: 018 - 68 60 71 Fax: 018 - 68 60 75
www.analycen.se

LANDET RUNT

Aktuliteter saxade ur Svebios nyhetsbrev Bioenergi Nytt

BRÄNSLE

Återvinningscentral vid sågen i Johannishus

Gamla sågen i Johannishus kommer att användas för att återvinna bland annat träförpackningar och träemballage. Det är branschorganisationerna Svensk Förpackningsförenings och Svenskt Träs bolag Svenskt Returträ som kommer att ta hand om material vid den gamla sågen.

Återvinning av trä på Emsfors Bruk?

Såbi har ansökt om att få använda markytorna vid Emsfors Bruk för flisning av returträ.

Enligt ansökan planeras mellan 100 och 10 000 ton per år att flisas i Emsfors.

Det handlar framför allt om träskivor, träpallar och pallkrargar.

Investering i biobränslepanna möjliggör prissänkning

Oskarshamns Energis investering i en biobränslepanna innebär att fjärrvärmesatsten sänks med 10 procent.

Sänkningen av fjärrvärmepriiset och den nya prissättningen med minskat inflytande från oljepriiset har blivit möjligt eftersom man sedan årsskiftet använder biobränsle för produktion av fjärrvärme.

Energibolaget har investerat 45 miljoner kronor i den nya anläggningen.

Ljungskile Fiber nöjd med efterfrågan på biobränsle

År 1999 köpte Ljungskile Fiber såverksområdet av Bullarens trä. På området hanteras nu RT-flis, bark och flis.

Kunder finns bland annat i Uddevalla, Trollhättan, Karlskoga och Laxå.

Företaget startades år 1978 och omsätter 50 miljoner kronor. Biobränslehanteringen svarar för halva omsättningen. Den andra delen utgörs av försäljning av timmer och massaved.

TORV

Torvskörd planeras på Sjöängen Råsjö Torv planerar att påbörja skörd av torv på Sjöängen, en mosse vid Ålfors utanför Tierp. Skörden beräknas ske på cirka 150 hektar och pågå i 25 år.

Torven kommer att levereras till Sandviken och Västerås.

I miljökonsekvensbeskrivningen föreslår Råsjö Torv att mossen efter skörd omförs till skogsmark vid efterbehandlingen.

PELLETS

Bionorr ökar produktionskapaciteten

Bionorr planerar att öka produktionskapaciteten genom att bygga en ny produktionslinje för pellets. Efter investeringen kommer produktionskapaciteten att uppgå till 160 000 ton. I år räknar företaget med att producera 84 000 ton.

Ett beslut om utbyggnad väntas kunna tas innan semestrarna, förutsatt att bolaget får klart med miljöprövningen.

Företaget har 20 anställda och sysselsätter minst lika många i distributionsledet.

Wallsta Trä satsar på pelletstillverkning

Wallsta Trä kommer att börja producera pellets i höst. Företaget tillverkar limmade träprodukter för möbelindustrin. Det genererar 1000 ton kutterspån och putsdamm per år. Materia-

Bioenergi-guiden

Tillverkar och säljer biobränsleanläggningar 150-3000 kW

www.teembioenergi.se

TeeM
Bioenergi AB

Box 71, 523 22 Ulricehamn Tel 0321-120 13 Fax 0321-413 40

**Din panna kan få
stabilare drift och
minskade miljö-
utsläpp**

tps

TPS Termiska Processer AB
Studsvik, 611 82 Nyköping
Tel 0155 -22 13 00 info@tps.se
www.tps.se

Vi har en
lysande idé...

...som kan göra dig
självförsörjande på el!

www.vaporel.se

Vaporel®
Vaporel AB
Sergatan 53, 571 32 Nassjö
Tel 0380-760 00, Fax 0380-760 99
E-post: info@vaporel.se

PPES PELLETS PANNOR FÖR HEM OCH INDUSTRI

Turn-key leverantör
**Förbrännings-
utrustning**
för briketter, pellets
som pulver

PETRO
PETROKRAFT AB

Fax 02050 488 25 Göteborg Tel 031-83 86-88 Fax 031-40 18 59

G&S Handel o Ekonomi AB

Torvmaskiner • Fräsar • Sugvagnar • Tåktunderhåll	Brikett och pelletsmaskiner • RUF kammarpressar • SPC pelletspressar • Kompletta system
--	--

Tel. +19-22 55 69 Fax. +19-22 58 55 Mobil. 0705-70 02 42
E-post. gos.handel@telia.com www.goshandel.se

EKSTRÖMS
VÄRMETEKNISKA

Projekterar - Levererar

- EKONOMISER
- LUFTFÖRVÄRMARE
- SOTNINGSUTRUSTNINGAR

Telefon 08-710 09 70
Telefax 08-740 47 80
Box 182, 127 24 Skärholmen

let körs idag till Ljusdal, Orsa eller Valbo

Statoil investerar för ökad pelletsproduktion

Statoil Pellets AB kommer att investera 12 miljoner kronor i pelletsfabriken i Säffle. Det blir investering i ny lagerbyggnad, installation av en ny panna och en silo kommer att flyttas från den nedlagda pelletsfabriken i Kil till Säffle.

Det blir en lagerbyggnad som blir sextio meter lång och trettio meter bred.

Kapaciteten i fabriken är idag 20 000 ton, men planer finns på att fördubbla kapaciteten.

Karlit kan tvingas dra ner på boardtillverkningen

Karlit i Karlholmsbruk kan tvingas dra ner på boardtillverkningen på grund av brist på spån.

Det är den hårda konkurrensen om spånråvaran som leder till brist och därmed till prishöjningar som vållar problem för företa-

get.

Enligt boardtillverkarna beror problemen på att biobränslebranschen inte behöver betala skatt för bränslet.

Skivindustrin arbetar aktivt för att påverka regeringen. Ett besked i ärendet väntas i den av regeringen tillsatta skattenedskattningsskommittén. Till årsskiftet väntas frågan ha behandlats.

Pelletsfabrik i Drottninghult

Byggnationen av en pelletsfabrik kom igång i Drottninghult i juni.

Till hösten kommer anläggningen att köras igång.

Fabriken kommer att förbruka 200 kubikmeter spån per dygn.

På sikt kommer den att producera 15 000 ton pellets.

Pelletsfabrik i Sölvesborg

I augusti räknar Lantmännen med att börja producera pellets i den nedlagda foderfabriken i Sölvesborg.

Innan dess ska hela fabriken

genomgå en nödvändig ombyggnad för ett antal miljoner kronor.

DRIVMEDEL

Landstingspris till BAFF

Landstingets miljöpris 2002 tilldelades Bioalcohol Fuel Foundation, BAFF, i Örnsköldsvik. Priset är på 25 000 kronor.

Juryen motiverar sitt beslut med att biodrivmedel betyder miljöanpassade transporter och att råvara finns i Västernorrland.

Anläggningen i Domsjö blir en verklig fixstjärna. Den är världsunik. Det finns bara en liknande i Denver, USA, och de två kompletterar varandra, sa Jan Lindstedt, BAFF, som mottog priset.

ENERGISKOG

Reningsverk bevaknar salixodling

Reningsverket i Hedemora kommer att bevakta salixodlingar med reningsvatten. Vattnet kommer att pumpas ut i slangar. Anläggningen har kostat sex mil-

joner och är en del i Ekokraftprojektet. Bakom satsningen står staten och Hedemora Energi. Försöket ska utvärderas efter sex år.

Det är 16 fält med salix som maximalt kan få 900 kubikmeter avloppsvatten per dygn.

Salixen kommer att levereras till Hedemora Energi.

KRAFT & VÄRME

Fjärrvärmenät byggs till Valbo

Gävle Energis styrelse har beslutat att bygga ut fjärrvärmenätet till Valbo. Ledningen kommer att dras efter riksväg 80 på norra sidan.

I dag levereras värme av lokala pannor, som ägs av Gävle Energi, och en panna i Mackmyra, som ägs av Mellanskogs Bränsle. Pannan i Mackmyra har använts sedan 60-talet och behöver bytas ut. Avtalet med Mellanskog Bränsle har sagts upp.

Förslag på var närvärmecentra-

Bioenergiguiden

RÖKGASHANERING



Specialister på
rökgasrening och
energiåtervinning med
kondenserande
rökgaskylare och
roterande luftfuktare.

Adress:
Herrgårdsvägen 9, 737 40 Fagersta
Telefon: 0223-450 67
Telefax: 0223-162 84

RÖKGASRENING

- Multicykloner
- Slangfilter
- Utmatningsslussar
- Rökgasfläktar mm.



Box 22098, 504 11 Borås, Tel. 033-10 40 02, Fax. 033-10 40 22

E-post: jm.stoffteknik@swipnet.se
www.jmstoffteknik.com

SKORSTENAR

Vi tillverkar och konstruerar:

- Stålskorstenar för alla behov.
- Technaflon miljöskorsten, 10-års garanti.
- Insatsrör.
- Rökgaskanaler, -system.
- Exp.stosar, ljuddämpare, övriga tillbehör.
- Fläktar, rökgasreningsutrustning.
- Renovering av stålskorstenar.
- Besiktning av stålskorstenar.

• Kontakta oss, det lönar sig.

Göteborg
Tel. 031-23 51 60
Fax. 031-22 99 40



Rökgas rening

- Partiklar
- SO_x, HCL, HF, etc.
- Tungmetaller
- PCDD/F (Dioxin)



Simatek Engineering A/S
Ljungstigen 4c • SE-302 70 Halmstad • Tfn. 035-333 87
www.simatek.com • email: kgf@simatek.dk

Experter på

- Rökgaskondensering
- Biobränsletorkning
- Energiåtervinning

DryCo Energy AB

Norrkatan 15, 352 31 Växjö
Tel 0470-705643. Fax 0470-705650



Rökgasrening

Standardiserade Elfilter
Multicykloner mm

Filter

Kassettfilter
Slangfilter

ALSTOM Power

Environmental Systems AB
Industriell Luftteknik, 745 25 Enköping
Tel 0171-224 00 Fax 0171-332 32



len skall byggas i Hedesunda Mark-, miljö- och plandelegeringen har nu bestämt var den nya biobränsleeldade centralen skall uppföras i Hedesunda. Den bästa platsen är PM-kåpan. I andra hand föreslås Erlandssons handelsträdgård.

Rottneros planerar att investera mellan 150 och 200 miljoner i biopanna

Rottneros har under drygt ett år planerat för att bygga en panna för förbränning av bark och slam.

Företaget har fått en positiv respons från Sunne, men även från grannkommunerna Munkfors och Torsby.

Om kommunen nu går med i

projektet handlar det om att bygga en panna på 35 MW och till den koppla en mottrycksturbin.

Göteborg Energi planerar för kraftvärmeverk

Den föreslagna förändringen av beskattning av värmedelen i fossileldade kraftvärmeverk, har fått Göteborg Energi att damma av sina planer på ett gaseldat kraftvärmeverk. Planerna har funnits sedan början av 1990-talet.

Investeringen beräknas uppgå till 1,6 miljarder kronor.

Den föreslagna skatteförändringen innebär årligen 70-80 miljoner lägre kostnader för det planerade verket.

Göteborg Energi räknar med

att skatteförändringen genomförs och har redan börjat förnya miljötillstånden. Kommunstyrelsen har också givit klartecken till att påbörja upphandlingen. Följs tidsplanen kommer verket att tas i drift år 2005.

Fjärrvärmeverket i Vislanda håller på att uppföras

Arbetet med att bygga fjärrvärmeverket i Vislanda pågår för fullt. Biobränslepannan kommer att tas i drift i december. Inom några år kommer årsproduktionen att uppgå till 15 GWh.

Kulvertutbyggnaden kommer att pågå även under år 2003, säger Bengt Carlsson, marknadschef på Alvesta Energi AB.

Sydkraft lägger bud på fjärrvärmesystem i Älmhult

Sydkraft vill förvärva fjärrvärmesystemet i Älmhult. Förslaget innebär att Sydkraft förvärvar verksamheten för 52 miljoner kronor. I förslaget ingår också att gasoluppvärmningen för enskild uppvärmning ersätts med biobränslebaserad fjärrvärme.

Sydkraft vill bygga en ny biobränslepanna i Malmö

Sydkraft Värme AB har planer på att bygga en ny biobränslepanna i Malmö på 100-150 MW. Om erforderliga tillstånd erhålls kommer anläggningen att börja byggas år 2003. Den beräknas tas i drift år 2005 och uppföras i Norra hamnen.

PRODUCENT SÖKES

Intresset för bioenergi ökar nu också i Norge. Vi söker producent för leveranser av anläggningar i storleken 0,2 - 1 MW.

BioBrensel Teknikk AS, NO-1970 Hemnes

Tel: +4797527747

www.biobrensel.no

Bioenergiguiden

FÖRBRÄNNING

 Biobränsleanläggningar från 100 till 22.000 kW Järnforsen Energi System AB Besöksväg 20 • 300 06 HALMSTAD • Tel 035 17 75-50 • Fax 035 17 75-58	 Totalsentreprenörer för nyckelfärdiga biobränsleanläggningar Järnforsen Energi Projekt AB Urdalsvägen • 590 41 HÄMPTORP • Tel 013-418 12 • Fax 013-418 78
--	--

FOSTER WHEELER

Ång- och hetvattenpannor
Service och nyförsäljning
FOSTER WHEELER ENERGI AB

Box 6071, 600 06 Norrköping, Tel 011-28 53 30, Jour tel 011-28 53 53, Fax 011-28 53 40

Visst finns det små och stora träpulverbrännare !

Vi har 24 st i drift 150 kW → 28 MW och bara nöjda kunder !!



Box 557, 611 10 Nyköping Tel 0155-284915; Fax 0155-283315
Web: www.vts.nu; Email: info@vts.nu

HOTAB GRUPPEN

Fastbränslecentraler,
Pelletsbrännare, Utbildning

Gamledamnvägen 302 41 Halmstad
Tel. 035-135540 Fax. 035-148137
E-Mail: info@hotab.se www.hotab.se

Saxlund INTERNATIONAL

Bioenergianläggningar från
1 till 50 MW

Hantering - Recycling
Ask- Slagghantering
Slamhantering

Saxlund International AB
Box 79 SE-13722 Västerhaninge
Tel +46-(0)8 504 10580
Fax +46-(0)8 504 10599
www.saxlund-international.com
info@saxlund-international.se

Sveriges ledande leverantör av värmepannor

Osby Parca AB

OSBY + JÄGGER-JÄGGER + PARCA

Tel: 0479-835 80 Fax: 0479-433 88
Box 93, 260 32 Osby

KIM
ENERGI & MEKANIK AB

Hamnplan 3
761 32 Norrtälje
Tel. 0176-193 30

Bioheat

ett EU-projekt som stödjer konvertering av oljeeldade centraler till trädbränslen i offentliga byggnader

Deltagarna i projektet har tagit fram två broschyrer på respektive lands språk, som främst vänder sig till kommuner och företag som är intresserade av information. Inom projektet har det också tagits fram ett informationspaket som framför allt riktar sig till konsulter, men även till andra företag som är intresserade av att öka sina kunskaper om hur man konverterar anläggningar till biobränsle.

I projektet kommer seminarier samt nationella och internationella studiebesök att arrangeras för intresserade. Intresseanmälan kan göras på www.svebio.se, där också materialet kommer att kunna laddas ner kostnadsfritt. Det går också att beställa på Svebios kansli 08-441 70 80.

I Sverige ökar användningen snabbt

Användningen av biobränsle i Sverige tog riktig fart under 1980-talet. I dag motsvarar biobränsleanvändningen 16,5 procent av den totala energitillförseln, mer än hela vattenkraften.

Biobränslena bidrar till att minska utsläppen av koldioxid till atmosfären och därmed till att stävja växthuseffekten.

En närvärmecentral levererar värme i ett kulvertnät till några fastigheter i närområdet. År 1999 användes drygt 37 000 ton pellets i närvärmecentraler i intervallet 0,5-2 MW. År 2001 hade användningen stigit till drygt 112 000 ton, vilket är en ökning med 300%. Dessutom har leveranserna av oförädlade bränslen (flis, bark spån) till närvärmecentraler också ökat snabbt under senare år.

Trots den snabba ökningen finns det en stor potential för konvertering av fastigheter och lokaler. Enligt statistik från Statistiska Centralbyrån uppgick oljeuppvärmning i lokaler och fastigheter till 4,6 TWh år 2000.



Inom EU är potentialen 2000 TWh för segmentet under 10 MW, vilket är cirka 20 gånger mer än den totala bioenergianvändningen i Sverige. Den stora potentialen ger unika möjligheter för Sverige att exportera teknik, bränsle och kunskap inom Europa.

Potentialen har bland annat resulterat i att EU kommissionen stödjer projektet "Bioheat" (www.bioheat.info) som syftar till att öka konverteringstakten i större fastigheter i Europa.

Projektet stöds också av Energimyndigheten och Svebio. I projektet deltar representanter från 10 länder i Europa

Kombinationen el + olja uppgår till 2,4 TWh. Dessutom svarar enbart eluppsvämning för 3,6 TWh. Tillsammans ger det en marknadspotential för biobränsle i detta segment på hela 10,6 TWh, vilket motsvarar 2 300 000 ton pellets eller uppvärmningen av 500 000 villor.

Det är speciellt anläggningar som ligger utanför fjärrvärmenätet som är intressanta att konvertera. Bränslet som används i närvärmecentraler är pellets, briketter spån, flis och bark.

Kommunerna visar stort intresse

Det är framför allt kommunerna som visat ett stort intresse att konvertera anläggningar. Ett exempel på en framgångsrik satsning är Kristianstad kommun.

I kommunen har 43 värmeanläggningar i skolor och äldreboende konverterats till pellets. Konverteringarna har kommit till stånd utanför fjärrvärmenätet. Anläggningarna är i segmentet 50 -350 kW. Genom sats-

ningen har cirka 1000 m³ olja ersatts med 2100 ton pellets. Det innebär en reduktion av koldioxidutsläppen med närmare 3 000 ton per år.

Kommunen har inte anlitat någon konsultfirma för att klara installationerna. Man har i stället använt den kunskap som finns inom kommunen och byggt upp ytterligare erfarenheter.

På ett tidigt stadium fördes diskussioner om att driften skulle läggas ut på privata aktörer. Kommunen valde dock att utbilda egen personal som nu sköter driften av anläggningarna.

Leveranser av pellets sker i bulkbilar. I vissa fall har det tagit tid att få bygglov för silos. Det har också förekommit kritik mot utseendet av en del lager utomhus. Det är därför viktigt att använda arkitekternas kunskap så att hänsyn tas till den lokala miljön. Silos behöver inte alltid placeras alldeles intill pannrummet.

– Vi har en anläggning i Åhus där pelletsförrådet är placerat 40

meter från panncentralen. Transporten sker med skruvar, säger Staffan Branting, ansvarig för satsningen i Kristianstad.

Det har inte varit några problem med den lokala opinionen. Transporterna har heller inte varit något problem. Leveranserna har anpassats till förhållandena. På skolorna får man till exempel inte leverera under skoltid.

– Pellets till skolor kan bli goda exempel för konverteringar bland villaägare, säger Staffan Branting.

Kommunal serviceman

Mängden aska från anläggningarna är förhållandevis liten (10-15 ton/år) men den ska hanteras. Kommunen har därför anställt en person som åker runt och dammsuger anläggningarna efter ett visst schema. Besöken innebär också att driftledare får en indikation på anläggningarnas kondition.

Upplägget fungerar mycket bra och investeringen är blygsam i förhållande till om man skulle haft stationära utskningsanläggningar vid varje anläggning. Dammsugare och släp kostar ca 70-80 000 kronor. Bilen drivs på biogas, allt för att visa skolelever och andra att man kan agera på ett miljövänligt sätt.

Kommunen kommer nu att gå vidare med en satsning på automatisk övervakning av anläggningarna.

– En avgörande faktor för satsningen är att politisk enighet rått samt att vi förbättrar kommunens ekonomi. En annan viktig faktor är den entusiasm som vår energiingenjör Claes-Uno Widerfors m.fl. på driftsidan visat.

– Vi tycker själva att satsningen är lyckad och att tekniken utvecklas, så vi anser att andra inte behöver tveka inför sådana här satsningar, avslutar Staffan Branting.

Fredrik Lagergren

1st WORLD PELLETS CONFERENCE

Conference, business forum, exhibition and study tour

Monday 2nd September

OPENING SESSION

- Official Opening Speech
- The Importance of International Cooperation for Development of the Bioenergy Sector and Sweden's commitment
- Pellets - an Important Contribution to the EU Strategy for Renewable Energy Sources
- The Global Wood Fuel Situation and the Role of Densified Fuels
- Bioenergy Trends in Europe
- Pellets in Sweden

THE INTERNATIONAL MARKETS

- Pellets in the United States
- An Integrated European Market for Densified Biomass Fuels
- Strategy and Methods to Create a New Market
- Full Service to Residential Customers
- The Role of the Oil Companies in the Pellet Market
- How to Establish Pellets in Competition with Fossil Fuels
- Great Britain, a New Market for Pellets

Tuesday 3rd September

EQUIPMENT/COMBUSTION

- The Hässelby Operation: Large Scale Conversion From Coal to Pellets by Vertical Integration
- Pellets to Powder for Combustion in the Intermediate Range
- The Current State of Austrian Pellet Boiler Technology
- Pellet-burners for Small Houses: an Overview
- Micro-scale Co-generation with Pellets
- The Dell-Point Close Coupled Gasification Combustion System for Use in Residential and Commercial Heating Applications
- A Development of Bio-energy Technology in China

LOGISTICS AND DISTRIBUTION

- Sea Transports of Pellets
- Pellet Fuel Logistics in Denmark
- Pellet Distribution to Residential Customers and Heating Centrals
- Bagged Pellets to One Million Users
- New Technology for Bulk Storage of Pellets for Residential Houses
- Different Possibilities for User Storage of Pellets

Wednesday 4th September

PELLET PRODUCTION

- Present and Future Technologies for Pellet Production
- Pellet Production in an Energy Combine
- Pellet Production and Outlets: Prospects & Development
- Pellet Production Connected to District Heating
- Production of Fuel Pellets from Different Raw Materials
- Innovative Pelletisation Technology
- Micro Scale Pellet Production Technology

RAW MATERIAL RESOURCES

- Global Woody Biomass Resources for Densified Biofuels
- Densification and Other Biomass Energy Technologies in Asia
- Pelletising of Source Separated Municipal Solid- and Commercial Waste
- The Philosophy Behind Wood Biomass: Past, Present and Future
- Ending and resolution

PARALLEL SCIENCE SESSIONS

Thursday 5th – Friday 6th September

STUDY TOURS

**2-6
September
2002
Stockholm,
Sweden**

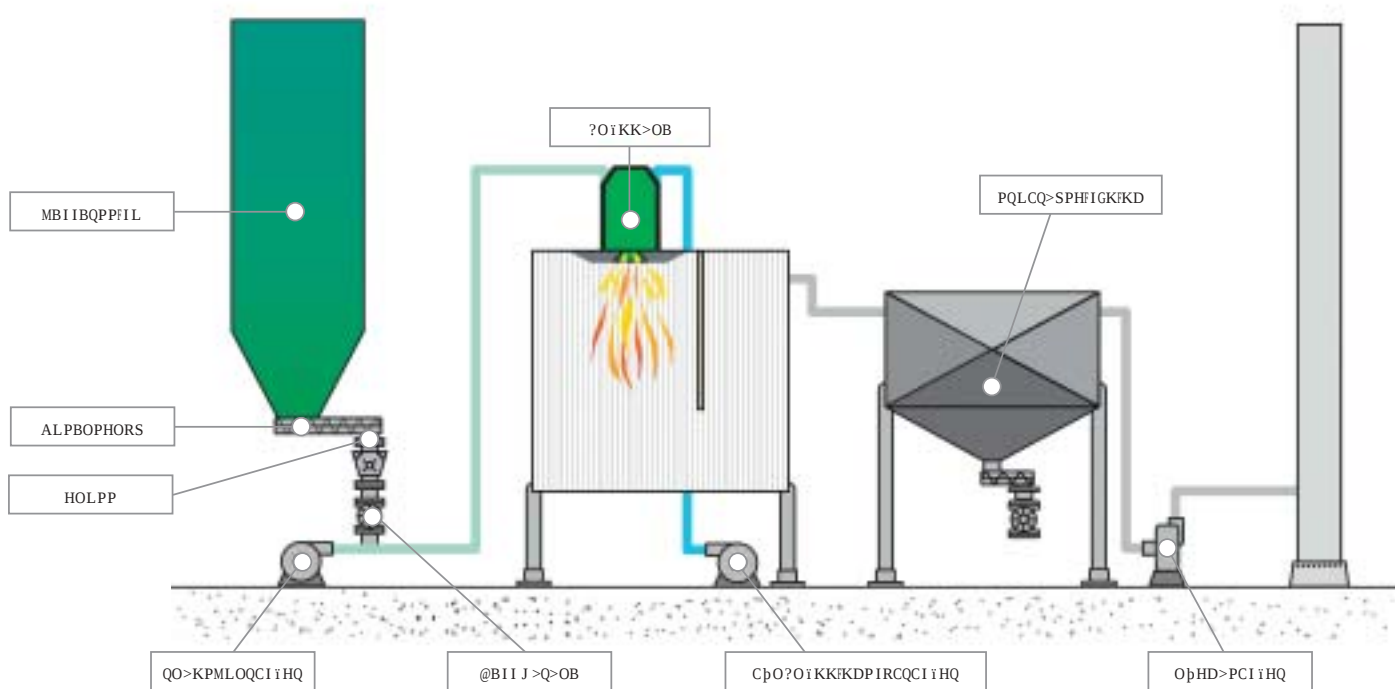
**Organised by
Swedish Bioenergy
Association in co-ope-
ration with OPET
Sweden, PiR, SBBA, SLU,
Swedish Energy
Agency, Alterner, Pellet
Fuel Institute, ITEBE and
the Swedish and
Japanese Pellet Clubs**

Conference online
registration,
exhibitor information
and
updated information at:

**WWW.
pellets2002.
com**

Register online now!

I čq lpp mobpbkqbo^ ?fl p t foi^é



TPS har utvecklat, patentskyddat och kommersialiserat Bioswirl för eldning av krossad pellets, 0,5 till 25 MW.

Med erfarenhet från landets träpolvereldade värmeverk och forskning i vårt förbränningslaboratorium har Bioswirl driftdata som med marginal klarar dagens miljökrav.

Med Bioswirl får du följande fördelar:

- ☐ Konvertering av oljepannor till biobränslemåliggörelse genom brännarbyte till Bioswirl som kan eldas med hög eldstadsbelastning.
- ☐ Emissioner av CO och NOx som understiger gällande krav.

☐ Brett reglerområde med bibehållet låga emissioner.

☐ Krossning av pellets/briketter till Bioswirl är enklare och mindre energikrävande än konventionell malning till träpulver.

☐ Tekniken är okänt för bränslets kvalitet och partikelstorlek.

Vi levererar nya anläggningar och konverterar befintliga pannor. Vi behåller hela kedjan från bränslemottagning till rökgasrening. Driften optimeras med vår egenutvecklade reglerstrategi.

CP-Energi i Rönnskäldsvik är nu en del av TPS vilket ger oss ännu bättre resurser att leverera anläggningar över hela landet. TPS-CP Energi har följande kontaktinfo:

TPS-CP Energi AB
Terminalvägen 7, Box 223
891 25 Rönnskäldsvik
Tel +46 660-822 80 & Fax +46 660-168 05

tps

QMP Qbo j fph^ Mol`bpbpo >?
QMP Fkarppof
Pqrapsfh) P*3... 5/ Kvhemfkd) Ptbabk
Qbi (13 .22 // .0 -- ÅC^u (13 .22 /3 0- 2/
Tb__7 t t t+qmp+pb Å B^m l p q^ p^ibp=qmp+pb

Vi finns på Pellets 2002 på Norra Latin samt på Elmia Waste & Recycling 2002 på Stockholmsmässan monter nr: B15:21