



Besök  sfären

www.novator.se

Energy Globe Award

Värme centraler

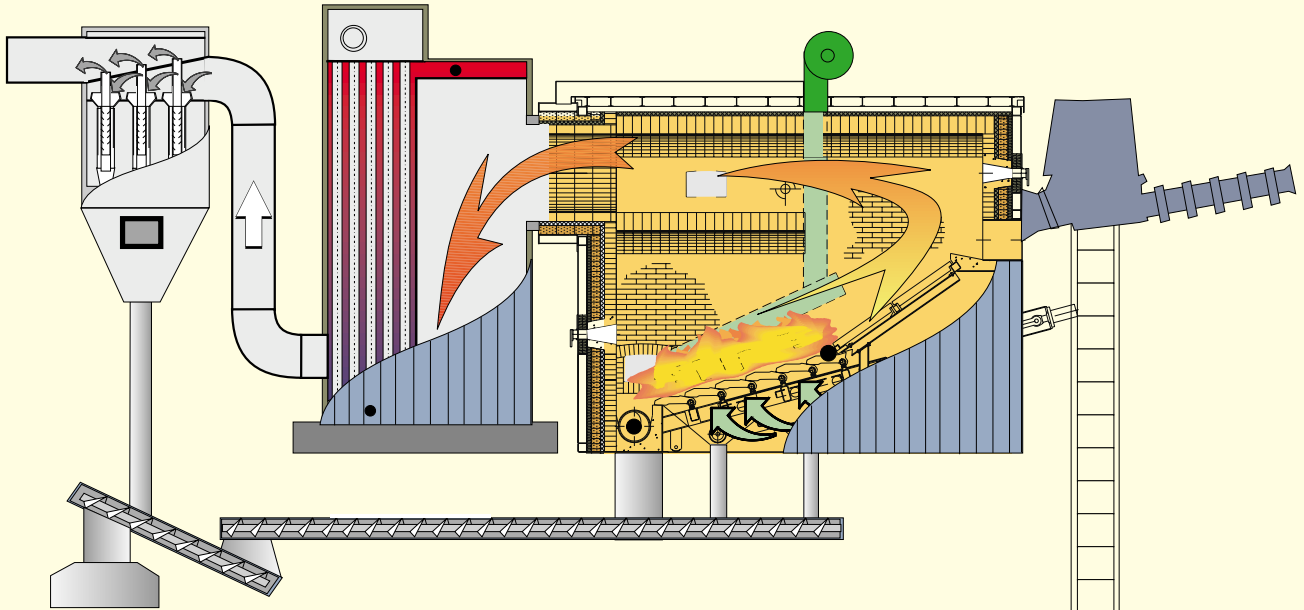
Leverantörer
av utrustning





System Järnforsen

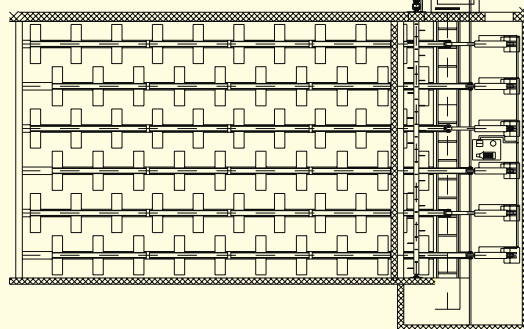
Ledande i Europa på bibränsle-
anläggningar till fjärrvärmeverk och sågverk.



när det gäller:

- Högsta tillgänglighet...
- Högsta verkningsgrad...
- Bästa drifekonomi...

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



Fyllkroppstorn

Rökgaskondensering till C4 Energi AB, Kristianstad

C4 Energi AB har beställt en anläggning för kylning och kondensering av rökgaserna till en befintlig 55 MW bibränsleeldad ångpanna. **Radscan Intervex** har fått äran att stå för totalentreprenaden inklusive rening och kylning av condensatet.

Leveransen består bland annat av kondensator och uppfuktare av typen **fyllkroppstorn**, värmeväxlare, cirkulationspumpar, fläktar och avancerad **kondensatrening** med kemikaliedosering. Anläggningen kommer att utvinna cirka 11,5 MW extra ur rökgaserna och är därför en mycket lönsam investering som därutöver ger en positiv miljöpåverkan.

Radscan Intervex har mycket lång och gedigen erfarenhet av rökgaskondensering med kondensatrening. Tidigare har vi huvudsakligen levererat system baserade på tubkylare och roterande uppfuktare. Vi är därför stolta över att nu få förtroendet att bygga ett system baserat på ett fyllkroppstorn.

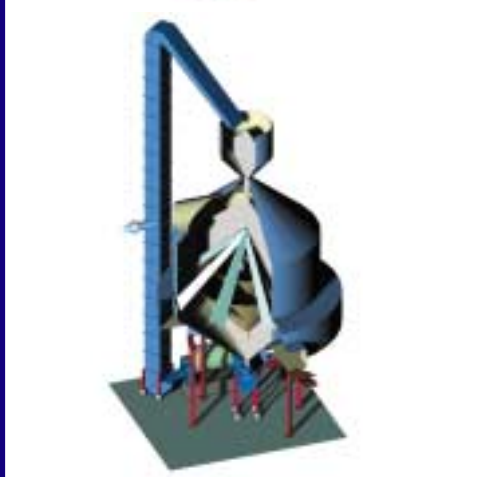


Rökgaskondensering

Optimal energiåtervinning

Rökgaserna från förbränning av torv, flis, avfall och gas har ett högt energiinnehåll, främst på grund av vattenångans latent värme.

I kondensorn **RECO-FLUE** kyls rökgasen så att vattenången bringas till kondensering, varigenom dess latent värme kan nyttiggöras. Genom ytterligare kylning av rökgasen och uppfuktning av förbränningsluften i den roterande uppfuktaren **ROTO-FLUE**, uppnås ofta en **effektökning på över 35%** räknat på panneffekten.



INTERVEX Kalkstensreaktor

Svavelrening med hög effektivitet till låg kostnad

Med en Intervex kalkstensreaktor genomför man en nästan **100%-ig rening** av rökgasens sura komponenter som SO₂, SO₃, HCL och HF. Samtidigt reduceras stofhalten.

Intervexprocessen sker i en **motströmsreaktor** med central toppinmatning av kalksten. Tack vare ett sinnrikt arrangemang fördelas rökgasen jämnt över hela reaktorytan och perfekt motström erhålls.

Vid våt svavelrening av rökgaser är kalksten uppslammad i vatten, varför svaveloxiderna måste diffundera genom en vattenfas, för att reaktionen mellan dem och kalksten ska kunna ske. I **Intervexprocessen** däremot bringas rökgasen i direkt kontakt med en lätt fuktad kalkstensyta och svaveloxiderna reagerar direkt.



RECO-CLEAN

Skrubber för effektiv rening med integrerad värmeåtervinning

RECO-CLEAN renar starkt försmutsade och varma process-avgaser effektivare än konventionella fyllkroppsskrubbar. Avskiljningsgraden optimeras genom att fyllkropparna kan rensas automatiskt och kyls kontinuerligt under drift.

RECO-CLEAN utnyttjar effektivt värmets i processavgaserna till lönsam **värmeåtervinning**. Under drift, automatiskt rensade tuber ger rena värmeöverföringsytor för hög genomsnittlig värmeåtervinningsgrad.

RECO-CLEAN renar bl.a. avgaserna från spån- och bränsle-torkar till stoftemissioner klart understigande ställda krav.

**För ytterligare information om våra produkter se
www.radscan.se eller ring 021-10 27 60**

Jordbruksdepartementet valde ÅF att utreda förbränning av djuravfall

Vi har anlåtats för att ta fram teknisk och ekonomiskt underlag för hur problemet med förbränning av djuravfall skall kunna lösas i Sverige

**Vi hjälper Dig med alla typer av
energirelaterade utredningsuppdrag**



Vill Du arbeta hos oss med miljöfrågor, anläggningsteknik, strategiska energiutredningar, förbränningsteknik eller värmeteknik inom processindustrin kontakta affärsområdeschef Robert Schuster

ÅF-Energikonsult AB tel: 08-657 11 18
www.af.se/ene robert.schuster@ene.af.se

Heta nyheter!

Klarar uraskning
under drift!

TX150/250/350



Vår nyutvecklade panna för biobränsle finns i **tre effektklasser** 150, 250 och 350 kW. Förutom att vara **marknadens miljövänligaste** panna, som är **lättinstallerad** och **driftsäker**, levereras den komplett i en enhet med panna, brännare och styrskåp. Detta gör att vi kan ge **garanterade förbrännings-värden!**

Christer Ölund

Vi är glada att kunna presentera vår senaste värvning Christer. Han har ett långt förflutet i "pannbranschen" och kommer närmast från Thermia Värme AB. Där har han ansvarat för försäljningen av fastighetsprodukter. Tidigare anställningar har varit hos Pulsonex och Osby Parca. Christer kommer att vara ansvarig för försäljningen inom bolaget.



Teem
Bioenergi AB

www.teembioenergi.se www.cpenergi.se

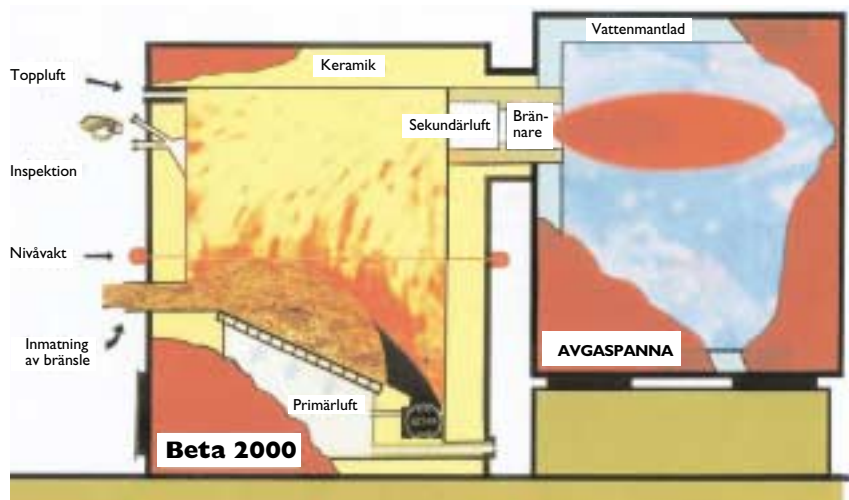
Box 71
523 22 Ulricehamn
☎ 0321-120 13
Fax 0321-413 40

Beta 2000 framtidens teknik

Beta 2000 är det största som hänt sedan den fluidiserande bädden introducerades på marknaden.

Sammanfattningsvis ger Beta 2000 dig som kund en rad fördelar:

- Bränsleflexibilitet 10–60 %
- Enkel funktion
- Hög tillgänglighet
- Verkningsgrad och emissionsvärden utöver det vanliga.



Tag kontakt med oss så berättar vi mer om Beta 2000 eller beställ en broschyr.

Z&I

ZANDER & INGSTRÖM

Zander & Ingeström Värmeteknik AB, Box 120 88, 102 23 Stockholm
Telefon 08-80 90 00. Telefax 08-80 65 67. www.zeta.se
Filial Arbrå: Telefon 0278-405 95. Telefax 0278-414 90

Det är drag i Österrike

Jag besökte den österrikiska energisparmässan i Wels för någon månad sedan. Vilket tryck! – oräkneliga flis, ved och pelletseldade system. Vi gjorde också en egen tur med bil. Vi stannade för lunch på ett "Lantgasstädte" och den stolta värden passade förstås på att visa sin fina fliseldade värmeanläggning. Han berättade, – En gång per år så kommer flisaren och gör bränsle av den under sommaren hopsamlade virkes högen - det fungerade utmärkt. Jag frågade om han kände någon pelletseldare. Jodå, grannen. Vi gick ned till denne och knackade på. Ett äldre par, hade några mjölkkor och en toppmodern pelletspanna.

Bioenergin är het - se mer på sid 27.



Lennart Ljungblom

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

Ansvarig utgivare och Chefredaktör: Lennart Ljungblom.

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: 525 kr inkl. moms Pg 609 68 68 - 2

Prenumeration kan också beställas via www.novator.se

Tryck: AB Trycksaker, Norrköping, 2001. ISSN 0280-2511. Årgång 21.

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

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

Redaktionellt	5
Svebios sida	7
Fjärrvärmeentreprenören	
Gotlands Fjärrvärmeinviger ny trädbränsle anläggning i Flen	9
Utrustningsleverantörer 2001	12
Närvärme i Vaxholm får fart på blommorna	15
Plönningeskolan byter till briketter	16

Villaspécialen plus

- Flerbosdtdshus byter till pellets	17
- Spara miljonbelopp	18
- Villaföretagen	20
- Gårds- och fastighetscentraler 2001	22

Mer biobränsle även i jordbruket	25
Pelletsklubben	
Pellets erövrar Europa	27
Sydpellets - den nya pelletsfabriken i Traryd	29
Torvproducentföreningen	34
Landet Runt	35
Svebio Nytt	38

Agrobränsle AB	32	Gotlands Fjärrvärme	35	SÅBI	6
Alstom Power Enviro. System	37	HMAB Härjedalens Mineral	28	Sågspecialisten	8
Altbergs Plåt AB	20	Hotab Eldningsteknik	34	Sahlins EcoTec	20
Atmos Scandinaviska AB	21	Isokern Sverige	24	Saxlund & CO	10
Baxi AB	21	J.S. Trading Aps	33	SBS Janfire	20
Bentone CTC Parca	21	Järnforsen Energiteknik	2	Scand-Pellets	20
BioNorr AB	33	JM Stoffteknik	36	Sita Sverige	26
Bjurenwall AB	35	KLM Energi & Mekanik	14	Skellefteå Kraft	6
Brockmann & Partners AB	33	Lida Timber	34	Sprout-Matador	31
Bühler AB	31	LT Energiteknik	24	SRK Stål & Rörkonstruktioner	35
Dalsjö Energi AB	34	MAFA	33	Stora Enso	6
Dryco AB	34	MaskinSystem	31	Svebio	39
Effecta-Pannan AB	20	Mellanskogs Bränsle	32	Svealand Energi	19
Ekströms Värmetekniska	34	Mellansvenska Biobränsle	24	Svensk Brikett Energi	28
Elektro Relä AB	bilaga	Narvells Ingenjörers byrå	20	Swedenborg Ing Firma	27
Elmia AB	8	Naturbränsle	33	Sydved Energileveranser	6
Energikross	33	Naturenergi	24	TeeM Bioenergi	4
Energiutv. Frank Asplund	34	Nordifa Industri	26	Termoventiler	21
ES Trading	21	Nordisk Miljöenergi	20	TPS	35
Ezy Energi	20	Nordiska skorstensprod.	24	Trebema	21
Fagersta Energetics	36	Nordtec Instrument	bilaga	Vaporel	35
Fisker Packetmaskiner	26	NTEnergi	36	Vedsol	21
Focus Värme AB	20	Osby Parca	37	VTS Värmeteknisk Service	32
Forsman Hans	21	Petrokraft AB, Ingfirma	14	Wesmar	8
Forsjö Bruk	21	Profilvägen	34	Zander & Ingeström	4
Foster Wheeler Energi	37	Radscan Intervex	3	ÅF -Energi konsult	4
G&S Handel och Ekonomi	32	Roland Carlberg Processyst.	31	ÅF Processdesign	26

Det naturliga värmevalet



Såbi förädlar flis, bark och spån som värmer många kommuner och industrier i södra och mellersta Sverige.

Vi tillverkar och säljer också pellets och briketter till villor och skolor.

Det har vi gjort i många år. Och det tänker vi fortsätta med.

såbi

www.sabi.se · Information@sabi.se · 036 - 19 68 00

pRo FFs

**Behöver du någon att tala med?
Någon som vet hur du får ut det bästa och
det mesta ur bioenergi?
Kontakta oss för konsultation!**

Tel 0910-77 25 00.



www.skekraft.se

Skogs- bränsle

- Hög kvalitet
- Askfri förbränning

Syched **ENERGI**
Skogsbränsle

Box 30
791 80 Falun
Tel: 0434-770 55
www.enersyched.se

Framtidens rena energikälla

Vill du veta mer om framtidens rena energikälla så är du
konstigt modig. Vi producerar, köper och säljer biobränsle.

Stora Enso Skog AB
791 80 Falun
Tel: 023-78 00 00

STORAENSO

Det våras för bioenergin

Nu går vi mot ny vår.

Bokstavligen ute i naturen och bildligt för näringen. Naturligtvis har vi draghjälp av oljepriserna, speciellt när det gäller den småskaliga sektorn.

Men effekten av att så många nu konverterar till pellets är bestående och ökningsfrämjande i sig själv. Bestående därför att man naturligtvis inte konverterar tillbaka även om oljan tillfälligtvis skulle bli billigare. Och ökningsfrämjande därför att ju fler anläggningar som kan visas upp och positivt kommenteras av användarna, ju fler blir intresserade. För utrustningstillverkarna är det nu bråda dagar och leveranstiderna har ökat. En situation som vi länge väntat på.

Jag antar att vi kan komma upp en leverans av 10.000 pelletsbrännare under innevarande år. Vi diskuterar just nu med Energimyndigheten möjliga åtgärder för att ytterligare öka efterfrågan på villasidan. Vi har då nämnt 25.000 per år som ett lämpligt mål. Då skulle vi kunna nå en konvertering av 50% av alla el- och oljevärmda småhus på 20 år.

Interparliamentary meeting on RES

Det interparlamentariska mötet om förnybara energikällor i Visby 7-10 juni som jag skrev om i förra numret tar nu form. Svebio arrangerar detta tillsammans med Eufores, Madrid.

Loyola de Palacio har lovat komma. Hon är kommissionär för direktoratet Transport och Energi, och därmed den högste dignitären för energifrågor inom EU.

Jag återkommer senare till programmet.

Europeisk strategi för försörjningstrygghet

EU-kommissionens grönbok om en europeisk strategi för försörjningstrygghet för energi spänner över ett brett fält och är nu föremål för diskussioner både inom och utom kommissionen. Vi har naturligtvis avgett ett remissvar, som ni kan läsa på vår hemsida www.svebio.se och vi fortsätter diskussionen med Energimyndigheten för att ytterligare påverka i vår riktning. Dessutom avger vi ett gemensamt svar från AEBIOM.

Energiskatter

I slutet av februari presenterade vi Svebios skatteförslag för Energimyndighetens ledning. Förslaget finns på www.svebio.se Dialogen fortsätter, genom att man från deras sida ger kommentarer. Dessa är nu aviserade.

En europeisk variant av Svebios skatteförslag antogs på det senaste AEBIOM-mötet i början av mars och 21 länders bioenergiorganisationer ställer sig bakom förslaget. Nu skickas det som ett "Position Paper" från AEBIOM till alla EUs institutioner och presenteras i olika sammanhang ute i Europa.

Avfallsfrågan

Den 17-18 maj arrangerar vi en konferens i Uppsala, där vi ska svara på frågan "Hur påverkas biobränslebranschen av nya lagar och direktiv inom avfallsområdet?" Det är en brännande het fråga, som kan få en avgörande betydelse för både bränsleleverantörer och värmeverk eller andra användare.

Då avfallsförbränningsdirektivet nu (december 2000) är antaget kan det bli svårt att utan kompletteringar åtminstone på mät- och rökgasreningssidan få elda till exempel rivningsvirke.

Transport av avfall över gränserna har på senaste tiden varit föremål för diskussion. Denna har delvis sin grund i klassificeringen av avfall. Problematiken kring grön, gul och röd avfallslista klarläggs på konferensen.

Likaså hur kommunerna ska agera, när förbudet mot att lägga brännbart avfall på deponi träder i kraft den 1 januari 2002, och det inte finns avfallsförbränningsanläggningar i tillräcklig omfattning.

Ett annat stort problem uppträder för leverantörer av GROT och skogsentreprenörer, om vi inte ökar biobränsleanvändningen åtminstone i samma takt som avfallsbränslena kommer ut på marknaden.

Se annons om konferensen i slutet av tidningen! Program och anmälningsblankett finns på www.svebio.se

Eskilstuna, Västerås och Lycksele

Vi får från Svebios sida gratulera Eskilstuna Energi & Miljö till invigningen den 13 mars av det nya biobränsleeldade kraftvärmeverket på 110 MW varav 39 MW el.

Den 8 februari invigdes Västerås nybyggda biobränsleeldade hetvattenpanna på 170 MW. Antligen får vi in Västerås i biobränslefamiljen. Vi gläds och gratulerar stort.

Dagen innan invigdes Lyckseles biobränsleeldade kraftvärmeverk på 47 MW varav 15 MW el. Återigen ett högljutt bifall från Svebio.

*Med Svebio-hälsningar
Kent Nyström*



Explosion...



... eller en gnistläckningsanläggning 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

Vi har mångårig erfarenhet av leveranser till energiverken



Ekolodsnivåmätare för silor med flis, torv, biobränsle, pellets etc.



Mikrovågsnivåvakt som hög/lågnivåvakt och stupvakt



Vågsystem och lastnivåmätare för silor med flygaska, kalk, sand m.m.

Wesmar AB

Wesmar AB, Box 4013, 182 04 ENEBYBERG

Tel: 08-544 715 50, Fax: 08-544 715 60, E-post: info@wesmar.se

Copyright:Timberjack

Elmia 2001



Världens största skogsmässa

Mellan den 6 och 9 juni nästa år kommer skogarna på Bratteborgs gård i Vaggeryd att fyllas av skogsfolk från hela världen. Det är nämligen dags för nästa stora internationella Elmia Wood. Teknik och maskiner för ett rationellt, ekonomiskt och uthålligt skogsbruk visas i praktisk drift i sin rätta miljö - skogen.

Vårt nordiska avverkningsystem "kortvirkes-metoden" (C-T-L på engelska) är högtintressant för skogsfolk i världens alla länder.

Förra Elmia Wood - 1997 - kom 54 000 besökare varav en tredjedel från utlandet. Det gör Elmia Wood till världens största skogsmässa!

Gör som branschens ledande företag och anmäl dig som utställare.

Välkommen!

Internet: www.elmia.se/wood



Elmia Wood 2001
International Forestry Trade Fair, 6-9 June 2001

Elmia AB, Box 6066, SE-550 06 JÖNKÖPING, Sweden,
Tel +46 36-15 20 00, Fax +46 36-16 46 92, E-mail: wood@elmia.se

 **FÖR MER INFORMATION: WWW.ELMIA.SE/WOOD**

Miljöteknik

Högskoleingenjör 120 p
Inriktning mot bärkraftig verksamhetsutveckling

Upplysningar
www.du.se

Programansvariga miljöteknik
Eva Lindberg 023-77 88 65, e-post eli@du.se
Ola Berge 023-77 85 33, e-post obr@du.se

Solenergiteknik

Påbyggnadsutbildning 40 p
European Solar Engineering School, ESES

Upplysningar
www.eses.org

Kurssekr. Jill Gertzén
023-77 87 00, e-post info@eses.org



HÖGSKOLAN
Dalarna

Campus Borlänge

Fjärrvärmeentreprenören Gotlands fjärrvärme inviger ny träbränsle anläggning i Flen



Tomas Karlsson,
platschef

Göran
Wahlström
vd

Efter att ha börjat som pelletsvärmeentreprenörer med nio anläggningar på Gotland, gått vidare som värmekonsulter, driver nu Gotlands Fjärrvärme inte mindre än åtta mindre värmeverk runt om södra Sverige. Vi har besökt det nya värmeverket i Flen.



Askcontainern

Flen har idag 8 MW biobränsle och snart även 2 MW rökgaskondensering anläggningen. Den har inte någon grävd mottagningsficka utan är utrustad med planlager under tak.

Bränslet skrapas in och förs sedan med skruvar till pannans inmatningsschakt.

Utanhör finns en stor asfaltplan där inkommande bränsle tippas. Bränslet är inte täckt och eventuellt regn utgör inget bekymmer, då det inte tränger ned särdeles långt i högarna.

F lens kommun gick ut med en förfrågan om intresset och priset för att bygga och driva ett värmeverk och fjärrvärménät i kommunen.

Platsen för verket var klart och likaså mycket av planeringen för värmedragningen. Kommunen förband sig att ansluta ett visst antal fastigheter, vilket därmed utgjorde en kundbas.

– Vårt anbud antogs i konkurrens i april år 2000. I december var vi redan igång med de första leveranserna, berättar Gotlands Fjärrvärmes vd Göran Wahlström.

– Då hade vi byggt verket, 3 km från stadskärnan, dragit huvudledning, bland annat under järnvägen och delvis på sjöbottnen. Nu har vi redan anslutit närmare 20 GWh.

Det är viktigt att snabbt kom-

ma igång för att kunna fakturera utförda värmeleveranser, säger Göran och fortsätter

– Vi måste alltid tänka på ekonomin och kan inte ligga med underskott i flera år.

Bolaget har efter några emissioner ett aktiekapital på 2 miljoner kronor och cirka 130 aktieägare, de flesta från Gotland. Det finns ett krav på att bolaget skall förränta satsat kapital och samtidigt även expandera.

Ökar snabbt

Nu har man intressebolag i samverkan med olika kommuner alternativt egna bolag i Vara, Värghårda, Sunne, Filipstad, Tomelilla, Höör och Flen. Nyligen blev också det klart att Gotlands Fjärrvärme vann upphandlingen också i Vadstena.

forts sid 11



F Ö R D E L A R M E D

TORV

HÖG ENERGITÄTHET

MINDRE PÅSLAG I PANNAN

CO₂ NEUTRALT

INHEMSKT



RÅSJÖ TORV AB

Råsjö Torv grundades 1980. Vi har sedan dess haft en mycket expansiv utveckling, främst på egna täkter men också genom förvärv av branschföretag.

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

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

RÅSJÖ TORV AB, GIA 12, 824 92 HUDIKSVALL
TFN 0650-54 74 00 FAX 0650 - 54 74 57
www.rasjotorv.se



Saxlundgruppen har tecknat nya order för 100. 000. 000 SEK

Saxlund International AB Sverige

levererar lagring och hanteringsutrustning för slam, biobränsle samt aska- och slagg

- Aquaflo OY
- Kvaerner Pulpig
- Valmet
- Alstom Power

Saxlund International GmbH Tyskland

levererar lagring och hanteringsutrustning för slam

- RWE Power Station
- Bremen Power Station
- Thyssen Power Station

SHS Ltd England

levererar lagring och hanteringsutrustning för slam

- Kinneil Kerse
- Tay WWTW
- Levenmouth
- STW

Saxlund International Corporation USA

levererar komplett utrustning till förbränning av trä och cellulosaslam

- Ponderay Newsprint



Ponderay Newsprint

Saxlund International AB

Box 79 • 137 22 Västerhaninge

Tel. +46 (0)8 500 21115 • Fax. +46 (0)8 500 10919

www.saxlund-international.com

e-mail: info@saxlund-international.se





När vi var på besök eldades nästan bara spån. Huvudbränslet är en blandning till ungefär lika delar av spån, bark och flis, även grot kan förstås vid behov blandas i.

Den stora skorstenen på 40 meter köptes begagnad ett sätt som håller tillbaka investeringen och påskyndas ett positivt kassaflöde.

forts från sid 9

Förankrar lokalt

Förutom enkelhet, robusthet och kontroll på ekonomin är det viktigt för Gotlands Fjärrvärme att vara fast förankrade där man arbetar.

Bränslebasen och tekniken hämtas från sågverken. I Flen är Hälleforsnäs såg huvudleverantör av bränslet, fuktig bark, spån och flis även om grot mycket väl också kan blandas in. Tekniken är traditionell med rörlig snedrost och pannor utrustade med cykloavskoiljning och numer allt oftare också med rökgaskondensering.

Teknikleverantörerna varierar. I Flen är det Ångvärme och stoker på andra håll kan det vara Järnforsen, KMW, Hotab eller Saxlund. Byggarbeten handlas upp lokalt, så även finansieringen.

– Vi har funnit ett betydligt större intresse hos de lokala bankerna som självklart på ett helt

annat sätt kan följa fjärrvärme-projekten, än mer perifera organisationer.

Anställda

I moder bolaget finns det åtta anställda och ytterligare en eller två på de större anläggningarna.

Beredskapen försöker vi handla upp. I Flen får vi hjälp av Farmartjänst. Fyra lantbrukare, varav den närmaste bor inom synhåll från anläggningen delar på ansvaret var sin vecka under en fyra veckorsperiod. De är med på den dagliga tillsynen och har i övrigt larmmottagaren på sig.

– Men det blir inte så mycket problem, vi använder ju synnerligen beprövad teknik av industri kvalitet och dimensionerar med marginal, säger Göran Wahlström.

– Här i Flen kommer vi att bygga en lika stor spegelvänd anläggning när vi har kommit upp i lite större leveranser berättar Göran Wahlström och avslutar med att säga att intresser för vär-



6 MW bibränsle, skall utökas till det dubbla genom en spegelvänd anläggning.



De viktiga mätarna som ser till att abonnentanläggningarna följs upp och att debiteringen blir korrekt.

meleveranser är mycket stort för närvarande och att flera nya projekt är aktuella.

Text och bild Lennart Ljungblom



Det finns en stor marknad för våra tjänster anser Göran Wahlström som berättar att man nu har anläggningar i åtta städer och sambällen. Framför sig ser man en fortsatt utveckling då flera projekt diskuteras intensivt för närvarande.

– Vi är alltid öppna för olika typer av lösningar med eget eller delat ägande tillsammans med kommunen, säger Göran Wahlström.

- Vara Värme AB
- Sunne Energi AB
- Tomelilla Värme AB
- Flen Kraft och Värme AB
- Vadstena Värme AB
- Filipstad Värme AB
- Vårgårda Värmecentral AB
- Karlsborgs Energi AB

Gotlands Fjärrvärme AB:s dotter och intressebolag

Utrustningsleverantörer till

För att komprimera sammanställningen har vi valt ett kodsystäm enligt följande:

H = Hanteringsutrustning med mera.

F = Förbränningsutrustning pannor med mera.

S = Styr och reglering

R = Rökgasrening, rökgaskondensering, skorstenar med mera.

A = Annat

T = Turnkeyleveranser av kompletta energicentraler

Kursiv stil betyder att inga nya uppgifter har inkommit till 2001.

Omsättningen anges i miljoner kr.

Företag	Oms.	Anst.	Områden	Kommentar
Alstom Power Enviromental	600	230	R H	Utr. för rökgasrening, modulbyggda Elfilter, slangfilter, cykloner.
Andritz AB	150	50	H	Lagring, utmatare, såll och rivare främst för massaindustrin
Bruks BioTech AB	50	6	H A	Stationär och mobil sönderdelningsutrustning samt hantering
Bact System AB	25	5	R T	WESPor, våtelfilter, EGB filter, turnkey 5–50 MW.
Baxi AB	35	7	F S A	Förbränningsutr. ved, flis, pelets, spannmål ackumulatorsyst.
Bentone AB	600	400	F A	Pelletsbrännare för villor. Pannor för ved, flis och pellets
Bjurenwall AB	–	–	H	Lagrings- och utlastningssilos för träpellets med mera.
BMH Wood Technology	250	133	H	Transport- och lagringssystem, inmatning, hantering av aska.
Boo Instrument AB	43	27	A	NOx- och stoftmätning, miljöredovisningssystem, gasanalys mm.
Brunitec Engineering AB	6	4	H A	Utr. för materialhantering med spec. inriktning mot säkerhet/miljö.
Bühler AB	15	6	H	Siktar, skruvar, filter, kvarnar, transport, bulkmottagn, pelletspress
Christian Berner AB	10	5	A R	Ångtork för biobrånsl, Rökgasanalys NOx, SOx, HC,
CP Centralvärmeproduktion	45	25	H F T	Containersyst. för fastbr. 100–3 000 kW. Turnkey upp till 5 MW.
Extuna	–	–	H F A	Pannor 20 - 1000 kW, silos, cisterner, acktankar, elfasta material
Ekotrans Termik AB	70	20	H F R T	Eldningssystem för biobrånsl, kundanpassad utrustn. 2–30 MW.
Ekströms Värmetekniska AB	40	9	A F	Ekonomiser, kulstötning och luftförvärmning.
Elektro Relä AB	8	5	S A	Katastrofskydd, flödesvakter, rökgastrmp. Styr O2-övervakning.
ETK AB	50	8	H F S R A T	Ång- och hetvattenanl. för biobr. och/eller avfall 2–30 MW.
Fagersta Energetics AB	40	7	R A T	Rökgaskondensering, turnkeyleveranser 1–200 MW.
FBP Fastbränslpannor AB	–	–	H F S R T	Värmecentraler Euro Therm, rökgasproduktion för torkutrustning.
Finn-Trade	–	1	H F S R A T	Matningssys. pannor, rökgasrening, turnkey upp till 50 MW.
Fisher-Rosemount AB	180	80	S	Instrument o system för förbr. kontroll o mätn. gasanalyser
Fisker Pakkemaskiner A/S	35	10	A	Packmaskiner för säckar.
Firefly AB	40	25	S A	Preventivt skyddssystem mot bränder samt dammexplosioner.
Flintab AB	100	95	H	Vågar och registreringssystem.
FLS Miljö A/S	2500	1300	F R A T	Ång och Hetvattenpannor 10–200 MW, rökgasren, ombyggnader.
Fortum Engineering Ltd	2000	1200	H F S R A T	Totallev. Hetvatten- och ångpannor, kraftvärmeverk, fluidbäddpann.
Foster Wheeler Energi AB	65	17	F T	Hetvatten- och ångpannor större än 20 MW, pannservice.
Franssons Recycl. Machines	28	21	H A	Kvarnar, rivare, vibrationsmätare, separationsbord
GF Swedenborg AB	15	6	A R	Rökgaspjäll som tillverkas i Göteborg.
G & S Handel o Ek.	-	-	H	Prod.maskiner för växt- och energitorv. Brikett-och pelletspressar.
Götaverken Miljö AB	300	85	R A	Rökgas-rening och -kondensering, jordrening, vp, turnkey service
Grabe Miljö AB	9	8	H R A	Skorstenar, reningsanläggningar, 2-stegs multicyklon, rökashant.
Hintal AB	–	–	F S A	Ventiler, sotutrustning, slitskyddsmaterial
HOTAB Gruppen	55	40	H F S R A T	200 kW–12 MW, ombyggn, P-brännare, Mob.cent. 200 kW-2,5MW
Industri Eldfast AB	13	10	A	Konstruktion, reparation, montage av eldfast murverk. ISO 9002.
Isokern AB	95	55	A R	Rökkanaler, skorstenar, nybyggnation samt renovering.
JM Stoffteknik AB	6	4	R	Rökgasreningstr., multicykloner, slangfilter, utmatningsslussar.
Järnforsen Energisystem AB	150	30	H S A F R T	Eldningsanl., bränslatorkar, totala lösningar 100 kW–22 MW.
Jumo Mät & Reglerteknik	22	12	S	Temperaturgivare, termostater samt reglerutrustning.
K Teknik	7	2	F T	Bränslflexibla Faust System 100 - 800 kW.
Kastrup & Genberg AB	6	3	S A	Tubrensning, ljudstötning, tryckluftstötning samt syremätare.
KLM Energi & Mekanik AB	25	7	H F S R A T	Eldning o transportutr. 45 kW - 30 MW, Styr- o. regler mm.
KMW Energi AB	150	50	H F S R A T	Utrustning för eldning, lagring samt transport av biobr, 3 - 30 MW
Kontram AB	45	20	S A	Gas- o. vätskeanalys. Tryck, nivå- o. flödesmätn. Styr- o. reglertek.
KSB Mörck AB	120	36	A	Pumpar och ventiler för kraft- och värmeentraler.
Kvaerner Pulping AB	200	50	F T	Ång- och hetvattenpannor, kraftvärmesystem, fluidbäddteknologi.
Kvaerner-Chemetics AB	120	65	FR A	Torkning, värmeåtervinning samt luftrening.
Landy Vent AB	30	14	A	Skorstenar av alla typer upp till 3 MW, ventilationstillbehör
LNV Energy AB	12	5	F S R T	Rökgasrening, energiåtervinning, brännare för olja, gas. 0–30 MW.

bioenergibranschen 2001

Företag	Oms.	Anst.	Områden	Kommentar
LT Energiteknik AB	–	3	F A T	Flexibla förbränningsutrustningar. Turnkey upp till 480 kW.
MAFA i Ängelholm AB	23	18	H	Silos, påfyllningsrör, transportskruvar för bränslepellets, elstyrningar.
Maxitherm VVS	15	5	A	Fjärrvärmekulvert mm.
Merck EuroLab	720	440	A	Värmeskåp, vågar, torkvågar siktningstr., förbruknings matr. för lab
Micatrone AB	25	22	S	Styr-, regler- och övervakningsutrustning, operatörssystem
Milab	15	15	S	Tillverkning syremätare, övervakningsutrustning, datainsamling.
Moeller Electric Ab	350	140	S	Mät-, styr- och reglerutrustning till nordisk industri. (fd Tillquist)
Naturenergi AB	20	10	H F S R T A	Ugnar och brännare för spån, flis, pellets 10–300 kW. Turnkey 50–600 kW.
NT Energi AB	3	1	H F S T R A	G6 brännare pellets 95 - 480 kW.
Nordtec Instrument AB	16	7	R A	Portabla rökgasanalysinstrument.
Nordströms Konstr.byrå AB	3–10	7	A	Askbefuktning och askpelleteringsutrustningar.
Olle Moberg AB	5	4	R A	System för rökgasanalys och miljömätning, rökgasmätning.
Opsis AB	–	–	S R	Utrustning för kontinuerlig emissionsmätning och process
Osby Parca AB	100	50	H F S R A T	Produkter, system, het-, varmvatten och ånga. 300 kW – 10 MW.
Palgo AB	15	7	S	Rökgasanalys.
Palmstiernas Svenska AB	30	13	S	Styr-, regler- och mätutrustning till processindustri.
PannPartner GEFO AB	30	3	F S R A	Pannor sotningsutrustning, brännare och ekonomisers
Peal AB	40	11	H A	Trumsiktat, magnetutrustning. Komp. säckfyllningslinjer, silokomp.
Petrokraft AB, Ingfirma	100	50	H F S T	Teknik för pulver, gas, olja 1–200 MW, service, emissionsmätning
Plibrico	100	70	A T	Eldfasta material och installationer. Turnkey 1–100 MW.
Pronea Miljöteknik	40	10	R A T	NOx-rening, SOx-rening, rökgaskondensering, turnkey mm.
Profilvågen	-	-	H S	Vågar för pallar, fordon, vågsystem. Reläutr, handdatorer, skrivare.
Radscan Intervex AB	50	16	R A	Svavelrening, rökgasrening, Rökgaskondensering m.m
Rader International	45	15	H	Pneumatisktransport, fraktionering, skrotavskiljning.
Remote Control Sw. AB	70	65	S	Pneumatiska, elektriska o elektrohydrauliska utr. för aut. av ventiler.
Roland C Process	12	14	A	Pelletspressar, kvarnar, torkar, vågar mm.
Roturo AB	4	2	FA	Flis, spån o pelletsförbr. upp till 480 kW, Powerplus.
Sahlins Ecotec	25	7	F S R A T	Pelletsb. upp till 300 kW, även kombinerad ved/pellets kamin.
Scand Pellet	20	5	F	Pelletsbrännare upp till 50 kW samt pellets kamin 6 kW.
Safetech	–	–	S A	Förbyggande brandskydd Gnistläcksyst, gaslarm, expl. skydd
Saxlund International AB	75	15	H F S R T A	Komp anl.-40MW, hant/lagr. av slam, avfall och recycling prod.
Sjöberg Bo E AB	10–20	2	R A	Rökgasrening, malning. Büttner torkar, bearbetningsutrustning.
Sprout-Matador A/S	-	-	H R A	Processmaskiner malning, pelletering, kylning mm, rökgasfilter
SRK Stål & Rörkonstruktioner	10	8	R A	Skorstentar, rökgasrening. Tillverkning av stålskorstenar.
Svealand Energi AB	-	1	F	Förbränningsutr. från Økotherm 30 kW - 3,5 MW.
Svedala Svenska AB	50	4	H	Stationära och mobila kvarnar, bränsleberedningsanläggningar.
Svenska Industriinstrument	–	–	A	Mätinstrument för tryck och temperatur.
Swebo Flis & Energi	8	3	H F S R A	Levererar kompletta mindre värmecentraler upp till 500 kW
SBS Janfire AB	25	12	H F S R A T	Helhetslösningar för pelletseldning, 4–200 kW
Sågspecialisten AB	20	5	A	"Gre Con" Gnistindikering släckningsutrustning.
Stensbro Flis HB	-	-	F	Förugnar och kompletta anläggningar för mindre fliseldningscentr.
TeeM Bioenergi AB	13	3	H S F R A T	Förbränningsutrustning upp till 2,5 MW. Prefabcentraler.
Termoventiler AB	14	6	S	Laddomat laddningutr., shuntautomatik.
Tesab Återvinning AB	18	5	H	Matare, krossar, siktat, transportörer o magneter
Tomal AB	50	50	H R	Doseringsystem för pulvereldning, rökgasrening och askhantering
Torkapparater AB	20	9	H	Kompletta system för torkning av biobränslen.
Tunab Miljökonsult AB	–	–	F S	Pelletsbrännare 10 - 500 kW med styrutrustning, IT - Duc
Värmeteknisk Service AB	–	–	F T	Träpulverbrännare, konvertering av olje- och fastbränslepannor.
Ventilatorverken	90	80	H R A	Cykloner, slangfilter, vvx, fläktar, stofftransportörer, skruvar etc
Veå AB	10	10	F T	Bioeldade ång- och hetvattenpannor.
Weiss A/S	–	–	H F S R A T	Totalsystem uppbyggda med egenproducerad utr. 500 kW–20 MW.
Wesmar AB	20	9	S	Mät-, styr- och reglerutrustning. Vågningssystem.
Zander & Ingeström AB	100	5	H F S R A T	Turnkey 750 kW–10 MW. Funktionsentreprenader.
Älmhults El-Mek AB	11	10	H	Magnetseparering av flis.
Ånga Värme & Stokers AB	10	14	H S F R A T	Ombyggnad, effektivisering av bark- och flisugnar.
Öhren, John E.	10	5	H F R A	Utrustning för flis och spåneldning, även bränsleleveranser

www.petrokraft.se

Röktäthets- mätare typ FO



...är idealisk för alla typer av förbränningskontroll och mätning av röktätheten.

Den appliceras då en noggrann, kontinuerlig mätning med snabba svarstider krävs!

Röktäthetsmätaren är ett bra komplement för att uppnå en optimal förbränningsövervakning.

- Hög effekt – IR-ljusstråle
- Temperaturstabil
- Sändare och mottagare via optisk fiber
- Enkel att installera
- Förprogrammeras enligt önskemål
- Självövervakning och felalarm
- Låga underhållskostnader

Petro kan förbränningsteknik
Ring: 031- 83 06 80!



PETROKRAFT AB

Box 52090, 400 25 Göteborg
Telefon: 031 - 83 06 80 • Fax: 031 - 40 16 59

e-post: petrokraft@petrokraft.se

Högre effekt ur mindre volym!



Kompleta fastbränsleanläggningar

Egen tillverkning av kompletta fastbränsleutrustningar: 45 kW - 30 MW.

Utöver förbränningsutrustning tillverkar vi kompletta problemfria silo-, bränsle- och askhanteringsutrustningar.

Effektökning/Förbränningsproblem

Vi ökar effekten på befintliga anläggningar, av alla fabrikat, mellan 60-120 % och analyserar hela förbränningsutrustningen.

Efter noggrann analys ger vi Er ett förslag med effektökningsgarantier.



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

Närvärme i Vaxholm får fart på blommorna



Grönskans växthus lever i en fruktbar symbios med närvärmen:

Att odla växter kräver inte bara gröna fingrar. Det måste till kärlek, kunskap och inte minst näring och värme. Intill Vaxholm Närvärme anläggning på Kullön strax utanför Vaxholm kommer tulpaner och andra växter att blomma extra mycket och vackert genom ett unikt samarbete för att utveckla ny teknik i samklang med människornas önskningskrav och miljöns krav.

Varför görs nu detta?

Med Närvärme kan även en liten ort som Vaxholm få glädje och nytta av miljövänlig och kostnadseffektiv fjärrvärme. Som exempel på miljöförbättringar kan nämnas att enligt spridningsberäkningar utförda av Stockholms och Uppsala läns Luftvårdsförbund kommer bidraget av stoft och kväveoxider från värmeproduktion att minska med 95% i centrala Vaxholm - lika mycket som om all biltrafik i staden skulle upphöra. För vaxholmarnas ekonomi betyder Närvärme en minskning av uppvärmningskostnaderna med mer än 25%.

Kommunalrådet

Vaxholms kommunalråd Hans Håkansson anser att närvärmeprojektet är det bästa som hänt Vaxholms miljö. Han föreslog därför en lokalisering av närvärmecentralen vid infarten till Sveriges största ekoby, eller Eko-

stadsdel som vaxholmarna föredrar att kalla den. En verklig utmaning, eftersom de flesta associerar en panncentral till miljöstörande och ful industribebyggelse.

Vaxholm Närvärme antog utmaningen och lovade Vaxholms stad, de boende i Eko-stadsdelen, och HSB-SMÅA, som bygger den, att visa vad Närvärme och kretslopp kan betyda i verkligheten.

Och hur görs det?

Vaxholm Närvärme har etablerat ett samarbete med Grönskan, som med framgång utvecklat ett företag och koncept med uppdrivning och försäljning av unika växter för trädgårdar och hem, vinterförvaring av villaägares och andras värdefulla och ömtåliga trädgårdsväxter, lanthandel, servering samt konferensverksamhet. Allt med inriktning på ekologisk livsföring och uthållig försörjning.

I anslutning till närvärmecentralen kommer Grönskan att uppföra och driva sitt växthus och sina övriga verksamheter. Sambandet mellan Grönskan och Närvärme grundas på att bränslet är naturfuktigt biobränsle, producerat i ett lokalt kretslopp. Sambandet illustreras dessutom genom design och färgsättning av pannbyggnaden, där antroposoferna i Järna har medverkat.

Kulverten med returvärme från närvärmekunderna leds genom växthuset som då får tillräcklig värme både för produktions- och försäljningssäsongen och för lågsäsongen vintertid för vinterförvaring av växter.

Värmeverket tjänar på detta genom att den sänkta returtemperaturen effektiviserar rökgaskondenseringen. Rökgaskondensering är ju vital för att rena rökgaserna och tillvarata så mycket som möjligt av energin i det naturfuktiga biobränslet.

Kondensatet från rökgaskondenseringen renas i fem steg, avslutat med omvänd osmos och avoxidering. Resultatet (i det närmaste destillerat vatten) används i kundernas värmesystem, men kan även utnyttjas för bevattning av Grönskans växthus och frilandsoodlingar. Vattentemperaturen på ca 30°C är naturligtvis också bra för växternas utveckling.

Genom den speciella förbränningstekniken är den övervägande mängden aska mycket ren, och används idag som gödning

av skogsodling för bland annat biobränsle. Grönskan kommer att erbjudas samma material att användas vid behov och på lämpligt sätt.

Rökgaserna från värmeproduktionen är genom förbränningstekniken och rökgaskondenseringen mycket rena. De består huvudsakligen av koldioxid och vattenånga.

Växterna använder som bekant koldioxid för sin tillväxt, vilket naturligtvis är till nytta för naturens produktion av biobränsle, mao ett perfekt kretslopp av koldioxid.

Grönskan kommer att experimentera med koldioxid från de varma rökgaserna för att försöka använda koldioxiden som gödning av växter under uppdrivnings- och odlingsperioden. .

Den angränsande Eko-stadsdelen separerar urinen från övrigt avlopp. Vaxholm Närvärme skall ta hand om denna och utnyttja den, i första hand för att göda odlingar av salix och andra energigrödor. Som skördas och bränns. Ytterligare ett kretslopp...

Plönningeskolan byter till briketter

”Pannan är miljövänlig, lättskött och nästan underhållsfri. Vi kan inte tänka oss en bättre anläggning. Sedan vi bytte ut den gamla inmatningskruven har vi inte haft några som helst problem, berättar Lars Eliasson, fastighetsansvarig på Plönningegymnasiet utanför Halmstad, som investerat i en ny fastbränslepanna på 1 000 kW.



Plönningegymnasiet i Halland har bytt ut den uttjänta flispannan som jobbat duktigt i 20 år mot en ny OSBY PB2 brikettpanna, berättar Lars Eliasson ansvarig på skolan.

Pannan - en Osby PB2 - eldas med briketter och värmer upp hela skolanläggningen med undervisningslokaler och elevhem. Som reserv finns en ny oljepanna på 800 kilowatt och en mindre pelletspanna. På somrarna används en elpanna.

Plönningegymnasiet har 280 elever och är ett naturbruksgymnasium med inriktning på skogsbruk, jordbruk och hästhållning. Det stora skolområdet ligger mycket vackert vid foten av Nyårsåsen, med skogen åt ena hållet och ett slättlandskap som sträcker sig ända ner till Haverdals strand på den andra.

Drivs av landstinget

Skolan, som drivs av Landstinget Halland, grundades på 1950-talet. På den tiden fanns det både en lantbruksskola och en lantushållsskola. Eleverna fick lära sig att laga mat och slakta.

I dag handlar det om ett modernt naturbruksgymnasium med ett fungerande jordbruk med både djurhållning och skogsskötsel.

I stallet med stort ridhus finns ett 60-tal hästar. Skolan är också fullt utrustad med modern datorteknik i skolsalar, stall och växthus.

Hästutbildningen lockar elever från hela landet. Skolan har därför ett eget elevhem med plats för 180 boende.

Började 1980

Redan för tjugo år sedan satsade skolan på biobränslen för uppvärmning. 1980 installerades två flispannor.

– De har fungerat bra men krävde med tiden mycket underhåll, berättar Lars Eliasson. Tekniken har gått framåt och pannorna blev helt enkelt för gamla och omoderna. Att elda med flis har också sina problem eftersom fuktigheten varierar så mycket.

Byte blev bestämt

Förra året hade pannorna gjort sitt. När det var dags att byta ut dem fördes diskussioner inom Landstingsfastigheter i Halmstad om man skulle satsa på flis, briketter eller pellets.

– Man valde mellan flis och briketter, berättar Lars Eliasson. Vi inom vaktmästeriet på skolan ville ha briketter. Det finns många anläggningar i Kungälv kommun som eldas med

briketter och vi visste att de fungerade bra. Vi fick som vi ville, och det är vi tacksamma för. Vårt arbete har verkligen underlättats. Pannan fungerar fantastiskt bra.

Små problem

Tidigare fick Lars Eliasson och skolans tre vaktmästare ofta rycka ut på kvällar och helger för att se till flispannorna.

– Nu är det ytterst sällan som vi måste rycka ut, berättar han. Särskilt sedan vi bytte ut den gamla inmatningskruven.

När bytet skulle göras, i slutet av januari, slog vintern till med kyla och blåst. Oljepannan fick kopplas in för att hålla värmen i skolan under arbetet med den nya skruven.

Sedan skruvbytet har pannan gått utan några som helst problem.

– Vi uppskattar mycket att pannan är så lättskött, säger Lars Eliasson. När vi eldade med flis fick vi aska ut pannan varje vecka. I den nya pannan sköts sotningen automatiskt. Därför har pannan alltid rena tuber, vilket ger en konstant hög verk-

ningsgrad.

Den stora eldstaden ger en mycket bra förbränning av rökgaserna. Tack vare den nästan ljudlösa driften och de minimala utsläppen kan pannan stå i det befintliga pannrummet mitt i skolområdet.

Ett smidigt påfyllnadssystem gör att trafiken till och från pannan blir begränsad.

Lars Eliasson räknar med en åtgång på 1 200 kubikmeter briketter om året. Den gamla pannan gjorde av med 3 000 kubikmeter flis om året.

Lönar sig i längden

– Även om flisen är billigare tror jag att det i längden blir lönsammare med briketter, säger han.

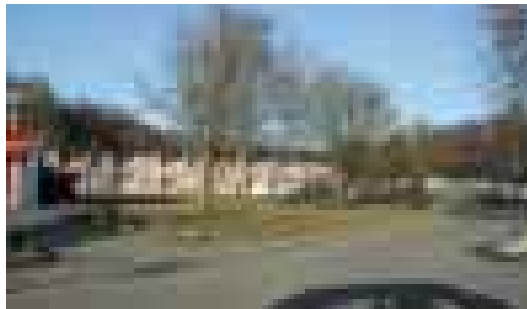
Vi gör också stora miljövinster på att använda briketter. Flispannorna kunde eldas till början av maj. Sedan fick el och olja ta över.

Lars Eliasson räknar med att kunna elda med briketter ända till sommarlovet börjar en bit in i juni.

Mats Nihlén

Oljan tas bort Pellets nu åter hos Riksbyggen Agnesbergshus 2 i Göteborg

Riksbyggen bildade föreningen i mitten på 60 talet. Den består av 100 lägenheter fördelade på 7 st huskroppar, se bilden. Uppvärmning sker från egen panncentral. Pannorna står under Riksbyggens Energiavdelnings beskydd, de är uppkopplade till driftcentralen på Masthugget i Göteborg.



I mitten på 80 talet bestämde sig föreningen för att satsa på biobränsle. Pelletsbrännare med panna och förråd byggdes. Det visade sig ganska snart att tekniken var alldeles för ung, brännaren kärvade ofta, skruven fungerade inte alltid och medlemmar i föreningens styrelse fick ofta "ligga" i pannrummet för att spetta pellets och aska. När så tillgången på pellets vek av neråt, fabriken stängde visst, då blev det droppen. Alltså oljedroppen som åter fick komma till användning. Jag tror att anläggningen var i drift högst två år med upprepade problem, innan den togs ur bruk.

Oljepannorna som alltså är från 1967 har hållits vid liv sedan dess. Pelletspannan har stått där som ett monument över en dyr laboration i full skala.

För några år, kring 96-97, gjordes ett försök att koppla anläggningen till fjärrvämenätet. Det fanns dock inget fjärrvämenät i närheten och det kommunala energibolaget visade inget intresse för att dra dit ledningar. Idag när fjärr-

värmepriset är i nivå med oljan, kan vi känna att det var tur att det inget blev.

Andra alternativ som bergvärme och solvärmesystem har diskuterats, men det har fallit på orimliga payoff tider. När så undertecknad i höstas återigen besökte föreningen med ett nytt förslag, pelletsledning, trodde jag först att jag skulle bli utslängd

från styrelserummet. "- Vi har eldat med det förut" "- Det kommer jag aldrig att rösta för", lät en annan röst.

Det var dock inte svårt att övertyga styrelsen om att det var nu det skulle satsas. Tekniken har blivit bättre, bränsle finns och oljan kostar över 6000 kr/kbm. Dessutom hade man ju kvar pelletsförrådet. Kalkylen var nästan för bra för att vara sann. Man tog beslut på sittande möte. Det här ska vi ha! Pannan kommer från Thermia och brännaren från Ecotec.

Sedan knappt en vecka tillbaka är vi nu igång. Natten som gick höll sig temperaturen kring -10 gr ute och inte en droppe olja förbrukades. Om allt går som planerat kommer 120 kbm olja att ersättas. Föreningen har därmed ganska snabbt tjänat in investeringen. Och miljövännerna i styrelsen har dragit sitt strå. ..för visst är det bättre att använda inhemsk och förnyelsebar energi.

Han som röstade emot, han som fick sova i pannrummet på 80 talet, han tycker det ser fint ut. Vi får väl se...

*Riksbyggen, Teknik & Energi,
Gert Johannesson*

Dags för årets så kallade PLUS nummer av BIOENERGI VILLA. Nu listar vi de större värmecentralerna i "villaögon" mätt. Intresset för mindre värmecentraler verkar vara helt enormt och det känns jätteroligt att få så fin back-up från företagen. Våren är snart här och det märks att alla börjar få riktiga vårkänslor, tänk vad lite sol kan göra. Alla jag pratar med och möter har fått tillbaka glädjen i blicken och nu har vi bara ännu finare dagar att se fram emot. Om det mot förmodan skulle regna på en söndag eller så kan ni passa på att förlja debatten på Dialogen: www.novator.se!! Många kunniga människor delar med sig av erfarenheter och ger tips på smarta lösningar. Lev väl alla bioenergivänner! Mvh Sofie 0142-204 40, 0708-81 97 01 eller mail sofie@novator.se.

Spara miljonbelopp

Pellets i en mindre värmecentral, hyreshus eller skola.



Den diskreta lådan döljer tanklocket till pelletsförådet, som finns alldeles intill entrén som brukas av skolans elever och personal.

Det finns stora pengar att tjäna för den som vill ta tag i möjligheten att ersätta oljan mot något bättre. Möjligheten för lönsamhet finns även om man måste byta såväl panna som skorsten.

Kostnaderna för en konvertering från olja till pellets kan förstås variera väsentligt, beroende på förutsättningarna.

Rådgör med en erfaren leverantör, installatör och sotare för att få några synpunkter. Besök gärna en referensanläggning och prata med personalen där.

Leveransen sker sedan med garanti och och numer sker det små överraskningar med tekniken. Om man önskar går det bra att teckna serviceavtal på anläggningen till en blygsam summa.

Dimensionera rätt

Det vanligaste misstaget som man gör är att installera en för stor brännare. Det är inte många timmar på året som pannans maxeffekt behöver utnyttjas. Om det finns två pannor i pannrummet så bör man nöja sig att byta ut oljebrännaren på den ena. Då

kommer pelletsen att svara för den helt avgörande delen av energiförbrukningen.

Förrådet viktigt

För att få bästa ekonomi och funktion måste bränsleförrådet dimensioneras rätt. En bra storlek är 28 -30 m³ vilket motsvarar 19 - 20 ton pellets. Varje bil, utan släp, tar 12 - 15 ton pellets. Det innebär att hela bilen kan tömmas utan att förrådet är helt tomt. Något som skapar utrymme för smidiga körscheman. Placeringen av förrådet skall vara så nära pannan som möjligt, men maximalt 20 meter från platsen där bulkbilen skall stanna. Ju närmare desto snabbare går det att lossa bilen.

Vilka kostnader kan man då räkna med

1) Om pannan är i ett bra skick och inga särskilda överraskning-



En Iwabo under installation i en fristående container central.



Ecotec C1 som används i skolan ovan.



SBS Bioburner 400 kW levererad av Kvänum Energi till Jönköpings Energi för en anläggning i Husvarna. Olja används som reserv och som topplast.

ar döljer sig, så kostar installationen 1.300 till 1.500 kr per kilowatt. 200 kW kostar med andra ord cirka 300.000 kronor. En 300 kW anläggning blir lite billigare per kW och kan kosta cirka 390.000 kronor. Moms tillkommer.

2) Om skorstenen är dålig får man räkna med att priset stiger uppemot 2.200 - 2.400 kr/kW.

3) Om även pannan är i ett dåligt skick kan det vara smidigast att sätta dit en fristående central, en container central. Då får man räkna med en kostnad på 3.100 till 3.200 kronor per installerad kW. 300 kW i en fristående central kostar med andra ord knappt en miljon kronor.

Bränsleåtgången?

Man vet förmodligen sin tidigare oljeförbrukning på ett ungefär. Räkna med 2,1 ton pellets per kubikmeter olja. Har förbrukningen varit 100 kubikmeter olja kommer det att åtgå ungefär 210 ton pellets.

Oljepriset med moms är kanske 5.500 kronor per kubikmeter under det att pelletspriset ligger på 1.300 kronor per ton. Priset varierar dock hos olika leverantörer och kontraktstyper.

För varje kubikmeter olja som ersättes sparar man omkring 5.500 - (1300*2.1) = 2.770 kronor. 100 kubikmeter per år medför med andra ord en årlig besparing på 270.000 kronor.

Återbetalningstiden?

Er investering kan enligt ovan variera från 300.000 till 1 miljon kronor beroende på effektbehov och skicket i den nuvarande anläggningen. Det innebär att de satsade pengarna återbetalas på mellan drygt ett till 4 år.

Sedan beror det på hur investeringen finansieras, lånade pengar eller t ex via några extra uttaxeringar av en bostadsföreningsmedlemmar.

Med nuvarande prisskillnad mellan olja och pellets så blir vinsten efter det att investeringen är betald under de därpå följande tio åren ungefär 2.700.000 kronor !!

Text och bild Lennart Ljungblom

Nya pelletsbrännare



Infraheat arbetar med 12 volts elsystem och inbyggd laddningsautomatik som garanterar 2 dygns avbrottsfri drift vid eventuella strömavbrott.

En komplett anläggning består av brännare, 1,2 meters transportör med doseringskruv, elektronik och temperatur avkännare

Läs mer på:

www.biomatec.se

Katla är en helautomatisk pelletsbrännare för villor och mindre gårdar .

Brännaren är av fallrörstyp och matas med skruv. Matning kan ske med olika typer av skruvar beroende på hur pannrummet ser ut.

Användargränssnittet består av en knapp, en ratt och en LCD-display.

www.pelletsbrannare.nu

Full fart igen !

Naturenergi i Kilafors har nu full fart på sina leveranser igen. För tre veckor sedan brann företagets lokaler om 3.500 m² ned. Efter en veckas stiltje var man igång igen med en ny monteringslinje i hyrda lokaler.

– Kunder är imponerade över det snabba återhämtandet, säger Janne Nordbacken som också berättar att man nu har samtliga komponenter hemma igen och att allt åter rullar på som vanligt.





COMPACT
Biobrännspannor 30 – 800 kW
för alla typer av bränslen
Svea Energi 0171 – 820 10
E-post: sveaenergi@telia.com



Bissy pelletstank för villa från Anders Henriksson företagsutveckling i Glommersträsk. I storleken 8 m³ rymmer förrådet cirka 5.200 kg pellets. Diametern är 2,5 meter.

Rättelse

I BIOENERGI Villa nummer 1/2001 hade vi den sedvanliga sammanställningen över vedpannor. Tyvärr smög det in ett fel i faktauppgifter om Perifal Solo Plus 30. Pannan arbetar enligt principen **omvänd blålageförbränning** och ingenting annat !

25 års jubileum

AB Hans Forsman har funnits på den svenska marknaden sedan 1976. Företaget säljer kökspisar, vedspisar och pannor.

Under åren som passerat har man upplevt både upp- och nedgångar. Speciellt minns man energikrisen 1979 och 1990 då lantbrukaren fick göra avdrag vid investering i sin bostad för sista gången.

– Vid dessa två tillfällen hade vi kunnat sälja hur mycket som helst om våra leverantörer hade hunnit med i svängarna säger Hans. Efter dessa två kraftiga uppåtsving gick luften ur marknaden och det blev magrare år som följde.

Hans ser positivt på framtiden. Energistörningar och höga priser på el och olja gör att man söker alternativ där man i en nödsituation blir självförsörjande i största möjliga utsträckning. Med en vedspis i köket klarar man värmen och matlagningen i ett mindre hus.

Med en kökspanna kopplad mot en ackumulatortank där man dessutom har ett nödströmsaggregat, klarar man både värme och matlagning i ett större hus också. Gäller hus upp till 200 kvadratmeter.

Sofie Samuelsson

IWABO VILLA S

Pelletsbrännare



**DEN LILLA
SUCCEBRÄNNAREN
ÄR HÄR!**



ORDER OCH SERVICE
Udden, 823 30 Kilafors
Tfn. 0278-63 64 30
Fax. 0278-63 64 40



pelletsbrännare

sveriges pelletsproffs

RING

0532-144 60



Resurssnål energi



EFFECTA-PANNAN

Tel: 0300-223 20

afab

Ett fristående laboratorium

Konsultation,
Utbildning
Prestandaprovning

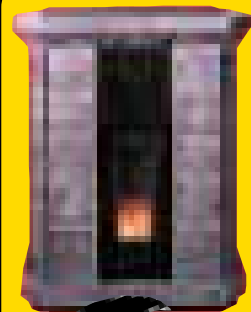
En objektiv part inom småskalig
bioenergianvändning.

Tel: 0510- 262 35 (Kontor)

Fax: 0510- 252 35

Tel: 0510- 272 35 (Labbet)

www.afabinfo.com



Pitekaminen

- en unik pelletskamin

En av marknadens renaste och
effektivaste kaminer och dessutom
den vackraste.



**Nu
P-märkt!**

Tel 0911-788 80, 070-564 60 66

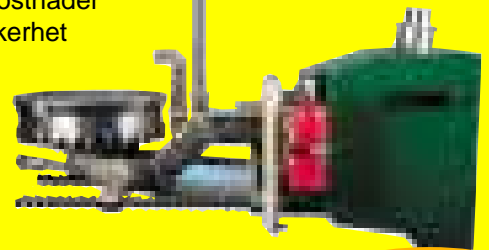
WWW.pitekaminen.com



Världens mest köpta pelletsbrännare

7 - 300 kW

Hög verkningsgrad
Låga driftskostnader
Trefaldig säkerhet
Autostart



Sahlins EcoTec AB

Tel. 0320 - 181 40

Fax. 0320 - 421 60

www.ecotec.net

EcoTec
BIOPELLET SYSTEM

Omtanke och värme

PELLETKAMINER SKORSTENAR

- ◆ Pelletkaminen tändar och släcker lågan själv genom termostatstyrning.
- ◆ 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



Generalagent för Quadra-Fire och Pellet Vent®.

Fabriksgatan 16 Tel. 016-121320 www.pelletskaamin.com
633 46 Eskilstuna Fax. 016-121335 ezyenergi@hotmail.com



NARVELLS

EP BRÄNNAREN



P-märkt

Effekt upp till 22 kW
Integrerat förråd eller
minimodell

Robust konstruktion
Altbergs Plåt AB
0271-346 70

Focus värme

”Pellets behöver dessa
pannor”



- Enkelhet
- Ekonomi
- Kvalitet
- Alternativ eldning

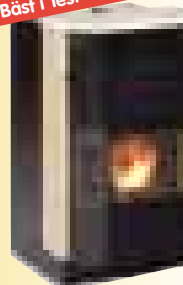
Vedpannor, acktankar,
flis & pelletspannor

Focus Värme AB
Box 89, SE-433 222 Partille
Tel: 031-44 08 70 Fax: 031- 44 85 20

epost: info@focusvarme.se Hemsida: www.focusvarme.se

pellx
värmare

Pelletskaamin 3-6 kW
”Bäst i Test” Råd & Rön 10/99



ekonomisk och miljö-
medveten värme

Pelletsbrännare 10-20 kW



Scand-Pellet AB

www.pellyx.nu

Tel. 0480-49 10 80

Fax 0480-49 10 95

TRÄPELLETS

Fastställande av miljöförbrukning

www.forssjobruk.se

Bränslepellets - din värme

Vi levererar pellets och briketter hem till dig

SBE BrikettEnergi

SBE Svensk BrikettEnergi AB
Box 5, 561 21 Huskvarna.
Tel 036-38 78 95 fax 036-38 78 96
e-post: pellets@brikettenergi.se
www.brikettenergi.se

TREBEMA
- ett familjeföretag

Calmar Pannan

- det kompletta vedpaketet

91% PANNVERKNINGSGRAD

- Miljögodkänd, 25-45 kW
- Sugande fläkt - kylslinga
- 120 lit. magasin - lättstötad
- 4 års garanti
- Kontakta din rörinstallatör

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

VEDPANNA

Molle 45 KW

- Miljögodkänd
- 50cm vedlängd

~~18.900,-~~

inkl moms & frakt

E.S. Trading

Böle 6170 A, 821 91 Bollnäs. Tel 0278-65 20 21, 070-644 37 52

Laddomat®

för optimal ackumulering

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

VEDSPIISAR

Flera storlekar och kulörer

AB HANS FORSMAN

Tel: 0152-167 70

www.hansforsman.se

Perifal Pannan®

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. Länge.

SOLO INNOVA
Den fulländade vedpannan

BAXI

MULTI-HEAT
Den kompletta pelletspannan

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

2000 talets vedpannor

ARCA 90 kW

Verkningsgrad 81%

Gaselle Quick Up, 45 kW

Verkningsgrad 86%

- Klarar miljökraven långt in på 2000-talet
- Verkningsgrader i topp
- Vi har både tryck- och sugluftfläktspannor fr 25-97 kW
- Marknadens kraftfullaste vedpanna ARCA 90
- Vi dimensionerar och lämnar anbud på kompletta systemlösningar

Vi säljer även pelletspannorna COMBIFIRE & Triplomat

VEDOLAB

Box 44, 770 70 Långshyttan, Besöksadress: Munters Väg.
Telefon: 0225-601 15, Telefax: 0225-615 51

För en renare miljö... redan i pannrummet!

CTC V35

Vedpanna 35 kW, sugande fläkt, 1/2-m ved, avsedd för ack-system

Beställ broschyr: 0372-88 100
www.bentone.se

ctc

CTC marknadsförs av Bentone AB

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

Översikten i detta nummer är på mindre värmecentraler, gårds- och fastighetsvärme. Därtill har vi tagit med leverantörer som också har enheter i storleksnischen straxt ovanför även om deras huvudsakliga verksamhet är väsentligt större anläggningar. Uppgifter från leverantörerna är sammanställt av Sofie Samuelsson 0142-204 40, sofie@novator.se.

©Bioenergi/Novator



K Teknik 023 - 312 10
Levererar utrustningar från FAUST 75-800 kW.
Satsvis förbränning mot ackumulatortank. Överförbrännings

princip. Anläggningarna är flexibla på bränsle. Hela rundbalar av halm eller trä, fyrkantsbalar eller hveled, flis, spannmål och pellets kan eldas. Saluför även stokervariant Faust Biopanna 80-100 kW, visas på bilden.

Färila Biovärme 0278 - 463 49
Levererar Vallsta kombin som är helautomatisk och består av ett byggbart system med brännare, matarskruvar och bränslemagasin upp till 500 kW, anges passa till de flesta pannor på marknaden, kan levereras med eller utan förgugnstillsats. Fotocell samt sprinkler som säkerhetssystem.

LT Energiteknik 0910-346 00
Levererar anläggningar upp till 20 - 480 kW från VETO.
Mycket bränsleflexibel, max 45 % fukt. På bilden ses Vetocont värmecentral. Kopplingsfärdig central för fasta bränslen. En helhetslösning som kan flyttas vid behov. Effekt upp till 500 kW.




Finn Trade 031-795 00 87
Representerar Laatikattila OY (Laka) värmepannor och Masa bränslematare. Eldning av fast bränsle i pannan eller via flismatare. Från villastorlek till flera MW. Saluför även pelletsanläggningar samt vamlufts- och ångpannor

Nymans Försäljning 0920-260403
Marknadsför och säljer från Finland, Säättöuli stokerbrännare för spån, torv och briketter effekt upp till 100 kW samt Tulimax bioenergi pannor i tre storlekar, < 30, < 50 och 80 - 500 kW.




NT Energi 0392 - 13331
G6 brännaren från 95 - 480 kW, automatisk tändning och askutmatning. Eldas med pellets och har enligt egen uppgift mycket låga emissioner samt bra stoftvärden. Skruvmatningssystem, rosterförbränning. Även hanteringsutrustningar.



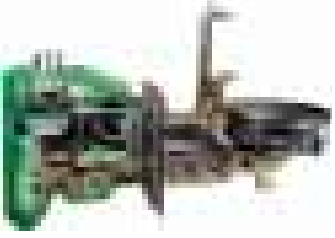
Naturenergi 0278 - 636430
Iwabomatic helautomatisk flisförgug med eltändning i tre storlekar dock max. 250 kW. Max 40 procent fukthalt. Ansluts till de flesta olje- och vedpannor. Pelletsbrännaren Iwabo Fastighet klarar effekter från 50 - 250 kW. Eltändning. Har även traditionell spåneldning, Kila-förgugnen samt pelletsbrännare för villor. På bilden ses Iwabo Fastighet installerad i en Triplomatpanna.



Swebo Flis 0921-152 54
Förgugnar från villa till 500 kW, eget skruvmatarsystem och egen elektronik.
Singelanläggningarna är på 250 kW, men kan också monteras som tvillingmontage och blir då 500 kW. Levererar även Arimax



Sahlins Ecotec 0320 - 181 40
Pelletsbrännare för värmecentraler 95 - 300 kW. Undermatningsteknik. Passar nästan alla befintliga oljepannor.



Svemo elektronik 023-335 45
Stokrar till förgugnar av keramik i storlekar från 20 - 480 kW. Eget utvecklat styrsystem flis- och spåncentraler

SBS Bioburner systems 0532-144 60
Janfire Jet som är avsedd för pellets levereras i storlekar från 60 - 400 kW.
Därtill finns en serie brännare i storlekar upp till 1,5 MW.



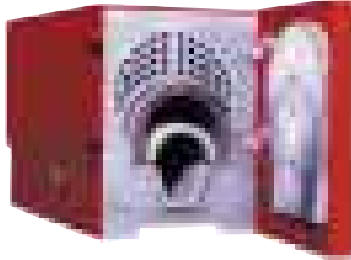
Roturo Tranåsugnen 08-512 921 27
Utrustningar för traditionell spån och fliseldning i två modeller upp till 50 kW. Båda ugnarna har bränslebehållare med släppvinklar, i och med detta undviker man att bränslet hänger sig. I sortimentet finns även pelletsbrännare mm.

hetscentraler 2001

Svealand Energi

0171-82010

Marknadsför och säljer Ökotherm pannorna. Finns i sju olika storlekar från 49 kW till 800 kW. Lamdason sitter som standard. Pannan är konstruerad för att elda askrika bränslen. Eldning sker på en plan vattenkyld yta, sekundär- och primär luften kommer in sidledes. Lång keramisk eldningszon samt extra keramikavsnitt



där rökgaserna vänder. Det gör att all finfraktion brinner upp.

Mekano i Malung

0280-10010

Flisförråd, stokrar och panncentraler för flis och kutterspån.

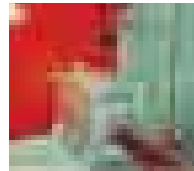
Har även en komplett flyttbar prefab panncentral där den strösta varianten ligger på 2 MW med flisförråd, pannrum, multicyklon, automatisk askutmatning och skorsten.



Stensbro Flis

044-330247

Bygger flisugnar från 35 - 300 kW som kan eldas med färsk eller torr flis och spån. Man bygger även hydrauldrivna flisfickor samt säljer pannor i storlekar från 40 - 300 kW.



Jöab, John E Öhrén

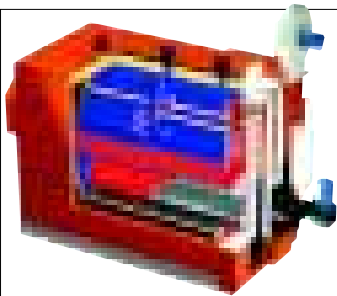
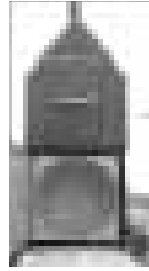


0250-10530

Flis och spåneldning med förgun upp till 500 kW, bränslematningssystem, hela värmecentraler, bränslen.

Skelhøje Maskin A/S 0045-86611644

Levererar halmförbränningstrustningar, storbalspannor för Heston. Halmbalar 120 x 120 x 240 cm och rundbalar med diameter 180 cm. Företaget har idag mer än 100 anläggningar igång. Skelhøje Energi-Unit är en för utomhusmontering nyckelfärdig pannanläggning, förutom fundament och skorsten. Finns i tre olika utföranden.



Teem Bioenergi

0321-12013

Ny serie pelletspannor i effektområdet 150-350 kW. Tx-pannorna passar mycket bra för t ex skolor, större lantbruk, flerbostadshus och mindre industrier.

Svenska Neuro

046-249630

Halmeldningssystem från danska Linka.

Zander & Ingeström

08-809013

Levererar förgunrar från Betab 750 kW - 10 MW, anläggningar tar torra bränslen upp till max 60 procent fukthalt. Man använder skruvar eller skrapor som matning beroende på installationens sort. Utmärkande egenskap är bränsleflexibiliteten.

Större enheter

Weiss/Mared

036-387800

Totalsystem i storlekar från 500 kW. Robusta, rörlig rost, klarar olika typer av bränsle



Osby Parca 0479-15300

Anläggningar för torrt och fuktigt bränsle upp till 7 MW. Skraproster, stokermatning. Som utmärkande egenskaper anges den automatiska sotningen som ger extremt höga verkningsgrader.

Petrokraft 031-830680

Levererar pulverbrännare och gör kompletta entreprenader i storlekar från 1 till 200 MW.

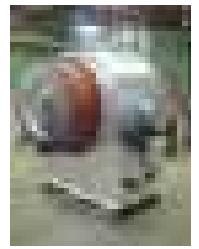
Saxlund 08-50021115

Anl. upp till 40 MW. System för slam, avfall och recycling

VTS

0155-284915

Designar, bygger och levererar pulverbrännare inkl hela installationer från en halv MW



HOTAB

035-135540

Förbränningssystemet bygger på tre-stegsförbränning, ugn, turbo samt efterbrännkammare. I turbodelen som är kännetecknet tillsetts luft under högt tryck. Anläggningar finns i effektintervallet 200 kW - 12 MW för pellets, briketter och flis.

KLM

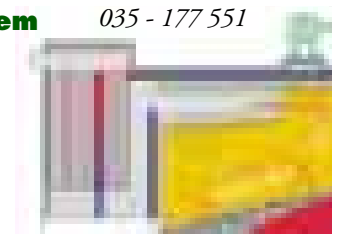
0176-19330

Kompletta värmecentraler i storlekar till 30 MW. Egen ugnskonstruktion. Har nu också kompletterat programmet med eldningsutrustning från tyska Noltig och danska Linka i storlekar från 45 kW till 3 MW. Klarar såväl flis som pellets i fukthalter upp till 50 kW.

Järnforsen Energi System

035-177551

Levererar anläggningar för flis, pellets, spån och briketter i effektintervallet 0,5 MW - 25 MW, anläggningarna har rörligt rostersystem och matningen sker med skrapor eller pendelskriv.



KMW

0176-17220

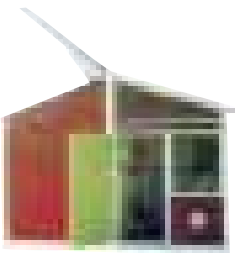
Anläggningar från 3-30 MW. Bränsleflexibla. Ny patenterad ugn i senare leveranser.

ETT 0431-410010

Ekotranstermik AB levererar förbränningsutrustning av egen konstruktion i storlekar från 2 MW - 30 MW.

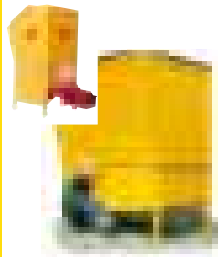
Som man eldar ...

VÄRMECENTRALER



Kopplingsklara, flyttbara med brännare, panna och skorsten.

BRÄNNARE



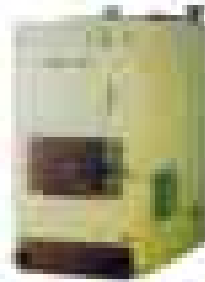
För briketter, såd, pellets, flis, spån. Effekt: 20 - 480 kW

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



IWABO BRÄNNARE

Naturenergi tillverkar och säljer pellets-, spån-, och flisbrännare från 15 - 250 kW. Alla brännare har enkla funktionella principer. Genom vår patenterade eltändning startar och stoppar brännaren helt automatiskt och kan därför köras både sommar och vinter med minimalt underhåll och optimal ekonomi.

Ni som väljer en IWABO eldningsutrustning har skaffat er ett system där funktion och säkerhet ger er trygghet långt in i framtiden

Tel: 0270-53 84 30. Region svd: 0451-810 35
www.naturenergi.se

Mer än 30 års erfarenhet på biobränslen

TRÄPELLETS

Vi producerar pellets med
rätt kvalitet

Vi säljer pellets i:

- Påsar om ca 16 kg
- Säckar om ca 700 kg
- Lösvikt

Besöksadress:
Hedesundav. 235
818 91 Valbo



Mellansvenska Biobränsle AB
Tel: 026-360 50 • Fax. 026-360 70

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** så att du får montera den bara **2,5 cm** från brännbart material.



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



Mer biobränsle även i jordbruket

Av Gunnar Hadders
forskningsledare vid JTI - Institutet för
jordbruks- och miljöteknik.

Halmeldad anläggning
från danska Faust



Det höga priset på eldningsolja har lett till ett ökat intresse för bioenergi även inom jordbruket. Användningen av bioenergi inom jordbruket är relativt hög redan sedan tidigare. Under 1990-talet uppskattas användningen ha varit i storleksordningen 5 Twh/år, i huvudsak bestående av ved. Mängden täcker grovt sett halva behovet av värme inom näringen. Aktuella bränslen vid nyinvesteringar idag är i första hand halm, flis och spannmål.

Halm

Anläggningar för halm säljs idag i storlek från 70 kW och uppåt. Fabrikaten på marknaden kommer alla från Danmark.

Mest konkurrenskraftig i intervall från 70 kW och upp över en halv MW är som regel de satseldade och manuellt matade s.k. helbalspannorna. Från att ha varit mycket primitiva pannor har de idag utvecklats långt. Med hjälp av elektronisk styrning baserad på mätning av syrehalten i rökgaserna och kopplade till en ackumulatortank uppvisar de pannverkningsgrader kring 85 % sett över ett bränsleinlägg. Luften tillsätts i åtminstone två steg som primär- och sekundärluft.

Man har gått ifrån att elda små balar (10-20 kg), som kan lyftas för hand, till rundbalar och stora rektangulära balar. De senare väger mellan 70 och 600 kg och hanteras med traktor.

Den största anläggningen baserad på helbalspannor i Sverige finns i Väderstad. Där driver Hildebrand ett litet värmeverk på 3*1 MW effekt.

Vid effektbehov över 0,5 MW kan arbetet med den manuella matningen av helbalspannorna upplevas besvärande stort. Då kan man börja snegla på eldning av lös halm. Framför dessa pannor ställs långa matarbord från vilka halmen automatiskt förs in i pannan, efter att balarna först har sönderdelats. Detta är den helt dominerande tekniken i Danmarks 60-tal halmeldade värmeverk.

Flis

Flis passar i anläggningar från 50 kW och uppåt. Intresset inom



jordbruket för flis har varit relativt svagt en längre tid. Nu är det växande igen.

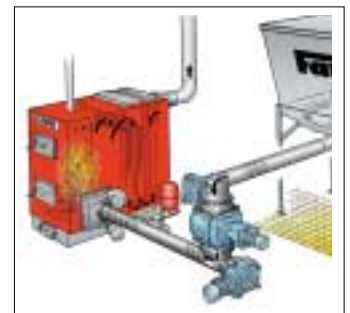
Anläggningarna matas normalt automatiskt från en bränsléficka. Bränslet bör flisas någorlunda i takt med användning för att undvika mögelbildning och därmed förknippade hälsorisker. Detta är speciellt viktigt under vår, sommar och höst, då intervall mellan flisningarna av färskt virke inte bör överstiga fjorton dagar.

Spannmål

För de allra minsta anläggningarna, kring 20 kW, och en bit uppåt i effekt är spannmål idag det hetaste alternativet. Även här är det danskarna som ligger främst. Där kom användningen igång på allvar under mitten av 1990-talet. Enligt panntillverkarna har man fram till idag sålt tusentals anläggningar för ändamålet bara till danska användare.

Det är här fråga om själva kornet, kärnan, man eldar till skilnad från strået, halmen. Kärnan kan betraktas som pellets med mycket goda flödesegenskaper,

Fliseldad förugn från Stensbro flis, ugnen finns i storlekar upp till 300 kW.



Exempel på en stokermatad anläggning lämplig för eldning av spannmålskärna.

liten energimängd per stycke samt homogen och utan finfraktion. En nackdel är att askan ofta börjar smälta vid besvärande låga temperaturer. I Danmark löser man detta problem genom att regelmässigt tillsätta lite kalk i bränslebehållaren. Därmed höjs smälttemperaturen tillräckligt för att pannans funktion ska bli acceptabel.

Ett annat bekymmer kan vara att askan blir besvärande voluminös. Därför bör pannan ha ett väl tilltaget askutrymme. I lite större anläggningar är det oftast idé att förse anläggningen med automatisk askutmatning.

På en nyligen genomförd mäs sa i Herning på Jylland visade tretton företag upp utrustning för att elda spannmål. I Sverige finns ett tiotal märken representerade, varav hälften tillverkas inom landet.

BRINI®

Marknadföres från 2001 av

SITA Sverige AB

BRINI Waste Recovery Technology

Vi har under de tidigare namnen PLM Miljöteknik resp. Sellbergs Engineering under mer än 25 år svarat för marknadsföring, tillverkning och installation av olika typer av återvinningsanläggningar i Sverige och övriga världen.

Från mitten av 80-talet koncentrerar vi oss på maskiner och anläggningar typ **BRINI®** för återvinning av material och kvalitetsbränsle ur avfall. Ungefär 80 % av vår omsättning är utanför Sverige.

Välkommen att kontakta oss

Box 1294, 171 25 Solna (Stockholm)
Tel: 08-519 33 000, fax: 08-519 33 049
www.sita.se/brini, brini@sellbergs.se

Packa pellets i säck



Fisker Pakkemaskiner A/S

levererar packningsmaskiner och kompletta packlinjer.

Verksamhetsområdet är främst anläggningar för plasticsäckar upp till 50 kg. Plasten tillförs maskinen i form av rullar och säckarna formas, fylls och försluts 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.



Fisker Pakkemaskiner A/S

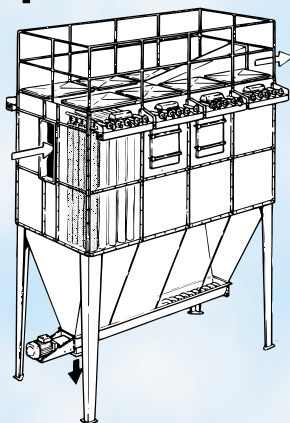
Industrivej 41 F • Stilling • DK 8660 Skanderborg
Tel: +45 87 93 82 22 • Fax: +45 87 93 82 20
e-post: info@fisker-pakkemaskiner.dk
www.fisker-pakkemaskiner.dk



HELAUTOMATISK - BILLIG EMBALLAGE

Rökgasrening med textila spärrfilter

Mer än hälften av Sveriges värmeverk har valt Nordifas högklassiga och svensktillverkade **Nomex TEXOTHERM®** samt **Ryton TEXORYTE®**. Produkter vilka ger:



- Lägsta emissionsvärdet.
- Bästa flödet.
- Bästa livslängd (25-50% längre).
- Särklass bästa totalekonomi.

NORDIFA

ledande inom miljöteknik

Halmstad tel. 035-174800 • Fax. 035-174801
Internet: www.nordifa.se • E-mail: info@nordifa.se

Kungälv Energi AB och

Energiverken i Halmstad AB

valde

ÅF Processdesign AB

som konsult för att projektera sina nya biobränslepannor 12 respektive 32 MW med rökgaskondensering

Vi handlägger just nu flera biobränsleprojekt i Baltikum och västra Ryssland. Arbete pågår också med avfall för energiåtervinning och arbetsmiljön inom fjärrvärmebranschen



Göteborg tel 031-743 10 00 Fax 031-743 13 10
Linköping tel 013-25 29 00 Fax 013-10 05 25
Växjö tel 0470 -74 81 00 Fax 0470-142 97
Malmö tel 040 - 37 50 00 Fax 040 - 13 90 38
email: processdesign@pdn.af.se



Pelletsklubben

Redaktör: Jan-Erik Dahlström. Fax: 054-52 50 80 eller e-post: Jed@algonet.se.

Pellets erövrar Europa med början i Österrike

Christine Eggers,
arrangemangsgeneral, hälsar
Jan Erik Dahlström välkommen

Visst är det en fröjd att jobba med framtidens bränsle - PELLETS!

Pelletskonferensen i Växjö har just "svalnat" då Österrike har sin årliga konferens och mäsas i Wels, ca 20 mil väster om Wien. I detta område har pellets lockat ca 10 000 småhus att byta till pellets som bränsle.

Precis som i Sverige växer nu marknaden snabbt. I Österrike är det pelletspannor som dominerar småhusmarknaden. Och vilka pannor sen, passar i vilket vardagsrum som helst. Alla pannor har en mycket snygg design. Närmare 20 olika fabrikat presenterades på mässan, mycket imponerande.

Marknaden domineras av pelletspannor med litet internt och stort externt pelletsförråd. Pellets levereras med bulkbil. Kunden kräver enkla bekväma system, men får betala dyrt för en pelletsinstallation. Priser varierar mellan ca 120 000 upp till ca 200 000 svenska kronor för komplett system. Här bör de svenska pelletsbrännarna ha en god chans, även om stödsystem gynnar utbyte av pannor. Fyra av de svenska pelletsbrännarna fanns på plats.

Mässan i Wels är en årligt återkommande mäsas väl värd ett besök. Kanske kan det löna sig att finna affärspartners.

Parallellt med pelletskonferensen delades energins "Oskar" ut under Energy Globe Award med 1600 deltagare från olika delar av jordklotet. En mycket välarrangerat evenemang som direktsändes i Tv m.m. En påminnelse om att energifrågorna i hög grad är internationella.

Pellets 2002

Den första internationella pelletskonferensen 2002 går av sta-



Energy Globe Award, energibranschens Oskars gala med pristagare från hela världen hölls i Linz, huvudstad i Oberösterreich.



Integrerade pelletspannor är en stor hit i Österrike. För detta finns flera orsaker, men ett viktigt styrmedel utgörs av det investeringsbidrag på upp till 25.000 kronor som utdelas till godkända system. Prisnivån är dessutom hög, från 80.000 och nästan upp till 200.000 kronor för kompletta installationer. På mässan i Wels, 20 km från Linz, visades cirka 15 konstruktioner upp.



Ett tiotal pelletsproducenter finns i Österrike. Marknaden är nästan enbart småskalig med villavärme och mindre värmecentraler.

peltn 9 -13 september i Stockholm. En planeringsgrupp är bildad och har haft sitt första möte. I gruppen återfinns Ingvar Fernström PIR, Jörgen Niesel PVG, Johan Vinterbäck SLU, Mats Rydehäll OPET, Björn Gustavs-

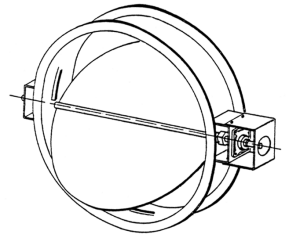


son EM, Fredrik Lagergren SVE-BIO och undertecknad. Alla goda idéer är välkomna direkt till SVE-BIO eller till någon i gruppen.

Jan-Erik Dahlström - 18:e året med pellets och lika övertygad.
foton: Lennart Ljungblom

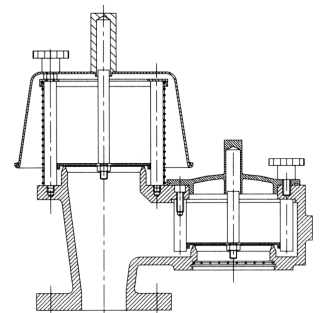


Swedspjäll



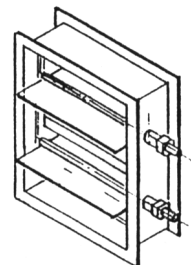
rökgasspjäll - svensktillverkade

Rembe



tryck-/vakuumventiler

Swedspjäll



rökgasspjäll - svensktillverkade

Rembe



sprängbleck - för dammexpl. eller skydd mot över/undertryck

- Anderson membranventiler
- WTA bälghventiler PN 25-160
- AZ kikventiler + prov.ventil
- TLV ångfällor + reducering
- Adams metalltätande vridspjäll
- Swedpump sv. kugghjulspump

AB GF SWEDENBORG

Tel.031-262485

www.swedenborg.se



Hitta rätt bland miljontals pellets: www.brikettenergi.se

Vad kostar pellets och briketter jämfört med olja? Är energiformen verkligen så miljövänlig som alla säger? Hur fungerar distributionen?

Bland miljontals pellets känns det skönt att det finns ett ställe där du kan få svar på

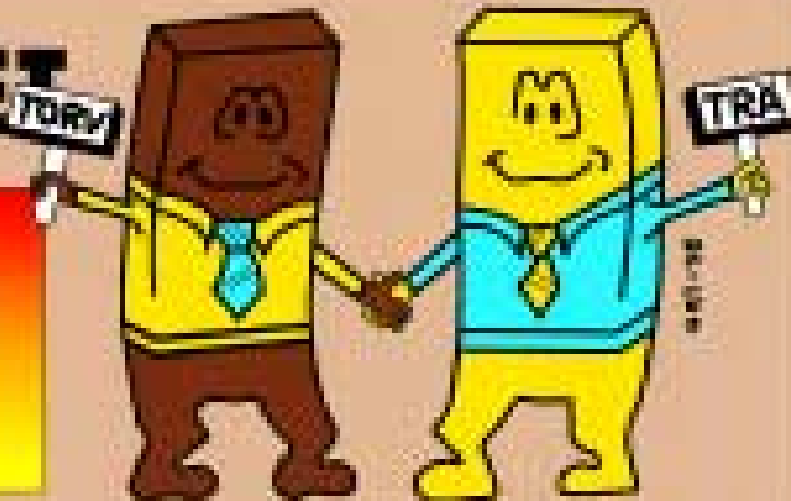
alla dina frågor – BrikettEnergis hemsida. Där kan du även själv räkna ut hur mycket du sparar på att elda med pellets och briketter. Det enda du behöver göra är att fylla i hur mycket olja du eldar med idag. Resten sköter kalkylprogrammet.



SBE Svensk Brikettenergi AB
 Box 5, 561 21 Huskvarna. Tel 036-38 78 70, fax 036-38 78 90
 E-mail: info@brikettenergi.se · <http://www.brikettenergi.se>

BIOBRÄNSLET

NR 1



HMABs TORV- / TRÄBRIKETT



HÄRJEDALENS MINERAL AB

SÖDERN HANTVERKSÖSTRA 4, 840 31 SÄBO, TELEFON 07 0680-175 00, TELEFAX 0680-123 74

Sydpellets - den nya Pelletsfabriken i Traryd



Kahlpressen som används hos Sydpellets i Traryd. Två stycken på vardera 2,5 ton finns installerade.

Traryds senaste tillskott bland företagen är en satsning på träpellets. Det är Per Fyhrlund som tagit initiativ till och fått till stånd den pelletsfabrik som kom så rätt i tiden.

Två pressar som tillsammans tar 5 ton per timme finns installerade. Dagens årskapacitet är 50.000 ton 8 mm pellets, men man planerar för en kapacitetsfördubbling till efter sommaren.

Kostnadskontroll

Per har satsat med utgångspunkt från begagnat och kompletterat med nytt där det behövs.

Lokalerna som tidigare hyst så olika hyresgäster som en småhusfabrik och ett åkeri, har efter en omfattande renovering och ansiktslyftning anpassats för pelletsproduktionen.

En vågstation, ett lager för både råvara och färdig produkt, moderna kontors- och personal-

utrymmen blev det också av det gamla byggnaderna.

Ett nybygge finns och det är den stora maskinhallen på 3 x 17 meter, utrusad med tork som drivs med en fastbränslepanna med effekten 3 MW.

Pelleteringslinjen kommer från Gert Olevsen maskinfabrik i Danmark. Vid årskiftet installerades två nya Kahl pressar på vardera 2,5 ton per timme. De första begagnade pressarna av annat fabrikat höll inte måttet.

Hitills har man investerat för 10 miljoner kronor, men man planerar en utökning med två nya pressar och lite till, till sommaren.

Det finns två utlastningssilos på vardera 50 kubikmeter. och ett planlager som rymmer 5-600 ton.

Man har också en säckpacketering i pappersventilsäck. Nu planeras också för plastsäck.

Familjeföretag

I början var det i första hand den

egna familjen som skulle svara för verksamheten, men det har ändrats, berättar Per Fyhrlund.

– Nu har jag fem aställda, men vi planerar att öka till tio man när vi går upp i femskift och kör dygnet runt, alla dagar i veckan.

Kunderna

Vi har kunder av alla slag, dock inte de största värmeverken. Vi levererar till såväl Tyskland som Danmark som lokalt här i södra Sverige.

– Särskilt roligt är det starkt ökande danska intresset. Prisni-

vån i Danmark är nu ungefär som den svenska.

– Vi har förstås en hel del privatkunder. Kvaliteten för dem är förstås extra viktig. All pellets siktas som exempel två gånger innan lastning.

Råvara

Råvaran, sågspånet kommer i första hand från Algotimber som ingår i Södra koncernen, Vida timber, Viking Timber och ytterligare några lokala sågverk. Man kompletterar nu också för att kunna ta emot torrt spån.

Våra farhågor när vi började var en oro för avsättningen - fanns marknaden - men där bedrog vi oss. Det har varit en kollossal efterfråga och vi hade kunnat sälja betydligt mer redan i år om vi haft kapacitet, särskilt märks den ökade anstormningen från Danmark, avslutar Per Fyhrlund.

av Lennart Ljungblom

Kondenseringsorder från C4 till Radscan Intervex AB

C4 Energi AB i Kristianstad har beställt en anläggning för kylning och kondensering av rökgaserna till en befintlig 55 MW biobränningsångpanna. Ordern har gått till Radscan Intervex AB och avser en totalentreprenad. Ordersumman är på ca 19 MSEK.

Leveransen består bland annat av en kondensator och uppfuktare av typen fyllkroppstorn, värmeväxlare, cirkulationspumpar, fläktar och avancerad kondensat-

rening med kemikaliedosering. Anläggningen kommer att utvinna cirka 11,5 MW extra ur rökgaserna och är enligt leverantören mycket lönsam.

Radscan Intervex har lång erfarenhet av rökgaskondensering med kondensatrening. Tidigare har företaget huvudsakligen levererat system baserade på tubkylare och roterande uppfuktare nu är det också dags för ett system med fyllkroppstorn kommenterar företags VD Gunnar Råbe.

Birka köper pulverbrännare

VärmeTeknisk Service AB (VTS AB) har tecknat en order på en 25 MW träpulverkonvertering till Birka Värms anläggning i ångcentralen på Peterson, Scanproof i Säffle.

Leveransen omfattar bränslelager, bränsleberedning till pulver från pellets och briketter samt en 25 MW träpulverbrännare. Brännaren skall installeras i en befintlig ångpanna på 40 MW och sameldning sker med bark.

Driftstart är planerad till Augusti -01

Svenska Statoil AB nu snart två säsonger i bioenergibranschen.

Dessa månader får ses som en lärotid och kunskapsbas när den uttalade satsningen går vidare för att möta konsumentens krav på rikstäckande försäljning.

I oktober förr året startade vi upp ett telefonnummer som gör att pelletsintresserade inom vårt nuvarande försäljningsområde kan ringa och få hjälp.

Småsäck

Inför denna säsong införde vi försäljning och distribution av småsäck (16 kgs platsäck) med ambitionen att sälja 1000 ton inom Västra Sverige

Redan i februari passerade vi 1500 ton, mao en succé även för oss. Nästa säsong utökade vi med 6 mm:s pellets.

Premium Club

Fr o m februari -01 inför vi rabattsystemet Premium Club.

Initialt dras rabatten direkt på fakturan, men framåt hösten blir det möjligt att samla poäng på sitt medlemsnummer.

Pellets på "macken"

Testförsäljning kommer också att ske på ett antal av Statoils bensinmackor.

Vi kommer att erbjuda pelletskorg (bäst i test) och pellets i platsäck, målet är en mer bekväm och ekonomisk mysbrasa.

Målgruppen för denna försäljning är alltså inte fastighetsägare som har pellets som central uppvärmning då finns det som känt andra leveranskanaler.

Statoil Energi/ Färdigvärme

Satsning på sk färdig värmeanläggningar går mycket bra. När Statoil övertog verksamheten i Janfire-Energi ingick 11 anläggningar i drift, detta antal har sedan fördubblats och det finns ett antal som ligger i loppet för omgående konvertering.

Centrum för denna verksamhet ligger i Åmål.

Nya förbränningstester med Salix

Med anledning av diskussioner om sintringsproblem med salix flis har tester utförts vid Närvärme Sveriges anläggning i Trosa, be-

rättar Gustav Melin på Agrobränsle.

- Vi har nu kört 60 - 100 procent Salixflis under några dagar i Trosa pannan, även under hög-

last och har konstaterat att Salix sintrar väsentligt mindre än den bark, sogsflis och grot som normalt körs i pannan.

Nya Internationella brännarleveranser från Värmeteknisk Service

VTS brännare levereras till Sydamerika genom Valmet panelboard i Sundsvall som har sålt två anläggningar för produktion av MDF skivor till det chilenska företaget Masisa. En av dessa fabriker är nu i drift i Ponta Grossa södra Brasilien.

Den andra är under byggnad i Concordia Argentina och kommer att tas i drift under hösten 2001. Brännarna används dels till att producera hetgas till torkanläggningen dels för att tillverka ånga till defibratorn.



Brännaren till Masisa Argentina MDF 2 klar för leverans i verkstad Nyköping. Utskeppning via GBG April 2001



Brännare, gasbord och brännkammare i diverse vinklar under driftsättning av brännaren, oktober 2000 Ponta Grossa Brasil.

Gas och slipdamm

I dessa båda installationer eldas brännaren med naturgas och/eller med slipdamm från sågning och slipning av MDF skivor. Effekten på brännarna är 28 MW antingen med ett bränsle separat eller i valfri mix av båda. 28 MW motsvarar ca 5500 kg slipdamm per timme. Brännaren används också för destruktion av spillvatten från processen, detta vatten sprayas in i centrum av flaman och förbränns, kapaciten är 1600 kg/h.

Driftsättning

Driftsättning av brännaren i Brasilien gjordes dels under Okt 2000 då naturgasen startades, dels under jan 2001 då pulverdelan startades.

Om VTS

Företaget har fyra personer anställda och har bedrivit verksamheten sen 12 år tillbaka.

Huvudprodukten är Multifuel brännaren, alltså en brännare som kan eldas med flera olika

bränslen, pulver/olja/gas var för sig eller i tillsammans.

- Vi gör även utredningar alla typer av förbränningsanläggningar för industri och fjärrvärme för att förbättra funktion och verkningsgrad emmissioner.

- Vi åtar oss även att bygga kompletta pulvereldade värme och ångcentraler och vi har för närvarande 20 Multifuel brännare i drift, avslutar Manne Fors på VTS

Emballering av pellets i säck

Storskalig pelletstransport sker med fartyg och lastbil och ibland även i storsäck. För den småskaliga marknaden utgör småsäck ett gott alternativ skriver den danska säcktillverkaren Fisker-pakkemaskiner A/S som tillverkar maskiner och kompletta system.

Säckarna är lätta att hantera hos återförsäljare som stormarknader, bensinstationer mm. Särskilt lämpat är säckssystemet för de som använder pellets i kaminer.

Även för pannor kan säckarna utgöra ett gott alternativ då det ofta följer med ett förråd på omkring 200 kg. Här beställer man vanligen pelletsen på pall och får den hemkörd ända till dörren.

I Sverige har säckstorleken 16 kg nästan blivit en standard och passar bra på pallar med måtten 800 x 1200 mm. För säckstrole-

ken 20 kg passar pallan 1000 x 1200 bättre. Eftersom pallarna ofta inte kommer tillbaka är det lämpligt att satsa på engångspallar. Pallarna kan staplas på ett sådant sätt att lastbilarnas fulla kapacitet kan tas till vara.

Polyeten är det bästa emballage materialet. Dels är det billigt dels tål det vatten. Använder man dessutom plast på rulle får man också en billig automatisk maskinlösning. Polyetenmaterialet är också bra ur miljösynpunkt och kan antingen återvinnas eller förbrännas.

Tekniskt sätt kan man använda såväl RÖRFOLIE som plan folie. Den senare är dock vanligare att föredra då maskinerna ofta är billigare och att förtrycka den.

Ny generation pelletspress

I närheten av Florens i det vackra Toscana distriktet i norra Italien har EcoTre System (ETS) sin hemvist.

Företaget har sedan fyra år utvecklat en pelletspress som bygger på nya principer.

ETS maskinerna matar in material från utsidan av matriserna genom dessa för att sedan sugas ut från matriserna till en cyklon och vibrator för avdämning. Därefter direkt till paketering eller lagring.

Ingen friktion uppstår mellan rullar-matriser och material, därför kallas metoden för kallpressning.

Uppbyggnad:

ETS pelletspressar kan utrustas med en eller två matriser samt med 2 eller 8 externa rullar.

Matrisdiameter är 600, 800, och 1000 mm. Bredden är 150,



Mindre press under montering. Här syns de fyra rullarnas placering runt matrisen.

200 och 250 mm. Matristjocklek 80 mm. Matriser och rullar kan renoveras 3-5 ggr.

En matris på 600/200 mm har över 6.000 hål med 6 mm diameter.

Lagring sker både bak och i fronten på maskinen. Central-smörjning sker kontinuerlig på alla lager.

Om pressen skulle stanna vid för hög materialmatning stoppas

Bioenergiguiden



PELLETSPRESSAR OCH KOMPLETTA ANLÄGGNINGAR

PELLETSPRESSAR MED SKIVMATRIS FÖR PELLETERING AV BIOBRÄNSLEN

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

Kontakta

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



Amandus Kahl
D-21465 Reinbek/Hamburg

ETS Pelletsystem

- Enkel-Dubbelmaskiner
- För trä-papper-foder-plast-avfall-sopor o. dyl.
- Kompletta system
- Enkel hantering. Minimalt platsbehov
- Efterkylning ej nödvändig
- Reversering av matriser vid stopp
- Fukthalter upp till 20-25%
- Kan stoppas och startas utan urborring
- Låg elförbrukning



MaskinSystem AB,
Box 76 560 27 Tenhult
Tel. 036 - 92549 Fax. 036 - 92584



Materialhantering - pelletering

Bühler erbjuder utrustning såväl som kompletta anläggningar.

Pelletpressar, kvarnar, kylare, siktar, kedjetransportörer, elevators, skruvar, stofthanteringsutrustning, cellmatrare m.m.

Bühler AB,

Bruksgatan 1, 211 22 Malmö

Tel. 040-24 59 00, Fax 040-30 70 47



SPROUT-MATADOR
Tillverkare och leverantör av förmalnings- och pelleteringsutrustning för förädling av biomassa

Sprout-Matador A/S:
Gertelvej 5-7
DK-6705 Esbjerg Ø
Danmark
Tel. +45 72 160 300
Fax +45 72 160 301

Försäljningskontor Sverige:
Ovengatan 71
S-212 31 Malmö
Tel. 040-588950
Fax 040-419540
Mobil HAA 070-5810374

maskinen och reversering sker för att lösa blockeringen. Maskinen kan stannas ett par dagar för att sedan direkt köras igång. Ingen urborrnig av stelnat material är nödvändigt.

Processen

Inmatning, metalldetektor, luftseparator, finkvam, fläkt/cyklontransportband till pelletsmaskinen, utsug/cyklon, damm pellets till vibratom för avdammning, damm till filtret och tillbaks in i cykeln. Färdig pellets till packning eller lagring.

Detta blir en komplett pelletsfabrik utan torkning utan kylning av färdig pellets och allt detta på en liten yta cirka 10 x 5 meter takhöjd cirka 4,5 meter för filtret.

Temperaturen på färdig pellets blir cirka 50 grader. Material med en fuktighet upp till omkring 35 procent kan pelleteras.

Studiebesök

Den svenska gruppen var under



Framför pelletspressen på 3-4 ton per timme står från vänster Kurt Carlsson, Per Dolk, Emido Tosi, Lennart Segerström. Sittande Mr Fulvio och Mr Romano.

två dagar på besök hos ETS för att besiktiga anläggningen.

Spån med en fukthalt på 35-40 procent matades in. Efter cirka tre kvart började det komma pellets i stället för spån. Efter ytterligare en kvart kom bara pellets. Högkvalitets pellets med specifika vikten 750 Kg/m³

dammhalt under 2 procent.

Senare på kvällen pelleterades rödbok med samma fina resultat. Gruppen fick även se prover som pelletterats från nysågad fur samma fina resultat.

Nästa dag besöktes en mindre pelletsfabrik. Här fanns all möjlig och omöjlig spån. Allt råma-



Utombus spånlager varifrån spånet tas direkt till maskinens inmatning.

terial förvarades ute under bar himmel och variationerna av spånkvaliteten och fuktighet var stor, allt från 15 - 50%.

Även en test på fullfoder gjordes med ett mycket gott resultat.

Den samlade omdömet var positivt med pellets av fin kvalitet, lite damm och inget behov av torkning och kylning. Att systemet dessutom kan användas mobilt gör inte det hela sämre.

A. Quarnström, Maskinsystem i Jönköping AB

Bioenerguiden



**Mellanskogs
Bränsle AB**

- Vi levererar förädlade trädbränslen.
- Vi har egen produktion av briketter, pellets och pulver.
- Vi kan bygga, driva och finansiera värmesystem.

Kontakta gärna: Ingvar Fernström

MELLANSKOGS BRÄNSLE AB
Box 1049, 818 21 Valbo

tel 026-13 46 30
fax 026-13 14 40

Visst finns det små träpulverbrännare!

Vi har ~~20~~ 20 st i drift från 150 kw till 10 MW



Box 557, 611 10 Nyköping

Tel 0155-284915 Fax 0155-283315

Webb: www.vts.nu

E-mail: info@vts.nu

TORVUTRUSTNING

För produktion av frästortv för energi- och växttorv

- Automatkomprimatorer för torv och spån
- Matning sönderdelning
- Siktutrustningar
- Brikettpressar RUF
- Omkringutrustningar

G&S Handel o Ekonomi AB, Mosås Näset, 705 94 Örebro

Tel. +46(0)19-22 55 69 • Fax. 019-22 58 55 • Mobil. 070-570 02 42

Salixflis

trädbränsle av jämn kvalitet till rimligt pris

- Ingen sten eller stora bitar
- Ingen finandel
- Lokalt producerat
- Jämn fukthalt

www.agrobransle.se



Tel: 0171 - 85 129 Tel : 019 - 217880
Tel: 0155 - 215005 Fax: 019 - 270863

RÄSJO TORV AB

...och mer förbrukningsmaterial



+ 019 26401 - 98 74 00 + fax 019 26401 - 98 74 00

Till kilowattpinnens minne

Under lång tid var Olle Lindström professor på Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm. Han deltog livligt i energidebatten på den tiden. Som den skämtare som han var lancerade han en dag begreppet kilowattpinnen. Det var en vedpinne av björk som vid förbränning gav en energimängd motsvarande en kilowattimme.

Då liksom nu talades det mycket om bioenergi då lanserades även begreppet pellets. När vi nu söker ersättning för nedläggningen av kärnkraften som regering och riksdag vill genomföra så är åter bioenergin högaktuell. Desvärre väljer man fel linje. Istället för förstklassiga VÄRMEKRAFTVERK som kan eldas med god ekonomi ägnar man sig åt småkaminer med dyrt pelletsbränsle och dålig verkningsgrad. Därigenom blir kostnaden för värmen för hög. Vi som har arbetat länge med tillverkning av briketter i stor skala vet att dessa kalorier är dubbelt så dyra som kalorierna i råveden eller torven. Kilowattpinnen torde dock alltid ha sin plats i utvecklingen

Vänlig hälsning till alla bioenergi kollegor Olle Uddgren

Lagring av bränslepellets

Uppvärmning med bränslepellets är lönsamt redan vid en oljeförbrukning under 3 m³/år!



MAFA
Mini-silo för veckoförråd av bränslepellets.
Kompleta säkra system anpassade för alla typer av bränslepellets.

För mer info gå in på Internet www.mafa.se eller ring oss!



Tel. 0431-881 40
Fax 0431-41 15 01
E-mail: mafa@mafa.se

BEGAGNADE BRIKETT MASKINER SÄLJES

- 1 st. Desmi FP 3---2 cylindern maskin kapacitet.
- 2 st. Pauvert 1 40/85.
- 1 st. Holbæk & 50 mm.

Ovanstående maskiner säljes till bra pris.

J. S trading Aps, Norgesvej 1, DK-6100 Haderslev

Tel: 0045-70 20 26 23 Fax: 0045-70 20 26 21

www.

*bioenergy
international.
com
snart premiär*

Bioenergiguiden

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

**BALT-SCAND BIOENERGI AB
BROCKMANN & PARTNERS AB**

ÅTERVINNINGSFLIS

Import i fartyglaster om 4.000 - 10.000 m³

Stortorget 4, 252 23 Helsingborg, Tel: 042-24 20 10,
Fax: 042-24 20 11, E-post: balt-scand.bioenergi@telia.com

TRÄPELLET – FRAMTIDENS BIOBRÄNSLE FÖR UPPVÄRMNING.

Du har framtiden i dina händer...

Vi är en av Sveriges största tillverkare av träpellets med lång erfarenhet och erkänt god kvalitet.



Vi är säkra leverantörer till alla. Från stora värmeverk till små villor.



BIOENERGI I NORRLAND AB
Varvsallen 13, Härnösand
Tel: 0611-244 26 Fax 0611-191 22

Ju förr desto bättre

Nu är det dags att tänka om. Att börja elda biobränslen, precis som farfar och alla generationer före honom, men med modern teknik och distribution.

Ju förr desto bättre.



SBE BrikettEnergi

SBE Svensk BrikettEnergi AB
Box 5 · 561 21 Huskvarna · Tel. 036-38 78 70 · Fax 036-38 78 90

Naturbränsle

500 000 eller 500 000 000 kWh
Biobränsle - Vår vardag - Din dagliga värme

• **Enköping**
Box 833
745 26 Enköping
0171 - 85 120

• **Falun**
Box 1931
791 19 Falun
023 - 755 200



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

Trygg och säker

Det har varit ruggigt kallt under några veckor i februari-mars vilket har ställt stora krav på vår energiförsörjning. Exempel på vår sårbarhet visade sig också för någon vecka sedan då elen bröts till över 10 000 hushåll i norra Stockholm.

Grönboken

Att en säker och trygg energiförsörjning är viktig har EU nyligen fastslagit i en grönbok för en Europeisk strategi för ökad försörjningstrygghet. I remissyttrandet över Grönboken till Näringsdepartementet påpekade vi att torv bör kunna spela en viktig

roll i en Europeisk energistrategi för ökad försörjningstrygghet.

Vi noterade också att EU-parlamentet uttalat att torv bör betraktas som ett förnybart bränsle givet att man inte tar ut mer än tillväxten. I Sverige är som bekant tillväxten ca 18-20 TWh och uttaget ca 4-5 TWh årligen. Vi föreslog därför att Sverige borde verka för att man inom EU tar fram riktlinjer för hur torv bör klassificeras med utgångspunkt i EU-parlamentets förslag.

Vi pekade också på att torv rent tekniskt spelar en viktig roll

genom att den har egenskaper som kan underlätta och förstärka en fortsatt introduktion av träbränsle i olika förbränningsanläggningar. Härigenom kan en - jämfört med träbränslen - mer begränsad användning av torv totalt sett få stor betydelse när vi ökar användningen av biobränslen.

Genom ökad användning av torv minskar vi på sikt även användningen av kol och olja vilket också är bra från miljösynpunkt. En naturlig följd av detta är att torv bör behandlas skatte- och miljömässigt på samma sätt som övriga biobränslen.

Klart i domstolen

Miljödomstolen i Vänersborg fattade den 12 februari 2001 beslut om tillstånd enligt miljöskyddslagen till fortsatt torveldning vid värmeverket i Mölndal.

I detta ärende hade länsstyrelsen, Naturvårdsverket och kommunen yrkat på att användningen av torv skulle begränsas.

Domstolen fann dock att det samlade underlagsmaterialet i målet inte kunde tolkas på annat sätt än att statsmakterna förespråkade en fortsatt användning av torv som bränsle - dock i begränsad omfattning och under stor miljöhänsyn.

BIOENERGIGUIDEN



Telefon 08-710 09 70
Telefax 08-740 47 80

Box 182, 127 21 Skärholmen

Projekterar · Levererar

- EKONOMISER
- LJFTFÖRVARMAF
- SÖTNINGSUTRUSTNINGAR

Vi täcker hela Sverige
- från när till fjärrvärme.

Planerar du att investera i bioenergianläggningar och fjärrvärme, diskutera den saken med oss.

Z&I

ZANDER & INGSTRÖM

www.zeta.se

Tel: 08-80 90 00, 0278-405 95



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



Fastbränslecentraler,
Pelletsbrännare, Utbildning

Gamledammvägen 302 41 Halmstad
Tel. 035-135540 Fax. 035-148137
E-Mail: info@hotab.se www.hotab.se

Experter på

Rökgaskondensering
Biobränsletorkning
Energiåtervinning

DryCo Energy AB
Norrgatan 15, 352 31 Växjö
Tel 0470-705643. Fax 0470-705650



Södra Hantvergsgratan 4, SVEG Tfn 0680-175 00, Fax 0680-122 74
E-post: hmab.hmab@telia.com Hemsida: www.herjedalen.se/foretag/hmab/



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

www.
frank-asplund.
com

PROFILVÅGEN

Balkvåg 0-2 ton - 9 900 kr
Balkvåg 0-6 ton - 12 500 kr
Fordonsvåg enkel - 33 000
Plattformsvåg
10,30,100 kg - 4 900 kr
Våg 20 ton (4 lastceller)
med reläutgångar - 18 000 kr

Vi har mer än 15 års
erfarenhet av vågtillverkning

Tel 0243-23 14 90
Fax 0243-23 14 89
www.profilvagen.se
info@profilvagen.se



ANALYCEN BRÄNSLE & ENERGI

- Analysering
- Provtagning
- Bränslerådgivning

AnalyCen laboratoriet i Västerås
Slakterigatan 6,
721 32 Västerås
Tel: 021- 12 71 88
Fax: 021- 12 71 32



Hamnplan 3
761 32 Norrtälje
Tel. 0176-193 30

Denna bedömning bekräftar också enligt domstolen av innehållet i regeringens torvdirrektiv. Att i förevarande fall förbjuda fortsatt användning av torv framstod mot denna bakgrund som oskäligt med utgångspunkt från bestämmelserna i miljöskyddslagen.

Beslutet har vunnit laga kraft. Vi har nu fått accept även från en miljödomstol på att torv spelar en viktig roll i den fortsatta energiomställningen.

Statistiken

Landets produktion uppgick till 1,3 milj. m³ energitorv och 1,2 milj. m³ odlingstorv eller tillsammans taget dryga 2,5 miljoner m³. Det var sämre än skörden år 1999 som uppgick till dryga 3 miljoner m³. Nu håller vi tummarna för en torr och varm sommar.

Magnus Brandel
VD

Bränsle

Biprodukter värmer Arjeplog
Älvsbyhus hustillverkning i Arjeplog genererar varje år 20 000 kubikmeter biprodukter. Dessa levereras till Vattenfalls fjärrvärmeverk i Arjeplog.

Biobränsle till Mälardalen

6000 kubikmeter biobränsle per vecka kommer att levereras från SÅTAB i Hissmofors till kraftvärmeverken i Märsta och Västerås.

För att kunna starta leveranserna på järnväg har Satab investerat 1,2 miljoner kronor i ett 550 meter långt stickspår. Kustfraktarna har investerat 1,5-2 miljoner kronor i containrar och truckar.

Norsk rivningsflis levereras till Värmland

Ett långtradarlass med rivningsflis från Norge levereras till energiverket Karlskoga varje dygn.

Hedmark Renovation har ett stort lager med rivningsvirke i

Hamar i Norge. På depån ligger just nu 30 000 kubikmeter rivningsvirke.

Det träavfall som produceras i Arvika körs till Lesjöfors.

Sydkraft avfallsåtervinner

År 2002 blir det förbud mot att deponera brännbart avfall och år 2005 blir det förbud mot att deponera organiskt avfall. Sydkraft gör därför flera satsningar på energi- och materialåtervinning.

Det nya EG-direktivet innebär att återvinning av energi och material kommer att fokuseras i de svenska kommunerna som till stor del ansvarar för avfallshanteringen. Idag bränns drygt två miljoner ton avfall i Sverige och det finns beräkningar som visar att förbränningen kommer att fördubblas de närmaste fem åren.

Villaägare köper mer pellets

Att efterfrågan på pellets ökar beror till stor del på oljepriset,

som stigit kraftigt under det senaste året, säger Åke Andersson, marknadschef på Såbi.

Såbi:s pelletsfabrik i Vaggeryd har kapacitet att producera 65 000 ton pellets. För närvarande utnyttjas 75 procent.

I Vaggeryd har Såbi också en helautomatisk säckanläggning. Dagligen fylls 4 500 16-kilosäckar med pellets.

Briketter ersätter olja i Sävsjö

Sävsjö Energi fortsätter att bygga ut fjärrvärm nätet, och bl a installeras nu en brikettpanna.

Den nya pannan har tillkommit i samarbete med Grange Kalmar Energi AB. Företaget har sedan några år tillbaka tillverkat av briketter och träpulver i Sävsjö.

Grange och Kährs samarbetar

Kährs kommer att leverera 30 000 ton träpulver per år till Grange Kalmar Energi. Avtalet sträcker sig fram till år 2006.

Din panna kan få
stabilare drift och
minskade miljöutsläpp

tps

TPS Termiska Processer AB
Studsvik, 611 82 Nyköping
Tel 0155 -22 13 00 info@tps.se
www.tps.se

SKORSTENAR

Vi tillverkar och konstruerar:

- Stålskorstenar för alla behov.
- Technafon miljöskorsten, 10-års garanti.
- Insatsrör.
- Rökkanaler, -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



Vi har en lysande idé...
...som kan göra dig självförsörjande på ell

www.vaporel.se

Vaporel®
Vaporel AB,
Svevgatan 53, 571 32 Nässjö
Tel: 0380-760 90, Fax 0380-760 99
E-post: info@vaporel.se

Här finns alla Bioenergi artiklar

www.novator.se

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 BJUREN WALL AB
Box 55,
730 40 Kolbäck
Tel 0220-404 90
Fax 0220-401 03
E-post bjurenwallab@bjurenwall.se

Näst bästa värmen nu på fastlandet i Sunne, Filipstad, Tomelilla, Vårgårda, Flen, Karlsborg, Vara, Vadstena...

Levereras av
Tel: 0498/291550

GOTLANDS FJÄRRVÄRME AB

Drivmedel

Etanolproduktionen i Norrköping är nu i gång

Etanolproduktionen på Händelö i Norrköping har nu kommit igång. I full produktion, innebär 50 000 kubikmeter per år. Etanolen blandas med 5 % i bensinen i Norrköping, Södertälje och Stockholm.

Torv

Torvskörd påbörjas på Mörttjärnsmyran

I sommar planerar Kommunbränsle i Ådalen AB att provskörda torv på Mörttjärnsmyran.

Myren orsakade motsättningar mellan torvindustrin och naturvårdsintressen i slutet av 90-talet.

Ärendet avgjordes av regeringen, som valde att gå på näringsdepartementets linje.

Värme & Kraft

Gislaved - sydkraft

Gislaveds Kommun har tecknat avtal med Sydkraft om leverans av värme till två större kommunala fastigheter.

Värmen, som kommer att produceras med träbriketter som huvudbränsle, ersätter dagens årliga användning av cirka 200 kubikmeter eldningsolja.

Sydkraft förvärvar kraftvärmeverk i Danmark

Sydkrafts dotterbolag Sydkraft Danmark A/S har förvärvat sex mindre kraftvärmeverk. Anläggningarna som producerar såväl el som värme, övertogs per den 1 januari 2001 från den danska energiaktören SEAS.

De sex kraftvärmeverken som Sydkraft Danmark A/S förvärvar från den danska energiaktören SEAS, är belägna i Køge, Ringsted och Skälsör och förser såväl bostadsfastigheter och skolor med el och värme. Anläggningarna är naturgasbaserade.

Affären är den andra på kort

tid för Sydkraft Danmark, som i november tecknade ett avtal med Möns Kommun om utbyggnad av ett nytt fjärrvärmeverk i Lendemarke på Mön.

Umeå Energi bygger närvärme-central i Bjurholm

Umeå Energi kommer att bygga en biobränsleledad närvärme-central i Bjurholm. Investeringen i central och fjärrvärmenät uppgår till 5 miljoner kronor.

Arbetet kommer att startas i vår. Nästa höst kommer anläggningen att tas i drift.

Vattenfall överväger avfallsförbränning

Vattenfall planerar att investera i en ny avfallsförbränningsanläggning i Uppsala där man ska kunna bränna 130 000 ton avfall per år.


Anläggningens kapacitet blir på cirka 70 MW värme. Det rör sig om en investering på 600 miljoner kronor. Det kan också bli

aktuellt med elproduktion på 6-10 MW. Det skulle i sådana fall innebära ytterligare cirka 100 miljoner kronor.

Timrå får pengar för biobränsle

Timrå kommun har fått 43 miljoner kronor till miljöinvesteringar. Den största investeringen gäller en ombyggnad av SCA:s barkpannan på Östrand, som därmed kommer att ersätta större delen av den eldningsolja som används idag med biobränslen. Ombyggnaden kommer att kosta 120 miljoner kronor, varav staten bidrar med cirka 30 miljoner kronor. Ett annat projekt gäller ridstadion som idag värms av vattenburen elvärme. Den kommer att byggas om för pelletseldning.

I Fagerviks skola kommer oljebrännaren att ersättas av en pelletsbrännare.



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 med NORDIFAS högeffektiva Nomex TEXOTHERM-slangar
- Utmatningsslussar
- Rökgasfläktar mm.



Box 22098 Tel. 033-10 40 02
504 11 Borås Fax.033-10 40 22



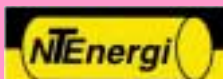
Bioenergianläggningar från 1 till 50 MW

Hantering - Recycling
Ask- Slagghantering
Slamhantering

Saxlund International AB
Box 79 SE-13722 Västerhaninge
Tel +46-(0)8 500 21115
Fax +46-(0)8 500 10919
www.saxlund-international.com
info@saxlund-international.se

PELLETSBRÄNNARE G⁶

Från 75 kW och uppåt. Vi tillgodoser dina värmebehov. Kompletta anläggningar eller enstaka komponenter, valet är ditt.



Tel/fax. 0392 - 133 31
Box 119, 565 23 Mullsjö
ntenergi@swipnet.se

PPES

Turn-key leverantör Förbränningsutrustning för briketter, pellets som pulver



PETROKRAFT AB
Box 12000, 400 15 Gislaved Tel: 031-63 66-88 Fax: 031-40 18 99

Marknadens miljövänligaste pelletspanna!



www.teembioenergi.se

TeeM Bioenergi AB
Box 71, 523 22 Ulricehamn Tel: 0321-120 13 Fax: 0321-413 40

I Kramfors fortsätter konverteringen från olja till pellets

Kramfors Energi konverterar man oljepannor till pellets. Nästa vecka tar man en ny pelletspanna och brännare i drift i Tvättmanhuset i Frånö.

Förra året genomfördes energibolaget två konverteringar. I Grämetaskolan och ett flerbostadshus på Majavägen i Docksta konverterades från olja till pellets. Planen är att fortsätta byta ut fler anläggningar.

Intrimning av pannan i Arvika

Sedan fjärrvärmenätet började byggas ut för fyra år sedan har mellan 170 och 180 mindre oljepannor i centrala Arvika tagits ur drift.

Investeringen under perioden uppgår till 190-200 miljoner kronor, varav 90 miljoner kronor investerats i det nya fjärrvärmeverket.

Sydkraft värmer Mellanskog

Sydkraft Försäljning har tecknat ett tolvårigt "Färdigvärme-avtal" med Mellanskog Industri AB i Uppsala. Avtalet gäller värmeleveranser till Mellanskogs sågverk, Nyby såg i Björklinge, cirka två mil norr om Uppsala

Ordersumman uppgår till mellan 75 – 100 miljoner kronor under avtalstiden. Sydkraft investerar bland annat i en ny fastbränsleanläggning.

Ny fastbränslepanna i Visby
Gotlandflis AB har fått tillstånd av länsstyrelsen att uppföra en fastbränslepanna.

Pannan kommer att eldas med biprodukter från sågverk och byggavfall.

SBE levererar till Ödeshög
Fullt utbyggd dimensioneras panncentralen för en kapacitet på 12 GWh

Brikettenergi kommer att köpa befintligt fjärrvärmenät och oljepannorna på Lysingskolan

av kommunen. Den planerade anläggningen i Ödeshög blir Svensk Brikettenergi tionde.

Import av RT-flis stoppat

En sändning med returflis från Holland som skulle till Idbäckens kraftverk i Nyköping stoppades av Naturvårdsverket.

Pappersbruk ersätter olja och el

Lilla Edet pappersbruk har beslutat att ersätta nästa all olja och el för uppvärmning med flis och returfiberslam.

Bruket kommer nu att bygga en ny fastbränslepanna som kommer att eldas med fiberslam och 34 000 ton flis.

Investeringen innebär att elförbrukningen minskar från 152 till 15 GWh och oljeförbrukningen från 78 till 32 GWh.

Investeringen uppgår till 253 miljoner kronor, varav miljödepartementet står för 76 miljoner.

Hälsocenter konverterar

Hultafors Hälsocenter kommer att byta ut de åtta oljepannorna mot en biobränsleanläggning.

- Främst är det av miljöhänsyn som vi övergår till biobränsle, säger Erling Berg, VD, men utsluter heller inte att det blir billigare.

Sydkraft Värme AB kommer att bygga anläggningen som beräknas stå färdig i mars eller april.


Farmarenergi levererar värme till Eds tätort

Dals-Eds kommun har tecknat ett avtal med Farmarenergi i Ed AB om leverans av färdig värme. Farmarenergi kommer att bygga en värmecentral och dra ett kulvertnät i Eds tätort. Avtalet är värt 28 miljoner kronor och löper i 15 år.

Värmeleveranser beräknas komma igång i november.

Övrigt


Ragn-Sells köper Skaraborgs Bioenergi.



Biobränsleanläggningar från 100 till 22.000 kW

Järforsens Energi System AB

Serviceväg 2C • 502 36 HALMSTAD • Tel. 088 12 75 50 • Fax. 088 12 75 58



Totalentreprenörer för nyckelfärdiga biobränsleanläggningar

Järforsens Energi Projekt AB

Urögårdsvägen • 502 41 HALMSTAD • Tel. 013-418 12 • Fax. 013-418 78

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



 **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



Sveriges ledande leverantör av värmepannor

Osby Parca AB

OSBY • Comp JÄNNE • PARCA

Tel. 0478-035 90 Fax: 0478-435 88
Fax. 41. 263 23 Ödeshög

FRÅN FLIS TILL FLAMMA

KMW ENERGI projekterar, tillverkar och levererar kompletta biobränsleanläggningar upp till 25 MW samt kompletta biproduktanläggningar och mobila huggutrustningar.



Northälje
Tel: 0176-172 20 Fax: 0176-193 50
E-post: info@kmwenergi.se

Markaryd
Tel: 0433-120 65 Fax: 0433-106 45
E-post: erjo@erjo.se

www.kmwenergi.se

Regeringen utreder hur systemet med avfallsbeskattning fungerar

Regeringen tillsätter en utredare med uppgift att göra en utvärdering av hur systemet med avfallsbeskattningen fungerar.

Utredaren skall analysera vilka styreffekter avfallsskatten tillsammans med energibeskattningen har haft på olika former av omhändertagande av avfall.

Utredaren skall även analysera hur systemet med avfallsbeskattningen förhåller sig till redan uppställda mål inom avfallspolitiken.

Dessutom skall utredaren analysera hur avfallsskattens effekter påverkas av andra beslutade styrmedel. Det gäller framför allt det från och med år 2002 gällande kravet på utsortering av brännbart avfall samt de förbud mot deponering av utsorterat brännbart avfall och organiskt avfall som träder i kraft år 2002 respektive

år 2005.

Utredaren skall vidare utvärdera och analysera de ekonomiska och miljömässiga konsekvenserna av att införa en skatt på förbränning av avfall. En viktig del av utredarens uppdrag är att bedöma hur en eventuell förbränningsskatt påverkas av och förhåller sig till det kommande kravet på att sortera ut brännbart avfall liksom till de kommande förbuden mot deponering av utsorterat brännbart avfall och mot deponering av organiskt avfall.

Vidare skall utredaren följa upp vilka effekter avfallsskatten har haft på återföringen av biobränsleaska samt bedöma om biobränsleaska fortfarande skall omfattas av avfallsskatt eller om deponering är det enda alternativet till omhändertagande av sådan aska.

Utredningsarbetet skall vara avslutat senast den 1 december 2001.

Kärnkraftsbolag får betala högre skadestånd vid olycka

Riksdagen har beslutat att kärnkraftbolagen skall betala en högre ersättning vid en eventuell kärnkraftsolycka. I dagsläget uppgår den maximala ersättningen till 1,9 miljarder kronor. Den siffran höjs nu från den 1 april till 3,3 miljarder kronor.

En utredning har tidigare föreslagit att industrin skulle få obegränsat ansvar för de skador som följer med en olycka. Det kan dock inte införas på grund av internationella överenskommelser om hur kostnaderna skall regleras. Överenskommelsen bygger på den så kallade Pariskonventionen, som tillkom i början av 1960-talet. Konventionen är utformad på ett sådant sätt att ett obegränsat ansvar inte kan införas.

Regeringen har dock tidigare skrivit att det finns en enighet att ändra konventionen, så att det bli möjligt att införa obegränsat ansvar.

Fri tillgång till energidatabas

Studsvikbiblioteket har i cirka 15 års tid erhållit statsanslag för att bevaka i Sverige producerade vetenskapliga rapporter och artiklar med energianknytning av intresse för ett internationellt forum.

Fram till och med 1999 fanns databasen endast kommersiellt tillgänglig. Från år 2000 är det dock gratis att nyttja den för oss i Sverige, och dessutom ges nu möjlighet till direkt åtkomst av ett stort antal fulltextrapporter från i huvudsak OECD-länder.

Registrering kan alternativt göras med IP-nummer, vilket gör att från just den datorn sökning kan göras utan särskild inloggning.

Adressen är www.etde.org/ETDEWEB/

Inbjudan 1: Energimyndighetens FUD-program Småskalig bioenergi tom 2004

Utvecklingen ska styras mot system som erbjuder konkurrenskraftig ekonomi, bekvämlighet, driftsäkerhet och låga utsläpp. För att klara det och även vara förutseende mot framtiden ska insatserna även riktas mot att skapa produkter som kan hantera varierande bränslekvaliteter.

Målet är att vid programperiodens slut ska det på marknaden finnas produkter som erbjuder samma bekvämlighet, driftsäkerhet och prestanda som motsvarande produkter för oljeeldning.

Forskarkompetensen i landet är väldigt stark, och nu riktar programmet mer och mer in sig på att den ska komma branschen till godo. Därför prioriteras samarbetsprojekt mellan forskare eller kunskapsföretag och branschen.

Dessutom ska kunskapsuppbyggnaden och utvecklingen mot produkter som förenar god ekonomi med lägre utsläpp och högre drift- och brandsäkerhet fortsätta.

Ansök före 25 april

Blankett för ansökan finns tillgängligt på Energimyndighetens hemsida, www.stem.se Gå in på "FoU, Investering" och vidare till "Forskningsanslag" och "Så söker du..." och skall vara inkomma till Energimyndigheten senast 2001-04-25.

För utförligare programbeskrivning och information, kontakta Irène Wrande, tel, 016-544 2108 irene.wrande@stem.se eller Björn Gustavsson tel 016-544 2041, bjorn.gustavsson@stem.se

Inbjudan 2: Forskningsprogram om Biobränslen och miljön

Delen *Uthållig produktion av skogsbränslen* har som övergripande mål att skapa underlag för långsiktigt uthållig produktion av skogsbränsle. Det behandlar skogliga/ekologiska frågor om helträdsuttag, näringskompensation inklusive askåterföring, samt nya skogsskötselsystem som kan leda till högre bränsleproduktion.

Pågående projekt kan med fördel kompletteras med nya projekt om a) näringskompensation med andra medel än aska, t ex andra restprodukter; b) markpåverkan (skador) vid skörd av skogsbränsle och spridning av aska.

Delprogrammet *Bioenergi och biologisk mångfald* syftar till att ta fram kunskap om hur ett praktiskt och ekonomiskt fungeran-

de system för produktion av primära biobränslen från skogs- och jordbruksmark skall utformas för att ge minsta möjliga negativa påverkan på natur och biologisk mångfald, samtidigt som det ger största möjliga miljönytta och bästa resursanvändning i ett långsiktigt perspektiv.

Programmet pågår 1 juli 2000 - 30 juni 2004, med en total budget på 32 Mkr för Uthållig produktion av skogsbränslen och 16 Mkr för Bioenergi och biologisk mångfald.

Ansökningar skrivs på blankett som hämtas på: <http://www.stem.se/>, under "FoU", "Forskningsanslag" och skall vara inkomna till Energimyndigheten senast 2001-05-03. Frågor: Anna Lundborg, tel 016-544 2110, anna.lundborg@stem.se.

*Aktuellt program och anmälningssblankett finns på
www.svebio.se*

Konferens
17-18 maj, 2001
Folkets Hus
Uppsala

Nya bestämmelser om avfall påverkar biobränslebranschen

Kan värmeverk fortsätta elda RT-flis?
Hur har avfallsskatten påverkat bränsleflödet?
Vad händer när det blir förbud att deponera brännbart och organiskt avfall?
Vad kommer att hända med importen av avfall till Sverige?
Hur kommer uttaget av GROT att påverkas?
Hur påverkas bränsleleverantörerna?

SVEBIO

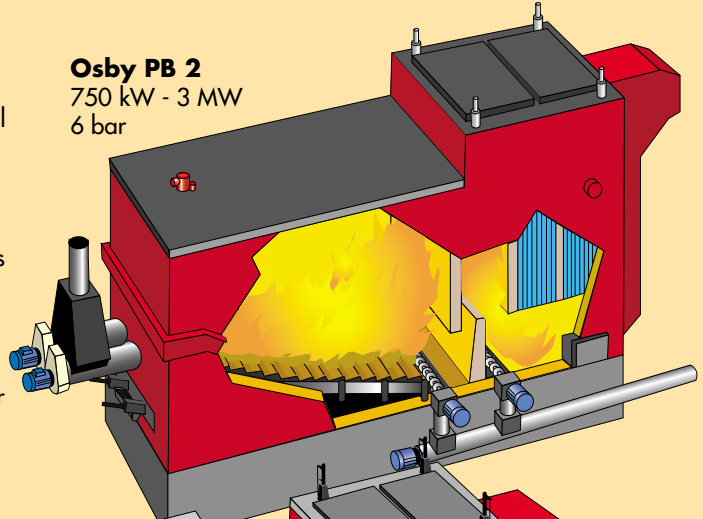
NYA MILJÖPANNOR FRÅN OSBY PARCA

495 kW - 9 MW

Fastbränslepannor

Nu har Osby Parca ett komplett sortiment av pannor från 495 kW till 9 MW. Beroende på krav och önskemål kan pannorna eldas antingen med torra eller fuktiga bränslen. Våra pannor kännetecknas av väl utbrända rökgaser, vilket gör dem både miljövänliga och ekonomiska. För att ytterligare förbättra verkningsgraden finns möjlighet till automatisk mekanisk sotning på samtliga modeller. Denna funktion är standard på PB 2 pannan och kan erhållas som en option på de övriga. PB 2 har även blivit populär att installera i transportabla centraler som vi tillverkar i Osby. VRT pannan är även levererad som en ångpanna avsedd att producera el.

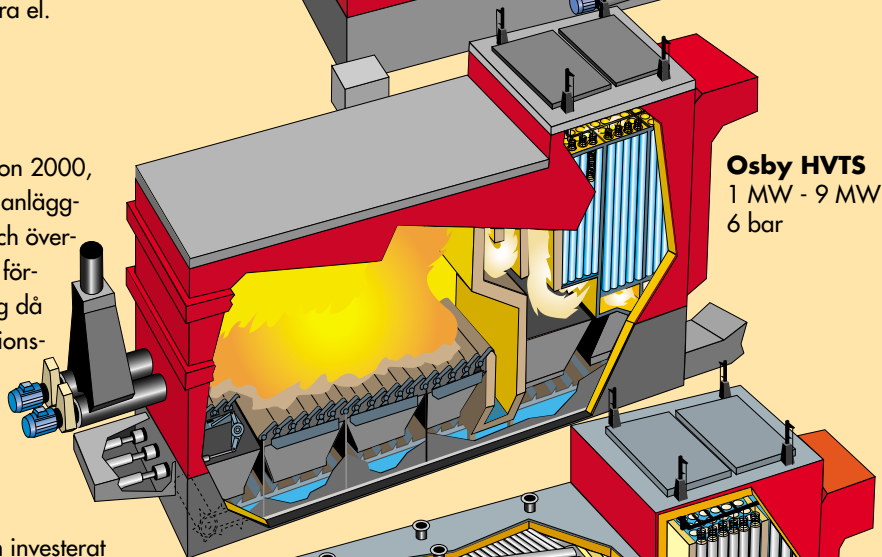
Osby PB 2
750 kW - 3 MW
6 bar



Styr & Regler

Osby Parcas styr & reglersystem, Procon 2000, finns i flera varianter. På våra senaste anläggningar har vi gått ifrån PLC styrning och övergått till PcSoft styrning. Detta ger flera fördelar, bl a en mera flexibel anläggning då övervakning, statistik och kommunikationsprogram mestadels är PC-baserade.

Osby HVTS
1 MW - 9 MW
6 bar

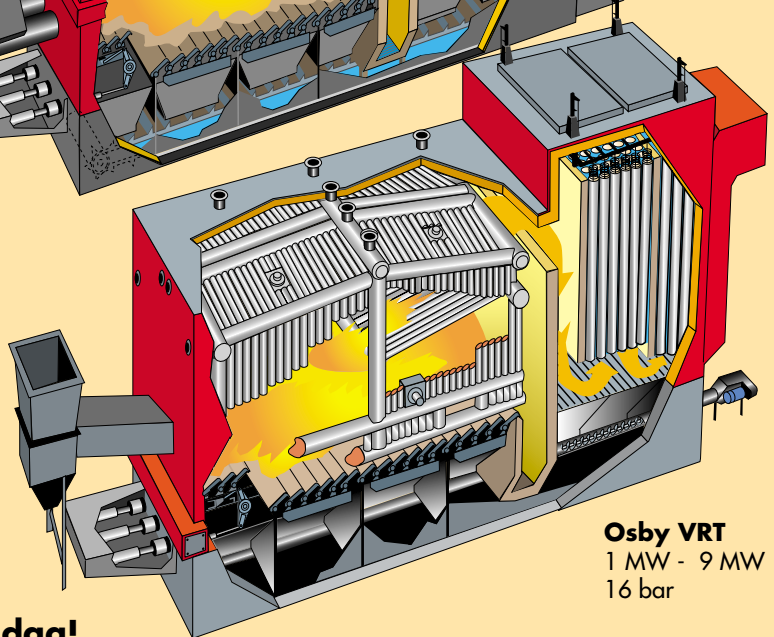


Våra referenser

Följande företag har den senaste tiden investerat i fastbränsleanläggningar från Osby Parca:

Sydkraft Värme AB	Eksta Bostads AB
Vattenfall AB	Ängelholms Energi AB
Svensk Brikettenergi AB	Älmhults Kommun AB
Skellefteå Energi AB	Landstinget i Halland
Boliden AB	Kopernicus

Osby VRT
1 MW - 9 MW
16 bar



Ring, maila eller faxa redan idag!

Vi har mer att berätta!

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