



Härnösand provar nytt distributionssystem för pellets

Peter Häggström, Härnösand Energi & Miljö AB, tog fram detta anförande till konferensen, "Pellets-98" i Skellefteå som hölls i februari.

I grunden finns hos ett energibolag, som vårt, ett intresse att kunna erbjuda kunderna passande energiförsörjning.

I Härnösand finns som bekant också en pelletsfabrik, Bio Energi i Norrland AB, som vi bland annat samarbetar med genom tillvaratagande av spillvärme i vår hetvattencentral (cirka 35 000 MWh/år, cirka 20 procent av fjärrvärmens energiomsättning).

I denna samverkan föddes tanken på reformation av distributionssystemet och våra tankar kretsade kring ett nyttjande av befintliga fordon i vår åkeriverksamhet.

Inriktning

Bulkleveranser är en ur många aspekter tilltalande distributionsform, som för den, som kund har mottagningsmöjligheter, inte kan finna bättre system i dag.

Kunder, som återfinns under

"övriga gruppen" är dock i dag hänvisade till någon form av säcksystem hemkört av distributör eller kunden själv.

Det är i sistnämnda grupp vi tror att vårt distributionssystem skall nå framgång, inte minst hos potentiella köpare av pelletskaminer.

Patentsökt

Vi står i dagsläget med ett inte helt färdigt fordon. Det som inte installerats är vägsystemet, men för övrigt är bilen funktionsduglig och körbar.

Inom kort skall också en marknadsundersökning göras i Härnösand. Provdistribution skall ingå i denna och vi förväntar oss att gå vidare efter det att vi läst av kundernas mottagande. Patent- och mönsterskydd har sökts och faller allt väl ut är det tänkbart att tillverkning kan starta i Härnösand.

Systemet

Fordonet består av en begagnad sopbil, som i stället för att "matas" med sopor nu matar ut pellets i "soptunnor". Nyinvesteringar i fordon är inte att tänka på, om man skall starta upp en distribution som denna.

Sopbilen är därför ett alternativ, som hos många renhållare också återfinns som reservfordon eller sommarbil. Bilen kan till exempel användas för sopor på första skiftet och pellets på det andra skiftet. Endast tvättning och en enkel fastsättning av utmatningskassetten behövs.

30 kunder per lass

En tvåaxlad bil lastar cirka 5-8 ton, vilket innebär att man har 22-35 kunder i ett lass, om dessa har två stycken 190 liters "soptunnor".

Utmatningsanordningen är tvådelad och medger leverans i en enstaka soptunna eller två. Utmatningen sliter inte på pelleten. Bilen lastas från silo genom påbyggnadens tak. Lasten skjuts bakåt mot utmatningen med befintlig pressplatta. Väg-

systemet tillåter kunden att sätta ut en inte helt tom "soptunna", varvid taraavräkning sker, så att enbart påfyllningen faktureras. Vid leveranstillfället kan faktura skrivas ut direkt och lämnas hos kunden, alternativt töms vägdatorn på kontoret för senare debitering. Två tunnor om vardera 190 liter fylls på cirka 10 sekunder.

Omvänd sophämtning
Leveransen sker som sagt i "soptunnor" och vi ser i första hand 190 liters soptunnor som intressanta. Kunden förser sig lämpligen med två eller flera sådana tunnor och får då veckovis leverans på förutbestämd veckodag - sophämtning bakvägen.

Exempelvis blir förbrukningen två stycken 190 liters tunnor per vecka under december till och med mars vid ett årsenergi-behov av 30 MWh/år.

En 190 liters tunna rymmer cirka 115 kg pellets och är med den vikten lätthanterlig, då den är hjulförsedd. Tunnorna kan

FORTSÄTTNING PÅ SIDAN 39

FORTSÄTTNING FRÅN SIDAN 37

även förvaras utomhus, utan att pelletsen förstörs. Möjlighet finns också att ordna skruvmatning från tunnan till brännaren, om pannrummet ligger så att tunnan kan rullas in.

Levereras två 190 liters tunnor motsvarar det en energileverans av cirka 1 100 kWh/vecka, vilket även kan passa en pelletseldad villa och som sagt kan ju fler tunnor fyllas vid leveranstillfället om förbrukningen är större. Möjlighet finns också att leverera i större tunnor till exempel om 240 liter och cirka 145 kg förutsatt att de sedan kan hanteras av kunden.

Uppskattade kostnader

Som Ni förstår kan vi i dag inte ange annat än uppskattade kostnader, men då ekonomin är väsentlig i vad vi än företar oss, lämnar jag följande siffror som får ses som indikativa.

Kundens investering stannar

vid inköp av sopkärll som eventuellt också förses med identifieringsbricka för vägsystemet. Ett 190 liters kärll kostar då max 500 kr inklusive moms.

Bilen anpassas

Bilutrustningen, innehållande utmatningskassett, påfyllnadslucka och vägsystem torde kosta cirka 200 000 kr. I dag finns sopbilar med redan befintliga vägsystem, som då enbart kräver viss anpassning och då sänker investeringsnivån.

Service kostar

Troligt är att kundpriset på levererad pellets ligger på cirka 1 500 kr/ton inklusive moms, cirka 31 öre/kWh.

Man får då betala lite mera än storsäcksköparen, men får samtidigt en annan service. För den tveksamma kunden kanske just hanteringsfrågan varit problemet, som bromsat denne från pelletseldning, varför priset är mindre avgörande. □

Av Peter Haggström



Nu är det första steget till bioenergiförening i Estland taget. På ett möte i början av december togs det första steget till en estnisk bioenergiförening. Ett tjugotal personer deltog och fattade efter en två timmar lång diskussion beslutet om att gå vidare med en interimstyrelse.

På mötet närvarade representanter från torvnäringen, fjärrvärmerörelsen, konsulter, myndigheter, utgivaren av den estniska torvtidningen, lantbruksorganisationen samt också re-



Mr Rein Hanni tog initiativet till mötet och utsågs till sammankallande i organisationskommittén.

presentanter från de regionala miljö och energicentra som byggs upp med bland annat stöd av Nutek. □

Av Lennart Ljungblom, text och foto

P-märkning av pelletsbrännare

P-märkningssystemet är SP:s eget certifieringssystem. Idag finns certifieringsregler utarbetade för ett trettiotal vitt skilda produktgrupper.

Systemet är frivilligt, och bygger på att reglerna utarbetats i samarbete med branschen och berörda myndigheter. Minimumnivån för certifieringsregler innebär att samtliga tillämpliga myndighetskrav för produktgruppen är uppfyllda och samordnas i en certifiering. Normalt ställs dock högre krav.

Bakbrand

• För säkerhet mot bakbrand krävs tre av varandra oberoende säkerhetssystem. Med säkerhets-

	Vedpannor	Pelletsbrännare	Braskaminer	Pelletsaminer
Dagens krav BBR	30 mg tjära/MJ	30 mg tjära/MJ	40 mg tjära/MJ	40 mg tjära/MJ
Förslag till reviderad BBR	150 mg OGC/m ³ _n vid 10 % O ₂	150 mg OGC/m ³ _n vid 10 % O ₂	250 mg OGC/m ³ _n vid 13 % O ₂	250 mg OGC/m ³ _n vid 13 % O ₂
P-märkning		100 mg OGC/m ³ _n vid 10 % O ₂		*100 mg OGC/m ³ _n vid 10 % O ₂

Utsläppskrav * Förslag till krav i P-märkningsregler för pelletsaminer.

system avses exempelvis fallschakt, tät cellmatare, vattensprinklersystem med temperaturutlösning.

• Pannverkningsgraden skall vara minst provpannans pannverkningsgrad vid oljeeldning under motsvarande belastningsförhållanden minskad med 10 procentenheter.

• Utsläppen av organiskt bundet kol (OGC) får ej överstiga 100 mg/m³_n torr gas vid 10 procent O₂ som medelvärde vid utsläppsprövningarna. Utsläppen av kolmonoxid får under samma betingelser ej överstiga 3 000 mg/m³_n torr gas vid 10 procent O₂.

En veckas körning
Vid provning av driftsäkerhet får pelletsbrännaren gå intermittent i en vecka med 6 kW effektuttag från pannan. Utsläppen mäts den sista dagen för att kontrollera att gränsvärdena inte överstigs.

Egenkontroll

Leverantören skall ha en egenkontroll för att säkerställa att produkterna som märks med SPs P-märke uppfyller fordringarna i certifieringsreglerna. Egenkontrollen skall beskrivas i en kvalitetsmanual eller motsvarande och skall omfatta organisation, styrning av dokument, behandling av avvikande produkter,

korrigerande åtgärder, hantering av färdiga produkter samt dokumentation av eventuella klagomål.

Ett tillverkningskontrollavtal upprättas mellan SP och tillverkaren, där SP utför en övervakande kontroll en gång per kalenderår genom besök hos leverantören.

Mer ingående information finns i SPs certifieringsregler SPCR 028.

Ett antal pelletsbrännare håller för tillfället på att utvärderas på SP för certifiering och P-märkning. P-märkningen för dessa brännare väntas bli klar inom kort.