

Pellets från Halifax



John Colquitt, vd Fulghum Fibre Fuels framför 11.000 tonnaren Kapitanas Kaminskas



Pir 34 används för pelletstrafiken. I bakgrunden silon.



Ilka Juckes visar de 365 olika behållare som finns i silon. Cirka 30 % används nu för pellets.

Pellets är sannerligen ett såväl lokalt som internationellt bränsle. Bioenergi har besökt den nya fabriken sex mil norr om Halifax i territoriet Nova Scotia i östligaste Canada. På plats tillverkar företaget Fulghum Fibre Fuels pellets från granbark med viss granspäninblandning. Siktet är inställt på att bygga en pelletsfabrik vid flertalet av moderföretaget Fulghum Industries 19 råvaruterminaler. Förutsättning är förstås att erfarenheterna från detta första projekt blir goda.

Den som säger det är John Colquitt, vd för bränsleföretaget Fulghum Fibre Fuels. John Colquitt har lång erfarenhet från skogsindustrin och övertygade för två år sedan Fulghum Industries att bränslemarknaden är det rätta att satsa på nu när intresset för miljöfrågorna och "global warming" engagerar allt

fler. Dessutom får man starkt stöd av det faktum att det blir all dyrare och till och med förbjudet att deponera bark och spån och även på vissa håll att destruktionsbränna.

Företaget hade bestämt sig för att uppföra en pelletsfabrik strategiskt placerad intill en terminalanläggning och några sågverk

i Georgia i USA när John Colquitt fick kontakt med det Canadensiska sågverket Mactyra Sawmills. Där höll man på att investera i ett nytt sågverk med råvaruhanteringsutrustning från Fulghum Industries.

Den dynamiske chefen för sågverket Hugh Erskine insåg fördelarna med en avsättning av barken och beslöt tillsammans med Fulghum Fibre Fuels att istället uppföra fabriken hos dom.

Alltså tog man helt sonika och flyttade projektet till Upper Musquodoboit i Nova Scotia Canada. Något som inte var helt problemfritt men slutsatsen är ändå att det gick mycket bra, säger John Colquitt.

Positiva val

Vi hade flera val var vi kunde lokalisera fabriken också i Nova Scotia. Först tänkte vi lägga den vid Sheet Harbour, en suverän hamnanläggning som används

Fabriken

Fabriken har idagslaget en maximal årskapacitet på 120.000 ton som kan ökas till 200.000 genom kompletteringar. Den började byggas i december 1998 och togs i drift ett år senare. Pelletskvaliteten blev bra från början. Fabriken är igång 50 veckor per år 24 timmar per dygn. Den får sin barkråvara direkt med bandtransportör från sågverket beläget på andra sidan vägen. Därtill blandas kutterspån i en normalandel av 30 procent i råvaran. Man kan göra pellets i alla blandningar mellan 100 och noll procent bark. Enbart ånga används som bindemedel.

Kontrollrummet

Nio kameror övervakar viktiga delar av anläggningen. Därtill har man direkt visuell blick över såväl presshall som råvarumottagning. Anläggningen är PLC styrd och de olika delarna kan plockas upp på dataskärm. Ett separat kontrollsystem från Matador finns för pressdelen.

Personal

En man är alltid i kontrollrummet. Totalt jobbar cirka 20 personer i fabriken. Sju personer, vilket är lite för mycket, finns på plats dagtid.

Två personer arbetar med renhållning vilket beror bl a av en felkonstruktion i den inmatande bandtransportören till torken. Två personer finns i företagsledningen. Därtill köper man administrativa tjänster från moderföretaget Fulghum samt tekniska tjänster från sågverket Mactyra.

Brandskydd

Säkerhetstänkandet prioriteras högt. Anläggningen har skyddssystem från Grecon installerat. Vid larm går systemet direkt in i datorn och stoppar driften, backar transportbandet och sätter på vatten. Systemet ger ett väldigt effektivt brandskydd. Det tar sedan en timme att få bort det blöta och starta upp på nytt. Inledningsvis hade man mycket frekvent med larm, flera per dag. Då kompletterade man med en avancerad sten- och metallfälla. Därefter har inte ett larm utlöst.

Processen är uppdelad i sex olika byggnader med tillräckligt utrymme mellan för att en brandbil skall kunna passera.

Vi har uppe i bergen ovanför fabriken en konstgjord damm som ger tryck på vattnet utan pumpar. Skyddar sågverket såväl som pelletsfabrik.

Sprout Matador

Anläggningen är främst designad av Sprout Matador som också levererat pelletsystemet. Man har dock rest runt och försökt fånga in erfarenheter från alla nya pelletsfabriker, såväl nordamerikanska som europeiska.

Flödet

En frontlastare matar råvarublandningen till den amerikanska hammarkvarnen (Wet hog mill) av fabrikatet Jeffrey, som sönderdelar det våta materialet.

Frontlastaren matar även förbränningsugnens mottagningsficka som använder bark som bränsle. Ugnen är en välbeprövad snedrost (fabrikatet, GTS i Atlanta, Georgia, men med tysk design, vissa delar från Tyskland några tvissa från Estland) som ger torkgaser.

Torkgaserna blandas med luft och förs in trumtorken (diameter 14 feet, fabrikat MEC, Kansas) sedan direkt ut genom skorstenen. Pannan ger också ångan som används för att binda pelletsen.

Man haft problem med motorn till hammarkvarnen. Nu är den tredje motorn inmonterad och effekten har höjts till 800 hk.

Efter torken följer stenseparation.

Finmalning

Det cirka två cm stora materialet förs efter torken till två kraftigt dimensionerade hammarkvarnar, 260 kW vardera. Det ger möjligheten att göra väldigt finmalda partiklar om kunden så önskar. Idag körs på kvalitén 98 procent mindre än två mm.

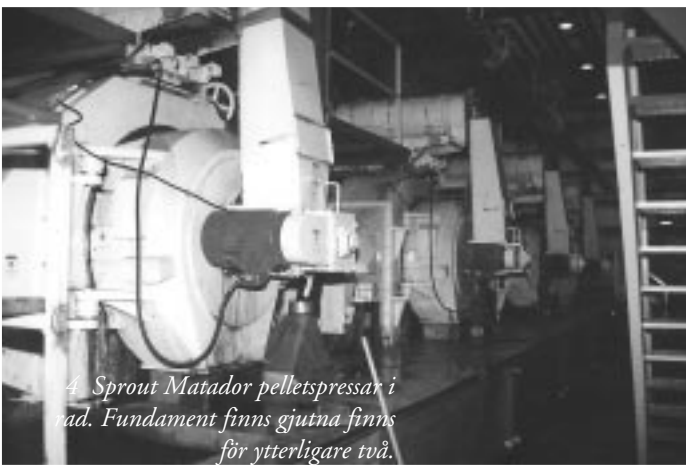
Det finns ett torrrfiber lager som räcker för 5 timmars körning av pelletspressarna. En behållare finns över varje press.



Mactyras och Fulghum Fibre Fuels pelletsfabrik vid Upper Muscadovit, Nova Scotia Canada



Lossning av hyvelspån med självutmatande fordon. Den tar 40 ton och töms på 10 minuter. I bakgrunden syns grovhugghuset, panncentralen, torken och stenfällan. Utanför bild till höger finns finmalningshus, presshus med kontrollrum samt utlastningshus.



4 Sprout Matador pelletspressar i rad. Fundament finns gjutna finns för ytterligare två.



"B-train" rymmande 40 ton för transport av pellets till hamnen



Kontrollrummet



Ugnen



Utmätningen



Del av brandskyddet



Mottagning vid hamnen

Överallt finns det sprinklersystem.

Normalt tre används tre pressar parallellt. En står i reserv men kan också tas i drift parallellt om produktionen behöver ökas. Gjutna fundament finns för ytterligare två pressar. Maximal kapacitet ges av torken som klarar 18 ton per timme med normal fukthalt i råvaran. Vi kan expandera ytterligare genom att

sätta tak över tork och råvarulager, därefter måste man komplettera med ytterligare en tork.

Efter pelletspressarna skils dammet av med en sikt. Pelletsen förs till utlastningsbehållarna som rymmer 400 ton.

Inget egentligt färdiglager finns vid fabriken utan pelletsen förs direkt med så kallade B-trains, stora semitrailers med släp, till hamnen i Halifax.

mycket dåligt och som finns cirka 3 mil öster om sågverket. Där kunde vi uppföra fabriken och även ett stort lager och få billig och rationell hantering.

På plats har där idag japanska Mitsubiuschi en terminal för produktion av cellulosa flis. Två gånger per år kommer en 100.000 tonnare och hämtar för transport till Japan.

Mer fördelar vid sågverket

- Vi fann dock att det blev bättre att lokalisera oss invid sågverket. Där har vi direkt tillförsel av bark med transportör ända till inmatningen till pelletsfabriken, gemensam driftledning och viss servicepersonal mm.

Mactyra sågverk har tre lar. Det nya och gamla sågverket samt den nya råvaruhanteringen. Man sågar nu 190 miljon boardfeet per år vilket gör det till störst i östra Canada. Nära 90 procent av produktionen går på export till 48 stater i USA, främst med järnväg.

Erbjudande

Fulghum Fibre Fuels fick ett positivt erbjudande från Halifax hamn, en mycket stor isfri hamn med exellenta förutsättningar.

Hamnens stora silobyggnader utnyttjas numer mindre än tidigare eftersom utskeppningen av säd till stor del flyttats sedan S:t Lawrence kanalen blev färdigställd.

- Nu kör vi pellets i skytteltrafik till silomottagningen som förutom att vara utskeppningslager är vårt huvudlager.

- Just nu är det för vår del utnyttjat till max då vi har 30.000 ton lagrat. Det innebär att vi tagit i anspråk omkring 25 procent av den totala silokapaciteten.

Transporterna

Varje B-train ekipage får lasta 40 ton pellets. (kan i realiteten ta lite mer) Transporter går natt och dag och sköts av en entreprenör som använder 4 ekipage som speciellt har insköpts för ändamålet. Cirka 16 personer sysselsätts på heltid.

Dessutom finns det lite annorlunda designade B-trains avsedda att transportera flis. De tar lite

större volym. Man använder också självlossande (bottenutmatande) fordon för spåntransporter som lastar 32 ton spån.

Oroliga för kvalitén

- Vi var oroliga för att kvalitén skulle bli lidande eftersom pelletsen hanteras i flera olika lyft och transporter in och ut i silon. Så blev dock inte fallet.

På flera ställen under transporten, vid varje bandbyte, sugsdamm bort och samlas ihop.

- Kvalité är något som vi självklart prioriterar.

En första kontroll redan vid fabriken där vi siktar på fraktionsfördelning, mäter hållfasthet och värmevärde.

Sedan anlitar vi en opartisk kontrollant, Mineral Engineering laboratories vid Dalhousie University i Halifax.

Prover tas sedan vid hamnen och när fartygen kommer fram.

Fukt

Av största vikt är att ingen fukt tillåts komma in i fartyget vid lassning. Vid regn upphör lastningen direkt och fartyget får vänta till uppehåll.

Litauiska fartyg

Alla transpoorterna går på litauisk köl. När Bioenergi var på besök låg 11.000 tonnaren Kapitans Kaminskas inne, ett av rederiets mindre fartyg. Nästa storlek är 18.000 ton.

- Det är klart ju större fartyg desto billigare men vi är väldigt flexibla avseende fartygsstorlekarna, säger John Colquitt.

Lång historia

Halifax betydelse för sjötrafiken är gammal. Under kriget utgick en väsentlig del av libertytransporterna härifrån. Då låg fartygen packade som sillar i sundet och utanför väntade ubåtar.

Marknad

Helsingborg är företagets helt dominerande kund.

- Vi jobbar hårt för att vidga marknaden och söker nu även lösningar för det mer småskaliga segmentet, avslutar John Colquitt.

Text och bild

Lennart Ljungblom

BIOENERGI



Hugh Erskine öppnar sitt priskåp. Högst upp priset som årets entreprenör i Nova Scotia.



Allan Rees fabrikschef vid pelletskaminen i sin bostad.



Bioenergis villaspecial går hem också i Canada. Till vänster Göran Westerlund, Fulghum Fibre Fuels svenske expert.



Fallande bark vid pelletsfabriken



Det finns fina fiskevatten i områdets vattendrag. Rätt till fritt fiske har de ursprungliga invånarna, Mic Mac indianerna. Vi övriga får lösa fiskekort, berättar John Colquitt.



Det stora kraftväerket i Halifax eldar kol. I området finns det också naturgas. Fjärrvärme är i det närmaste okänt. Den storskaliga lokala marknaden för pellets kommer dock att växa men det tar tid säger John Colquitt.



Cyril Cole framför ugnen som används för bestämning av totalaskhalt. Från början var man ett naturresurs lab som främst arbetade för gruvindustrin. Nu har man kraftigt divergerat och har 95 procent av verksamheten för olika privata uppdragsivare. För Mactyra/Fulghum bestämmer man energivärden, totalaskhalt, askmehåll och fukthalt. Det är inte så stora variationer på pelletsen. Askanalysen varierar lite på Calcium och kisel. Askmätpunkten bestäms av ett annat lab i Nova Scotia