

# Mekanisk förbehandling av brännbart avfall

Per Karlsson  
Borås Energi och Miljö

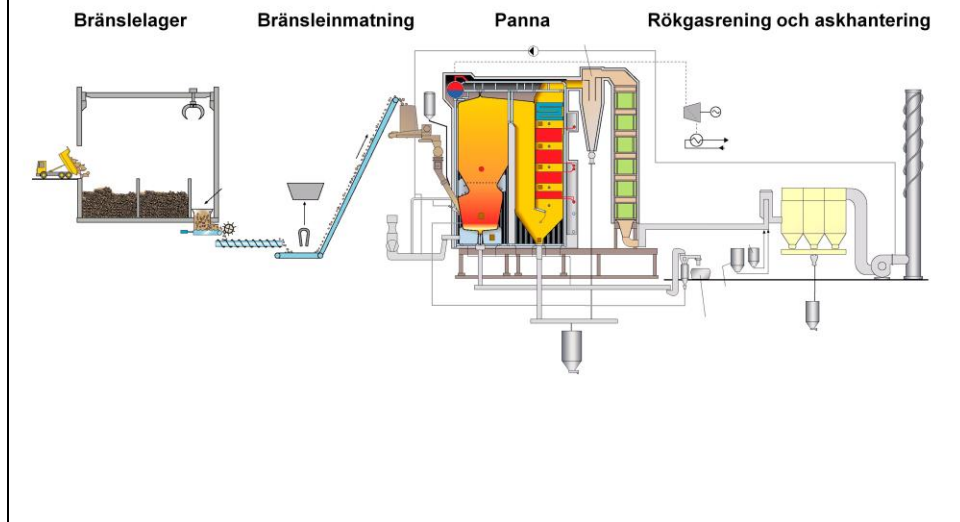


Waste Refinery

*Centrum för optimal resurshantering av avfall*

[www.wasterefinery.se](http://www.wasterefinery.se)

## Förbränningsanläggning



Valet av beredningsteknik hänger samman med valet av förbränningsugn. I Borås har vi två BFB-panna a 20 MW, 49 bar o 405 grader, 5 MW el o 7 ton avfall i timman/panna. En fluidbädd behöver ett bränsle som är sönderdelat och det får inte vara för mycket föroreningar i som t ex metall.



Så här ser verksamhetsavfallet ut innan det går in i beredningsanläggningen. Det måste sönderdelas i mindre fraktioner för att kunna förbrännas i våra pannor.

BEM eldar och förbehandlar ca 100 000 ton avfall per år. 70/30% verksamhetsavfall/hushållsavfall.

## Beredningen

---



Förkross  
(verksamhetsavfall)

Inmatningsbord

Hammarkvarn

Magnetavskiljare





Avfallet hålls hela tiden isär under beredningen och kommer ut i två strömmar, en hushåll och en verksamhetsavfall. Nu är det sönderdelat i lämplig storlek för förbränning i pannorna.

## Utveckling beredningsanläggningen

---



Ny förkross för verksamhetsavfall

Siktning av avfallet

Fler magnetavskiljare

Ny Hammarkvarn

Den nya förkrossen kommer att vara 3 ggr större än befintlig med en kapacitet på 100 000 årston.

Vi kommer att sätta in en trummsikt för att kunna sikta bort material som är < 100 mm o leda det förbi hammakvarnen för att minska belastningen på den. Förhoppningsvis kan vi få bort 40-50% från hammarkvarnen.

Magnetavskiljare sätts in innan hammarkvarnen och för att ta magnetiskt material i siktresten som inte går in i hammarkvarnen

Renovera upp hammarkvarnen.

## Siktning av avfall, WR-06

---



Siktade fram en restfraktion < 10 mm

2-3 ggr högre halter av beläggingsbildande material i siktresten.

Askmängderna efter förbränning minskade med > 10 %

Kalkförbrukningen minskade med 25 – 50 %

Intervallet för sotblåsningen fördubblades

1. Genomförde december 2007 ett WR-projekt på vår beredningsanläggning. 15 % av verksamhetsavfallet siktades bort. Ca 10 % av totalmängden avfall. Siktresten innehöll 2 ggr mer aska och 20 % mindre kol än övriga avfallet.
2. Siktresten innehöll mer alkali svavel och zink Dock hade den en TOC-halt på över 35 % vilket gör att den inte går att lägga på deponi eller använda som konstruktionsmaterial.
3. Minskningen av askmängderna motsvara en årlig besparing på 500-700 kkr/år.
4. Mindre svavel i bränslet gjorde att kalkförbrukningen gick ner motsvara en besparing på 700-1400 kkr.
5. Minskad effektförlust mindre slitage och mindre risk för driftsstopp.

Det finns alltså flera fördelar men hanteringen av siktresten måste lösas.

