

Att bygga en ny anläggning för förbränning av avfall i dag är en spännande uppgift. Det finns många motstridiga viljor att ta hänsyn till. Ökad återvinning och återanvändning torde minska avfallsströmmarna och därmed också behovet av anläggningar för behandling av avfall.

– Vi tror ändå att intresset för avfallsförbränning kommer att öka, säger Ivan Sundström vid Umeå Energi AB. Deponiskatt och förbud mot deponering av brännbart avfall ger ett starkt växande behov av förbränning.



Umeå Energi:

Dåvaverken bygger på ny politik

Hela samhället har ändrat sin syn på avfall sedan Umeå Energi startade sin planering för en ny avfallsanläggning för fem år sedan. Nu, när bygget är igång, sker det vid en tidpunkt när avfallssektorn går mot en helt ny framtid till mötes.

– Vi har hela tiden stämt av mot kommunernas avfallsplaner, berättar Ivan Sundström, som är projektchef för bygget av Dåvaverken utanför Umeå.

Kommuner levererar Vi ser att vi är inne på helt rätt väg i våra bedömningar. Ju mer vi får se av förändringar desto säkrare blir vi.

Umeå Energi bygger anläggningen för att ta emot avfall från kommunerna i Västerbotten och från Örnsköldsvik. Elva kommuner kommer sammanlagt att leverera 90 000 ton hushållsavfall per år. Därtill kommer industriavfallet.

Bred bränslemix

– Den anläggning vi bygger kommer att kunna klara en mycket bred bränslemix, säger Ivan Sundström. Vi måste kunna garantera att vi klarar av att elda det bränsle vi får. Jag tror inte att hushållens sortering av avfall kommer att fungera till hundra procent.

Byggnationen av Dåvaverket är nu i full gång. NCC är klara med markarbetena och de två huvudentreprenörerna har påbörjat monteringen av själva anläggningen, Svenska von Roll AB har påbörjat pannleveranserna och Götaverken Miljö är snart i full gång att leverera rökgasreningen. Om ett år skall provkörningarna börja.

Klar i januari 2000 Meningen är att anläggningen skall vara levererad, slutbesiktigad och överlämnad till beställaren i januari år 2000.

Det finns en stor efterfrågan för ny avfallsförbränning.

Projektledaren Ivan Sundström, betonar att den nya anläggningen kommer att klara en mycket bred bränslemix.

EMAS-registreringen kräver en redovisning av avfallshanteringen hos företag som söker registrering och den nya deponiskatten trycker också på.

– Jag tror att deponiskatten har blivit fördröjd därför att alternativa behandlingsmetoder inte är uppbyggd i den omfattning som efterfrågas, avslutar Ivan Sundström, det är min hypotes. □

Av Börje Åhgren, text och Göran Wikström, bild

Modern teknik för energi-återvinning ur avfall

Umeå Energi AB bygger ett helt nytt kraftvärmeverk vid Dävamyran, cirka 15 km nordost om Umeå. Idrifttagning är planerad under våren 2000.

Anläggningen byggs för att uppfylla EUs framtida, stränga miljökrav och blir sannolikt den mest energieffektiva avfallsförbränningsanläggningen i världen.

Huvudleverantörer är Svenska von Roll som svarar för pannan och Götaverken Miljö AB som svarar för rökgasrening och kondens, samt turbininstallation och värmepumpar.

Anläggningen kommer att hantera 175 000 ton avfall (20 t/tim) per år. Samtidigt finns möjlighet till förbränning av bio-bränsle.

Värmeåtervinning

Genom värmeåtervinnings-systemet stiger verkningsgraden från 88 till 107 procent!

Tekniken bygger på att man i

Beräknad effekt

Förbränningskapacitet	62 MWth
Panneffekt	55 MWth
– Turbin	15 MWel
– Kondensator	40 MWth
Rökgaskondensering	11,5 MWth
Egen förbrukning	3,3 MWel
Verkningsgrad = $66,5/62 = 107$ procent	

rökgasen tillvaratar kondenseringens värmen. Denna är exkluderad i beräkningar av bränslets effektiva värmevärde, vilket gör det möjligt att nå kalkylerad verkningsgrad över 100 procent då den återvinns.

Rökgasreningen utnyttjar den annars förlorade kondenseringens värmen i rökgasen och överför denna energi till fjärrvärmenätet i Umeå med hjälp av värmepumpar.

Fjärrvärmenätet i Umeå levererar cirka 750 GWh/år. Däva kraftvärmeverk kommer att ha en värmeproduktion på 350 GWh/år, varav omkring 20 procent kommer från värmepumparna.

Dessa förbättrar således anläggningens lönsamhet betydligt. Fjärrvärmenätet har framledningstemperatur på 70 till 110 °C och en returtemperatur på 40 till 70 °C. I tillägg produceras cirka 80 GWh/år elektricitet.

Rökgasrening

Rökgasreningen sker med slangfilter, surskrubber, SO₂-skrubber och en rökgaskondensering som förutom värme också utvinner kondensat. Kondensatet används som processvatten i tidigare reningsteg, vilket gör anläggningen i det närmaste självförsörjande på vatten.

Genom kondenseringen redu-

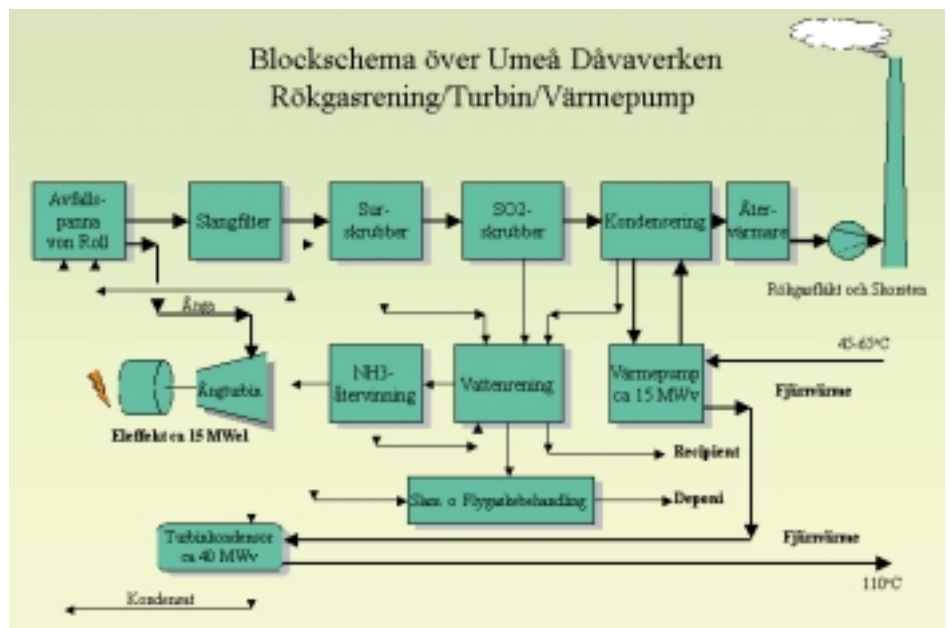
ceras fukten i rökgasen från 12 till 4,3 volymprocent.

I surskubbern avskiljs även ammoniakslip från den termiska NO_x-reduktionen (SNCR) och via NH₃-återvinningsanläggningen återförs ammoniak till pannan.

Gränsvärden för utsläpp

(dagsmedelvärden)

Stoft	5 mg/Nm ³
HCl	5 mg/Nm ³
HF	1 mg/Nm ³
SO ₂	25 mg/Nm ³
NH ₃	5 mg/Nm ³
Cd+Ti	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Dioxin	0,1 ng/Nm ³



TEKNISKA FAKTA/von Rollpannan i Dävamyran:

- Bunkerkran med gripskopa
- Påfyllningstratt/inmatningsschakt
 - Påfyllningsöppning 6,5 x 5,8 m
- Pusher för bränsledosering
 - Bredd 7,2 m
 - Kapacitet 25 t/h
- Vattenkyld förbränningsrost "AQUAROLL"
 - Bredd 7,2 m fördelat på 3 rostbanor
 - Antal luftzoner 5 st (3 översta zonerna vattenkylda)
 - Antal rostelement 15 st
- Ångpanna i 4-dragsutförande
 - Nominell termisk effekt 58 MW
- Slagpusher
 - Kapacitet 10 t/h
- Primärluftförvärmare och primärluftfläkt
- Sekundärluftfläkt
- Rökgasåterföringsfläkt
- Oljebrännare
- Ångturbin och generator

