



Fredrik Pettersson till vänster och Erik Persson



När vi var på besök pågick mätningar på denna oljepanna, en så kallad heater som ger het olja som används i Arizona Chemicals processanläggning. På plats kontrollerar också Ena Miljökonsult den stora ångpannan samt deras egna mätningar, journaler och kalibreringar..

Allt fler pannor mäts och allt fler mätningar görs i varje panna. Vi har följt med Ena Miljökonsult på en resa till Arizona Chemicals i Sandarene

Miljökontrollen blir allt större och viktigare

Enköping har blivit ett centrum för miljömätning. Orskaken kan sökas i företaget Bacho, tillverkare av stofffilter när miljöskyddslagen kom till på 60-talet.

En av Bachos experter knopade av sig och bildade Stofftekniska laboratoriet som i sin tur initierat mätföretagen Imcatron, Metlab och nu senast Ena Miljökonsult AB, som bildats av Erik Persson som efter en sejour i Sigma och Tellus åter blivit företagare.

Ett annat utvecklingscentrum finns i Linköping.

Stoftproblemet är idag inte den stora miljöfrågan. Dagens

renings- och förbränningsknik fungerar bra.

Nu koncentreras mätningarna allt mer mot gasemissioner, prestanda mätningar samt kontroll av företagets rutiner och egna mätsystem.

Allt fler företag inför olika former av miljöledningssystem även om alla inte går ända frim till ISO 1400.

- Vi kan också hjälpa företagen att utarbeta rationella miljöledningssystem, säger Erik Persson.

- Ett typiskt uppdrag kan vara ett sågverk med fastbränslepanna där vi bland annat gör NOx kontrollen en gång per år och

därtill mäter deras stoftutsläpp.

- Vi kontrollerar att de följer upplagda kontrollprogram med prover på bevattningsvatten, kemikaliehantering, avfallsfrågor och rapporter till myndigheter.

Vår besiktningsrapport skickas till länsstyrelsen eller i vissa fall till kommunen som kan ha tagit över tillsynen.

Fungerar bra

Oftast fungerar anläggningarna bra. Det som oftast brister är egenkontrollen eller pappershanteringen.

Om vi konstaterar ett högt utsläpp eller en felaktigt fungerande fast anläggning för vi

en dialog med anläggningsägaren och försöker finna en orsak, t ex dålig förbränning eller fel i anslutning av instrument eller annan apparatur.

-Vi finner fel i ungefär 25 procent av uppdragen.

En dag

En mätning kan ta tre timmar effektiv tid. Till detta kommer upprigging av utrustning, nedtagning, resa samt rapportering.

Vid anläggningen försöker vi vara under en dag. Är det flera mätuppgifter tar det längre tid.

Mätstället

För gamla pannor kan det vara



Erik Persson mätkonsulten och Per Lundman uppdragsgivaren på Arizona Chemicals. I bakgrunden Fredrik Pettersson Ena



Fredrik Pettersson justerar inställningarna på mätdataorn.

svårt att finna ett bra mätställe.

- Vi vill helst ha en tillräckligt lång rak rökkanal.

- Sedan är det viktigt att röra mätsonden så att det är ett representativt tvärsnitt av rökkanalen som mäts. Sonden är böjd

mot gasströmmen och vitsen är att suga ut gas med samma hastighet som den passerar i kanalen.

Stoff

Stoftmätning kräver ganska mycket arbete för att nå ett gott resultat. Gasen sugts ut genom ett uppvärmt, noga vägt filter. Efter filtret finns en pumpenhet där gasen torkas och mäts noggrant.

Normalt får man mellan 50 och 200 mg viktökning på ett filter som väger 75 gram. Det går inte att väga på plats eftersom

de vågar som användas är alldeles för känsliga. Proverna tas därför hem till laboratoriet.

Som standard tas alltid dubbelprover..

- Det är förstås också väldigt viktigt att dokumentera med vilken drift som pannan gick i vid mättillfället. Normaldrift brukar gälla.

Förbränningsparametrarna

Vi suger ut gas hela tiden och kyl ner den och skickar den igenom de olika instrumenten och mäter O₂, CO, CO₂ och NO_x.

- Det är dyra grejor som kostar mellan 100.000 och 200.000 kronor per styck.

Akreditering

För NO_x mätningarna är kravet att en akrediterad konsult skall kontrollera företagets mätutrustning en gång per per år.

NO_x mätningarna har stor ekonomisk betydelse eftersom den som inte mäter eller har fel på mätutrustningen får betala avgift enligt schablon vilket är dyrt.

- Den metod som vi använder

fungerar med kemiluminiscens. Det finns också andra principer som mätinstrumenten använder, som IR eller UV ljus.

O₂ mäts med paramagnetism eller med en kemisk cell.

Digitala data

- Numer lagras all information digitalt. Tidigare kunde man få tillbringa lång tid med krånglande skrivare. Så sent som i början på 80- talet fanns överhuvudtaget ingen portabel kontinuerligt registrerande metod, berättar Erik Persson.

Erfarenhet

Instrumenten och metoderna blir allt bättre men samtidigt ökar kraven och noggrannheten. Det innebär att det ställs stora krav på oss som arbetar med mätning. Ju längre jag håller på, desto mer inser jag erfarenhetens betydelse, säger Erik Persson.

- Det är mycket som kan inträffa och gå fel och som inte alltid kan lösas med hjälp av instruktionsboken, konstaterar Erik Persson.

Text och bild:
Lennart Ljungblom

Processreglering med JUMO iTRON



Analys



Elektroder och instrument för • pH • Redox • Konduktivitet

Tryck



Tryckgivare • Nivågivare • Indikatorer

Termostater



Termostater • Överhettningsskydd

Reglering



Regulatorer • Programregulatorer • Processövervakning

Temperatur



Pt100 • Givare • Termoelement • Mätomvandlare

Registrering



Pappersskrivare • Bildskärmskrivare

