

# TAGGEN

NYHETER FRÅN CACTUS AUTOMATION AB 2003:2

## Vinterkyla, fjärrkyla

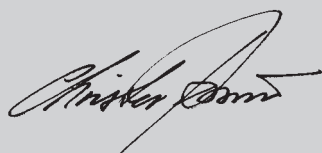
**N**u har de första vintertecknen även kommit till oss här i västra Sverige. Då känns det nästan överkligt att börja arbeta med ett projekt för fjärrkyla vid Ryaverket i Borås. Det är annars med återseendets glädje som vi åtagit oss detta och ett betydligt större projekt. Borås Energi var den första kunden, som i slutet av 1980-talet köpte våra nya Unix-baserade arbetsstationer. De är sedan länge utbytta men fortfarande används processbilderna som då togs fram.

Ett annat exempel på långvarig återanvändning av program är datorsystemet för Trelleborgs VA-anläggningar. Ett projekt vi genomförde på något av rekordtid. Du kan läsa mer om systemet i detta nummer av Taggen.

Utvecklingen av vår senaste programversion, CSX 8.0, är snart slutförd. Ett intensivt utvecklingsarbete har resulterat i många nyheter, som har efterfrågats av våra kunder.

Nu när vintermörkret lägrar sig över nejden är det tid att njuta av sommarens håvor. En varm kantarellsmörgås och något gott att dricka framför den sprakande brasan är ingen dålig avslutning på en veckas arbete.

Trevlig läsning och en riktigt GOD JUL önskar



Christer Bornö



Stig Hansson i Trelleborg är driftingenjör med lång erfarenhet. Dock inte ändå tillbaka från 1912 då vattentornet i bakgrunden byggdes.

## Cactus i palmernas stad

*Fråga en person vad han eller hon tänker om du säger namnet Trelleborg. Det är högst troligt att du får svaret palmer, färjor eller gummifabrik. 1984 placerades de första palmerna ut längst Strandgatan. Många skakade på huvudet – det skulle väl aldrig fungera?*

Palmerna finns kvar och mår alldeles utmärkt. Precis som Cactus – redan på slutet av 70-talet installerades ett av de första Cactussystem här i Trelleborg.

### Rekordtid

Trelleborg bytte ut hela det centrala systemet under full drift av verken. Fyra stora anläggningar har nu fått ny operatörsutrustning:

Trelleborg vattenverk, Klagstorp vattenverk, Trelleborg avloppsverk och Smygehamns avloppsverk.

Lars F Thysell är VA-chef.

– Det är nu tredje gången vi moderniserat våra styr- och övervakningssystem. Den här gången gick moderniseringen på något av rekordtid. Vi tecknade kontrakt i februari och driftsatte allt under några dagar i augusti. Utan några som helst problem dessutom.

### Stor skillnad

Samtliga Cactus understationer är kvar och är intakta. Ett par befintliga Mitsubishi plc:er nätverksanslöts på Trelleborgs avloppsverk.

En av dem som var med redan på 70-talet är Stig Hansson.

– Vårt gamla system gick på övertid efter vår senaste modernisering för 13 år sedan. Skillnaden mot det gamla systemet är enorm. Den största skillnaden med det nya systemet är nog presentationen, främst på styrsidan. Nu har vi fått ett helt nytt presentationssystem där det är lätt att hitta information och lika lätt att presentera. En liten finess är att vi nu enkelt kan flytta alla lagrade mätvärden direkt till Excel från kurvpresentationen.

### Nya fjärrarbetsplatser

Stig och hans arbetskamrater har nu också fått nederbördsättning, som presenteras automatiskt. Det kommer att underlätta arbetet. Nytt är också flera fjärrarbetsplatser och hantering av rapporter.

– Samarbetet har gått strålande. Cactus är värda allt beröm. Vi har haft kort om tid, därför är det en fördel med raka rör – med Cactus behöver man inte förklara saker och ting. De vet vad som krävs och vad som behöver göras, säger Stig.

### Köp, använd och återanvänd

Rolf Pålsson har varit projektledare från Cactus sida.

– I en datorvärld, som starkt präglas av köp, slit och släng, är det enligt vår uppfattning, viktigt att skydda våra kunders investeringar. Vi tycker att ”Köp, använd och återanvänd” är ett bättre motto. En programvara slits ju inte direkt men kan behöva moderniseras.

## Starka rötter i hela Sverige

*Göteborg, Växjö, Kungälv, Stockholm. Välkända orter för alla som läser Taggen. Utbyggnader och moderniseringar duggar nu tätt med en gemensam nämnare: Cactus.*

Göteborgs VA-verk använder sedan 15 år Cactus för att styra och övervaka delar av vattenproduktionen och distributionsnätet samt hela spillvattennätet. Allt övervakades tidigare från Lackarebäckens vattenverk, men är nu delat i två parallella driftdatorsystem med totalt cirka 350 understationer.

Tankar har länge funnits på att dela upp systemet, eftersom vatten och rörnät har varsin driftorganisation som dessutom befinner sig på olika platser. Genom delningen blir man också mindre känslig för störningar i fiberanslutningen mellan de båda anläggningarna.

### Växjö kommun ...

Cactussystemet på Sundets avloppsverk i Växjö har sedan installationen 1993 varit under konstant utbyggnad. Där pågår kontinuerligt en omfattande datorisering och

automatisering av yttre anläggningar. På senare tid har bland annat Lammhults vattenverk, Ingelstads, Åby och Vederslövs reningsverk samt ett 20-tal pumpstationer datoriserats med C60, C50 och Smart I/O.

### ... Kungälv kommun ...

Kungälv kommun fortsätter utbyggnaden med Cactus understationer. Nyligen beställdes 13 Smart I/O med styrningar för att bland annat övervaka pumpstationer.

### ... Stockholms Tunnelbana

Cactus övervakar Stockholms Tunnelbanas stationer via det redundanta övervakningssystemet LIS. För närvarande pågår en modernisering och driftsättning av styrprogrammen i de cirka 110 plc:er som sköter övervakningen. I samband med detta revideras även processbilder och den centrala objekt databasen i LIS. Utökningar görs bland annat med funktioner för bärbara överfallsalarm.





# Dags för ett nytt driftdatorsystem?

*Stora insatser har gjorts för att öka användarvänligheten samt förenkla systemkonfiguration och underhåll i den nya versionen av CSX - 8.0.*

Hela användargränssnittet har genomgått en omfattande uppfräschning. I princip alla formulär och konfigureringsverktyg har detaljgranskats och förbättrats. Trivs du bäst med blåa eller gråa formulär? Det är nu möjligt att välja olika färgscheman för operatörsgränssnittet. Stora resurser har även lagts på de viktiga process- och larmdata-basverktygen.

## Ny bildbyggare

CSX 8.0 innehåller ett helt nytt bildbyggarverktyg. Med bildbyggaren är det mycket enkelt att bygga nya eller ändra befintliga processbilder. Med ett och samma verktyg konstruerar du symboler, manöverpaneler, dynamiska objekt och processbilder.

Som standard ingår hundratals färdiga symboler och typobjekt, både två- och tredimensionella. Dessa är sorterade i olika kataloger och väljs enkelt in i bilden via en grafisk bildpalett. Kopplingar till realtids-databasen görs via val i variabelistor. Dynamik av olika slag läggs enkelt på utan att

behöva skriva programkod. Även ett stort antal dynamiska grafer ingår, såsom staplar, trendkurvor och visarinstrument.

Den nya bildbyggaren har även ett inbyggt testverktyg. Med detta testar man enkelt processbilden innan den tas i produktion. I testverktyget kan man ändra status på alla variabler som ingår i bilden och på så sätt kontrollera att all dynamik fungerar som tänkt. Bildbyggaren är 100 % bakåtkompatibel.

## Menyeditor

Med menyeditorn konfigurerar du användargränssnittet, rullgardinsmenyer, ikoner osv efter eget önskemål. Det nya verktyget gör det mycket enkelt att t. ex. lägga till funktionsknappar och knyta dessa till önskade anläggningsdelar och behörighetsnivåer.

## Grafiska funktionsblock

En produkt som länge efterfrågats är grafisk presentation av styrprogramkod för Cactus understationer. Grafisk SPRS presenterar

styrprogramkod för understationer som funktionsblock som alternativ till radinstruktioner.

## Dags för en uppgradering?

Samtliga äldre CSX-versioner kan uppgraderas till CSX 8.0. Det är även möjligt att uppgradera valda delar. Såväl den nya bildbyggaren som menyeditorn och grafisk SPRS kan till exempel installeras som fristående produkter.

Kontakta oss för en attraktiv offert!

## Inga malpåsar i Stenungsund

*För att öka tillgången på el till rimliga kostnader i Sverige söker Vattenfall tillstånd att driftsätta block 3 och 4 för basproduktion av el. Blocken ska i så fall eldas med restolja från Scanraff i Lysekil.*

Beviljas tillståndet kan ytterligare cirka 3,6 TWh el levereras till det svenska elnätet om cirka tre år.

### Fyra block med rejäl kapacitet

Stenungsunds kraftverk har med sina fyra block möjlighet att producera 820 MW elektricitet. Som en jämförelse kan nämnas att Göteborgs stad i genomsnitt behöver cirka 450 MW el.

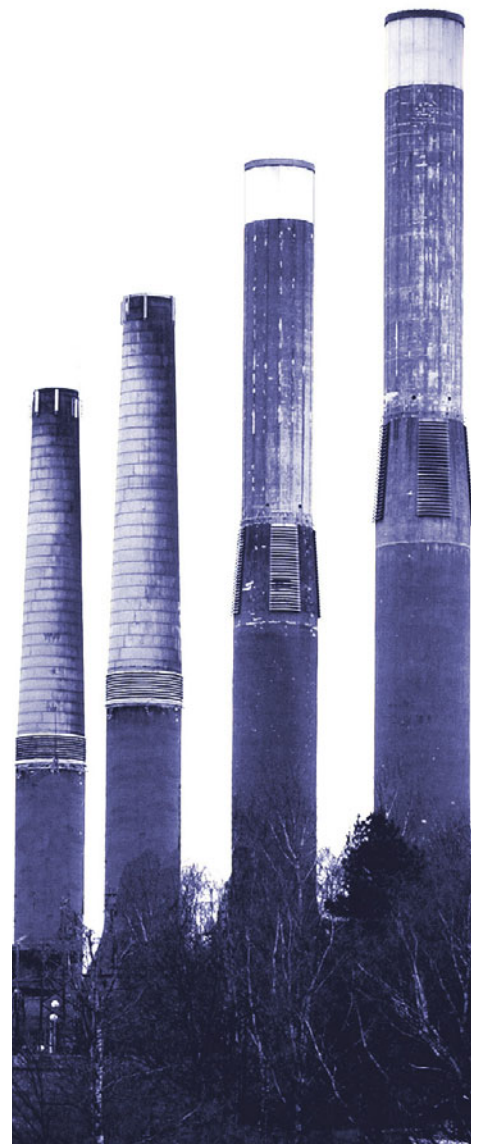
1997 togs kraftverket helt ur drift, men

block 3 startades igen under torråret 2002/2003. Block 3 har sedan dess fungerat som reservkraftverk och har hittills producerat 12 GWh.

### Block 4 startas upp som reservkraftverk

I samband med att nu även block 4 startar som reservkraftverk har en Cactus understation installerats på blocket för att ersätta äldre mekaniska skrivare. Driftpersonalen får nu en bättre presentation av dynamiska och historiska kurvor, vilket underlättar arbetet.

Blocket förses även med en signalföljds-plc som registrerar larm och händelser med mycket hög noggrannhet. Motsvarande installation har förut gjorts för block 3, som vi berättat om i tidigare nummer av Taggen.





## Hur nyfiken är du?

*Du vet säkert att Cactus ingår i Sweco – ett av Sveriges och Nordens ledande konsultbolag med sina runt 2 500 anställda. Du har säkert också sett Swecos "Nyfiken på"-reklam med bland annat Robert Gustavsson på TV.*

Vi erbjuder en liten frågesport för dig som är nyfiken på Cactus. Mejla in svaren till [fb@cactus.se](mailto:fb@cactus.se). De tre först rätta lösningarna får var sitt USB-minne på 256 MB.

I. Sveriges första kärnkraftsreaktor byggdes i Ågesta, söder om Stockholm. Samma år startade vår verksamhet. Men vilket år var det?

- 1. 1964
- X. 1972
- 2. 1980

2. Strax öster om Sveriges sydligaste udde, Smygehuk, ligger Smygehamns avloppsverk, vår sydligast placerade anläggning. Men vilken Cactusanläggning ligger längst norrut och vad finns även på den orten?

- 1. Vattenverket i Storsund som även har en känd bilsprot
- X. Nederbördsmätaren vid Tännforsen, här huserar även en gigantisk isigloo
- 2. Holmträsk's reningsverk, i sjön kan du även fånga siklöja och abborre

3. Var tredje svensk får sitt dricksvatten från en Cactusövervakad anläggning. By vattenverk i Avesta har ett utgående flöde om 1,8 l/s. Betydligt större flöde finner vi i Stockholm Vattens vattenverk i Norsborg. Men hur stort?

- 1. 4 200 l/s
- X. 5 700 l/s
- 2. 1 400 l/s

4. Cactus förkortar restiden varje dag för många stockholmare som pendlar med spår-bunden trafik, bland annat Tvärbanan. Men vi övervakar även fler. Vilka?

- 1. Lidingöbanan+Tunnelbanan
- X. Saltsjöbanan+Lidingöbanan+Nockeby-banan+Roslagsbanan
- 2. Tunnelbanan+Roslagsbanan+Saltsjö-banan+Lidingöbanan



Cactus Automation AB. Ett SWECO-företag. Krokslätts Fabriker 30, 431 37 Mölndal.  
Telefon 031-86 97 00. Telefax 031-86 97 24. [www.cactus.se](http://www.cactus.se)

Taggen är en kundtidning från Cactus Automation AB. Den produceras i samarbete med Adera. Foto: Adera Kommunikation AB.  
Kopiera gärna artiklar ur Taggen, men glöm inte att ange källan.