

TAGGEN

NYHETER FRÅN CACTUS AUTOMATION AB 2003:1

Vi möter våren i söder


Kaktusarna blommar i mitt fönster och vi möter våren i söder – i Smygehamn närmare bestämt. Det är med särskild glädje vi åtog oss att uppgradera de befintliga datorsystemen inom Trelleborgs VA-verk. För mer än 20 år sedan levererade vi det första datorsystemet till Smyge avloppsreningsverk. Datorn är sedan länge utbytt till en modernare variant, men fortfarande snurrar en del av de ursprungliga styr- och reglerprogrammen i den nya datorn.

Flera av dessa program skrevs av vår medarbetare Bengt Eskilsson, som vi i dagarna har gratulerat till utmärkelsen "Föreningen Vattens IT-pris".

Bland andra glädjande nyheter kan nämnas ett nytt projekt för avhårdning av vattnet vid Bulltofta vattenverk, leverans av utrustning för felföljdsregistrering med 1 ms upplösning till Vattenfall, en ny CSX-version och programvara för OPC-kommunikation.

Trots att en arbetssam vår ligger framför oss, ska det förhoppningsvis bli tid över för rekreation. En vandring i skogen när björkarna har "musöron" och murklorna tittar fram bland kotrar och fjolårslöv är rena hälsokuren – även om en del anser att stenmurklorna är mindre hälsosamma.

Ha en fortsatt skön vår och trevlig läsning



Christer Bornö



Athos, Porthos, Aramis och D'Artagnan eller kanske mer kända som Claes Boman, Dan Carlsson, Åke Johansson och Ingvar Stening. Alla deltog i projektgruppen för uppgraderingen.

De fyra musketörerna

Åke Johansson greppar tag i datormusen och klickar på en meny. Det går en sekund eller två, sedan visas en pryddlig lista på skärmen. "Månadsrapport för dricksvatten och råvatten", lyder rubriken.

– Svårare än så här är det inte, säger Åke.

Rapporten berättar att 1 104 000 kubikmeter råvatten har kommit in till verket. Av dessa har 947 000 gått ut till Norrköpingsbornas kranar.

– Mellanskillnaden är vatten vi använder internt. Förr i tiden läste vi av sådant här för hand. Nu får jag det med ett klick på datorskärmen.

Borgs vattenverk, som sedan 1940-talet varit igång på sin natursköna plätt utanför Norrköping, betjänar idag 90 000 personer. För tolv år sedan införde man ett datorbaserat styrsystem vars mål var att styra och övervaka all dricksvattenproduktion i kommunen. Det levererades av Cactus. När

vattenverket, numera ägt av Sydkraft, skulle få ett nytt överordnat system valdes återigen Cactus.

– Om jag ska sammanfatta förändringen så har snabbheten och överskådligheten ökat. Vi når snabbare fram till rätt information och kan granska den på ett sätt som inte varit möjligt tidigare, säger Åke Johansson.

Han gör ytterligare några snabba klick med musen för att ge ett exempel. Nu visas ett diagram med flera kurvor.

Kurvhanteringen mest uppskattad

– Jag tycker att kurvhanteringen är en av de bästa finesserna. Om jag vill titta närmare på flödena i systemet kan jag ta upp ett

antal kurvor. Genom att dra med skärmppekaren kan jag föra en linjal över skärmen och avläsa mätvärdet vid varje tidpunkt. Jag kan även zooma i kurvbilderna. Det gick inte i det gamla systemet.

Fast pris och egen anpassning

Ingvar Stening är projektledare och beställare.

– Vi valde att köpa systemet till fast pris och anpassa det själva. Utan konsult hjälp alltså. På så vis kunde vi själva få en god kunskap om systemet. Vi försökte bygga det efter samma principer som det gamla, säger Ingvar.

Beställningen till Cactus skickades under mars 2002. Omedelbart därefter inleddes arbetet med att anpassa CSX-systemet för miljön på Borgs vattenverk.

– Den ursprungliga datoriseringen av anläggningarna påbörjades 1991. Då gjordes en grundlig inventering av alla funktioner och signaler i anläggningarna. Vi klassade signaler med avseende på mätområde, signaltyp etc. En annan viktig sak var att ge alla signaler namn som är logiska och anläggningsorienterade. Det var ett digert

arbete. Stora delar av detta arbete återanvänds även i det nya systemet. Signaldatabasen och alla strukturer för anläggningsdelar, loggrupper, styrprogram och även lagrad historik överförs till det nya systemet.

Förutom styrsystemen på Borgs vatten-



verk övervakas numera samtliga yttre vattenverk, pumpstationer och tryckstegringar. Totalt används omkring 15 000 signaler för styrning och övervakning.

Klart på Luciaafton

Medan CSX-systemet gjordes färdigt för leverans fick gänget på Borgs komma till Göteborg för utbildning.

– Det viktigaste var att våra killar skulle lära sig hur det nya bildbyggarprogrammet fungerar. Och det lärde de sig snabbt. Det tunga arbetet bestod i att själva tillverka de omkring 100 bilder som vi behöver för att kunna styra och övervaka processen på ett säkert sätt.

Luciaafton 2002 var allt klart.

– Det var på håret. Det krävdes mycket övertid och uppoffringar. Under vissa perioder fick vi hyra in extra personal för

att klara den ordinarie verksamheten, säger Ingvar Stening.

Uppgraderingen har som sagt inneburit mycket arbete med bilder, men även rapporterna har moderniserats kraftigt. I projektgruppen har Åke, Dan Carlsson och Claes Boman dragit stora lass. Men även Mats Pettersson och Mats Kindahl har varit engagerade.

Ny uppbyggnad

En viktig förändring är datorsystemets uppbyggnad. Gamla Cactus krävde en stor centraldator i halvmiljonklassen. Idag snurrar Cactus CSX på en vanlig pc-server som står tyst i ett skåp.

– Trots detta är prestandan så mycket bättre. Systemet är grymt snabbt. När man tar upp bilder och rapporter visas det ögonblickligen. Det går jättefort, säger Ingvar Stening.

Utöver programvaran valde Ingvar Stening att köpa några tillägg, bland annat en trippelskrämsarbetsplats för kontrollrummet i Borgs vattenverk och en funktion som gör det möjligt att övervaka systemet via WAP på mobiltelefonen.

– Om du har jouten och får larm kan du med din telefon ringa upp och kontrollera larmlistan, kvittera samt kontrollera mätvärden. Det är en finess som är värd sina extra pengar.

Föreningen Vattens IT-pris 2003

Vi gratulerar Bengt Eskilsson till Föreningen Vattens IT-pris! Föreningen Vatten är en rikstäckande ideell och opolitisk förening, som i mer än 50 år verkat för rätt hushållning och vård av vattentillgångarna samt för en god vattenmiljö.

Föreningen delar årligen ut ett antal priser till välförtjänta personer.

Pionjärinsatser

Föreningen Vattens IT-pris går till en eller flera personer, som genom idé, praktisk tillämpning eller forskning på ett betydelsefullt sätt främjat användningen av informationsteknik inom vattenområdet.

Bengt Eskilsson tilldelades priset i år. Dels för sina pionjärinsatser för att införa datorbaserad styr- och regler teknik samt övervakning inom VA-anläggningar, dels för sitt långvariga arbete för att främja användningen av IT inom vattenvården.

Redan 1973

Den första anläggningen som Bengt Eskilsson datoriserade var Ringsjöverket. Det vattenverket presenterade vi i Taggen för ungefär ett år sedan. Nästa stora projekt blev Smyge avloppsreningsverk i Trelle-

borgs kommun. På annan plats i detta nummer skriver vi mer om den fortsatta datoriseringen av VA-anläggningarna i den kommunen.



Bengt Eskilsson tar emot IT-priset av Föreningen Vattens ordförande Bitte Erlandsson.

Reservkraften finns i Stenungsund

Den 4 april driftsatte Vattenfall ett av de fyra blocken vid reservkraftverket i Stenungsund. Det är block 3, med en kapacitet om 260 MW, som nu kan startas med 4 timmars varsel efter mindre än tre månaders förberedelser.

Stenungsund Block 3 är ett bergförlagt oljekondenskraftverk. Som bränsle används enbart extremt lågsvavlig olja – mindre än 0,1 procent svavel.

Detektering ned till 1 ms

Inne i berget finns även ett Cactusövervakat

vattenverk som förser Stenungsundsborna och intilliggande industrier med vatten. För att underlätta felsökning av block 3, kompletteras Cactussystemet men en signalföljdsplc. Plc:n utgörs av en Mitsubishi Melsec Q med detektering ned till 1 ms! Vattenfall skrotar även en del gamla mätvärdeskrivare och lyfter istället in dessa värden direkt in i Cactussystemet via nya Smart I/O understationer.

Sätts in som reserv

Stenungsunds kraftverk, som har varit långtidskonserverat sedan 1998, står nu alltså klart att använda trots att elpriserna efter vinterns rekordnivåer sjunkit till mer normala nivåer. Kraftverket kan sättas in som reserv om vårfloden blir sen eller liten eller om det gångna torråret följs av ytterligare ett eller flera torrår.

Block 3, med högtrycksturbinen till vänster och mellantrycksturbinen till höger. I bakgrunden ser man matarvattentanken och tillhörande avgasare.



Bättre vatten i södra Sverige

Kommuninnevånarna i Oskarshamn har aldrig haft bättre vatten i kranen än nu. Efter omfattande renovering och tillbyggnad av nya kontaktfilter vid Fredriksbergs vattenverk, invigdes den nya anläggningen den 11 april.

För styr- och övervakning av Fredriksbergs vattenverk har Cactus levererat ny C60-understation. Cactus har även svarat för programmering och driftsättning.

Trelleborg uppgraderar

Trelleborgs VA-anläggningar har datoriserats successivt sedan 1980. Nu faller det centrala överordnade systemet för åldersstreck och Cactus har fått i uppdrag att uppgradera detta till CSX.

I leveransen ingår främst utrustning till

Kommunstyrelsens ordförande Peter Wretlund och projektledare Charlotta Karlsson inviger tillbyggnaden vid Fredriksbergs vattenverk.

Trelleborgs VV, Trelleborgs ARV, Smygeharnns ARV och Klagstorps VV.

Ny avhärdning i Bulltofta

Bulltofta vattenverk i Malmö kommer att kompletteras med ett behandlingssteg för avhärdning av vattnet. Cactus har fått för-

troendet att leverera styrsystemet till den nya anläggningen. Det kommer att integreras med det befintliga Cactussystemet.

En liknande avhärdningsanläggning finns sedan några år i drift hos Sydsvatten på Vombverket. Även denna anläggning styrs av ett Cactussystem.



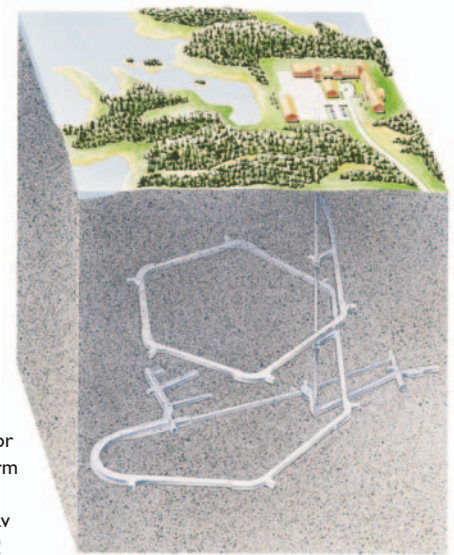
Cactus User Group gick under jorden

Årets användarträff hölls i Oskarshamn den 15–16 maj.

Torbjörn Smidskog från Coness redogjorde för radiokommunikation och Jean Olsson från OKG AB (Oskarshamns Kraftgrupp AB) berättade om kärnkraftsproduk-

tion av idag. Vidare presenterades nyheter i CSX 8 av Göran Lundquist. Rolf Pålsson informerade om Cactus nya understation.

Vi vill framföra ett speciellt tack till Conny Johansson vid Oskarshamns kommun som var värd för mötet.



Varje år producerar en svensk kärnreaktor mellan 15 och 25 ton högaktivt avfall i form av använt kärnbränsle. Vid besöket på Äspölaboratoriet kunde framtida förvar av kärnbränsle studeras på 450 meters djup!

Nyheter i CSX

Version 8 av CSX presenterades vid årets användarträff i Oskarshamn. Den nya versionen innehåller en rad nyheter:

- Uppfräschat operatörsgränssnitt med valbart färgschema.
- Ny bildbyggare/Testverktyg för processbilder
- Uppdaterad programvara för fjärrarbetsplatser (GECKO).
- Funktion för tidsblockerade larm.
- Förbättrade listningsfunktioner för passiverade variabler, tidsfördröjda och repeterande larm.
- Grafisk dokumentation av SPRS-kod.
- Grafisk menyeditor för operatörsgränssnittet.

Kontakta gärna Göran Lundquist eller Fredrik Bergström för mer information.

OPC till Tekniska Verken i Linköping

OPC är en standard för kommunikation såväl mellan olika överordnade system som mellan överordnade system och PLC:er / Understationer. OPC lämpar sig väl för anläggningar där utrustningar av ett flertal fabrikat styr och övervakar processer.

Cactus har tagit fram en OPC klientprogramvara till Tekniska Verken i Linköping. Programvaran är installerad på det centrala kraftvärmeverket KV10 och kommunicerar med Emersons Delta V-system.

Organisationen som ansvarar för standarden heter OPC Foundation. OPC har

ett brett stöd på marknaden. Bland de företag som erbjuder OPC-gränssnitt finns till exempel Siemens, ABB, Intellution, Emerson och Honeywell.

För mer information om OPC hänvisas till www.opcfoundation.org



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