

## Ett litet verk med skräddarsytt system

Lars Axelsson i Uppvidinge kommun i Småland, behövde hjälp. Som drifttekniker är han ensam ansvarig för de båda vatten- och avloppsreningsverken i Lenhovda och i Alstermo, med en belastning på 1800 respektive 1500 pe. Verken är byggda 1973 och sköttes till helt nyligen manuellt. Dessutom ansvarar Lars för ytterligare tre vattenverk och en mindre ringkanal samt ett antal pumpstationer.

– Vi har hittills prioriterat vattenverken när det

gäller uppgradering och instrumentering i vår kommun, berättar Lars Axelsson. Reningsverken har kommit lite på efterkälken. Men när vi successivt gått från sex man till två och en halv tjänst, fick vi tänka om.

Man beslutade sig för att automatisera verken i Lenhovda och Alstermo, samtidigt. Pengar fanns avsatta och Lars fick bestämma – vad ville han ha?

*forts. på sid 3*



– Cerlics mätare underlättar mitt arbete enormt, säger Lars Axelsson, drifttekniker i Uppvidinge kommun. Önskelistan är uppfylld och verket har blivit en lättskött och överskådlig arbetsplats med Cerlics mätare på plats.

## Nya smarta funktioner i BB2

I vårt arbete att göra våra produkter enklare att använda, har vi som vanligt lyssnat på våra kunders förslag. Uppdateringen av programvaran i BB2 till 2.19b är det senaste exemplet. Det har bland annat resulterat i att givarnas meny för rengöringsfunktionen, enligt flera önskemål, nu flyttats till givarnas huvudmeny.

### Bättre återkoppling

En annan efterlängtd funktion är att kunna

övervaka nedsmutsningen av CTX- och CTXP-givare. För givare med rensningsfunktion kan mätvärde vid senaste rensning nu väljas som sekundärt mätvärde för givaren, för att generera ett servicelarm då givaren måste rengöras manuellt, eller för att kompensera givarens mätvärde för nedsmutsningen.

*forts. på sid 2*

## KOLUMNEN

En fantastisk brittsommar dag i oktober reste jag inåt landet. På uppdrag till småländska skogslandet och Uppvidinge kommun. Där träffade jag Lars Axelsson, som berättade om hur han fick chansen att skriva en önskelista och fick den uppfylld! Men först en liten passus.

### En balansgång mellan olika värden

Där jag bor, strax söder om Västervik, finns gamla gruvor. Gladhammars ödegruvor. Där började man bryta järnmalm redan 1525 och åren 1807-1892 utvanns cirka 4.260 ton koboltmalm. Det djupaste schaktet är 126 meter. Det är Kalmar läns äldsta industriellt bevarade kulturmiljö. Nu står man i begrepp att utplåna detta historiskt representativa område därför att miljöriskerna är för stora. Läckaget från stollgång, gruvväggar, varp och vaskmull är giftigt. Och det pågår ständigt. Sjöar och vattendrag nedströms förstörs och läckaget bidrar till metallbelastningen i Östersjön. Miljöbalken och ekonomin styr här över Kulturminneslagen. Tänk om man fick skriva en önskelista där ekonomin stöttar både miljö och kultur!

Åter till Lars Axelsson. Han har sin arbetsplats på mer än ett avloppsreningsverk och skulle alltså behöva finnas på flera platser samtidigt, så bland hans önskningar fanns en funktion för att ta ut överskottsslam även nätter och helger. Han behövde ett pålitligt instrument, med andra ord. Där kunde Cerlic hjälpa till.

### Fabrikskalibrerad och lätt att förstå

För att enkelt beräkna vilken slamålder man får med ett givet uttag av överskottsslam, eller vilket uttag av överskottsslam man skall ha för att få en given slamålder, har Cerlic tagit fram ett Excelark. Det finns att ladda ner på [www.cerlic.se](http://www.cerlic.se). Fyll i dina data och använd det.

En ny programversion för centralenhet BB2 flaggar vi också för. Det är resultatet av nära samarbete med våra kunder. Vi är ju ett mindre, svenskt företag med korta beslutsvägar – och här har vi uppfyllt kundernas önskemål.

*En riktigt God Jul  
och ett Gott Nytt År  
önskas alla läsare!*

*Anna E Hedfors*



# UTBLICK



## Cerlic – är det sig likt?

Allt är sig likt på Cerlic, och ändå inte. Att som ett mindre företag bli förvärvat av en större koncern innebär alltid omställningar. Att ha drivit ett företag tillsammans med en och samma kompanjon under 28 år och nu leda verksamheten utan honom, ger naturligtvis upphov till många frågeställningar och till och med en portion separationsångest.

Mycket har hänt på Cerlic under 2005. I april flyttade vi hela verksamheten från Solna till Segeltorp, i juni gick Roland Jelvestam i pension. Oro och ångslan inför alla stora förändringar har bytts mot tillförsikt och trygghet i den nya miljön. Samarbetet med alla nya kollegor på Eletta Flow och Weda Water börjar ta form och nya möjligheter och synergier växer fram i varje del av Cerlics verksamhet. Ny styrelse och koncernledning ger nya och spännande infallsvinklar. Nätverket, både mitt eget och Cerlics, har utökats på ett sätt som inte varit möjligt om vi fortsatt som förut. Elettakoncernen står ekonomiskt stabil med en väl utvecklad exportmarknad. Det egna kontoret i Kina ger Cerlic en plattform, som annars hade tagit stora resurser i anspråk, både vad gäller tid och pengar.

Samtidigt är allt sig likt på Cerlic. Verksamheten i Sverige rullar på med spännande projekt och i USA går verksamheten för fullt. Svensk teknik står stark, de produkter som Cerlic utvecklar i samarbete med våra användare här hemma väcker intresse och respekt både i väst och öst. Det är fantastiskt roligt att få bygga vidare på detta. Det viktigaste är ändå hur du som kund och användare av Cerlics produkter ser på vår verksamhet. Som leverantör har vi ett stort ansvar gentemot dig. De krav och förväntningar som finns måste vi leva upp till, även på lång sikt. Har förändringarna under året betytt något för dig? Märks det att Cerlic bytt ägare? Har du påverkats av vår flytt? Känns det bra att vi långsiktigt kommer att finnas kvar som svenskt företag och varumärke?

**Hör av dig och berätta för oss vad du tycker om Cerlic, vad som är bra och vad som kan göras bättre.**

Pär-Håkan Bergström

forts. från sid 1

## Önskemål och synpunkter

Några användare har önskat sig en kvittens efter genomförd luftkalibrering av O2X. Nu visas en kvittensruta på displayen efter genomförd luftkalibrering. En användare påpekade det ologiska i att larmgränser matas in i menyn "Skala / Larm" men larmreläet väljs under "Inställningar". Vi håller med och har nu flyttat valet av larmrelä till menyn "Skala / Larm".

### Backa med "Enter"

Det är lätt hänt att man vid inmatning av parametrar stegar för långt med "Enter"-knappen. Nu behöver man inte längre stega runt ett helt varv för att rätta till misstaget - genom att trycka pil ned och "Enter" samtidigt backar markören ett steg.

Den nya programvaran för BB2 är förstas helt kompatibel med tidigare versioner och fungerar utan problem med befintliga givare. Ta kontakt med någon av våra säljare om du vill veta mer om den nya versionen eller med vår serviceavdelning om du vill uppgradera en befintlig BB2.



*Örat mot marknaden och korta beslutsvägar gör att vi lätt kan uppfylla våra användares önskemål. Ny programversion för BB2 är ett exempel.*

## Ett provtagningsrum värt ett besök

Funktionen och flexibiliteten var avgörande när man valde provtagare på Stensgårdens avloppsreningsverk i Simrishamn. Och när provtagningsrummet utformades, förbereddes samtidigt för fler delströmmar till styrning av fällningskemikalierna, till exempel utgående fosfor.

– Eftersom vi ville installera både Cerlics provtagare med kylskåp och två stycken centralenheter BB2 med två pH-mätare och en flödesmätare i samma rum, behövde vi ett arbetsutrymme som är lätt att arbeta i och enkelt att överblicka. Dessutom har vi fått en arbetsmiljö som är trivsamt för både människor och instrument.

Utan svavelväte, berättar Paul Andersson, processansvarig på verket.

Provtagarna sitter både på inkommande och utgående avloppsvatten. De stora svängningarna på inkommande flöde innebär att hårda krav ställs på funktionen och flexibiliteten hos instrumenten.

– Cerlics provtagare är lätta att arbeta med och den automatiska renspolningen är ett måste för oss, säger Paul Andersson. Vi är mycket nöjda med hur de är uppbyggda. De är lätta att plocka isär och rengöra.



*– Vår arbetsmiljö gör det lätt att hantera både instrument och prover. Tillsammans med vår elektriker har vi, drift- och processansvariga på verket, varit med i planeringen av provtagningsrum och labb, säger Paul Andersson, processansvarig. Drifttekniker Ulf Lantz, till höger.*

forts. från sid 1



– På operatörsterminalen kan vi också ställa in olika gränsvärden för slambalt och slamnivå samt ett antal olika tidsfördröjningar, säger Tomas Gillsjö, TG Automation AB, som programmerat reningsverket i Alstermo.

I CerlicNytt läste Lars Axelsson en artikel om en insticksmätare för överskottsslam. Det gav honom en idé och efter samtal med Cerlic kom han fram till vilka applikationer han skulle ha, men behövde hjälp att genomföra dem.

### ”Skriv en önskelista!”

– Jag ville prova Cerlics lösning med slamstyrning av både bioslam och kemsam. Eftersom det tidigare bara varit möjligt att ta ut överskottsslam under arbetstid, har belastningen på verket varit mycket ojämn. Vi har ett relativt jämnt inflöde till båda verken, så hittade jag en fungerande lösning till det ena skulle den kunna användas, rakt av, till det andra verket också, säger Lars Axelsson.

Lars tog kontakt med Tomas Gillsjö på TG Automation AB i Alstermo, för att diskutera sin idé. – Det var tidigt i våras. Han bad mig skriva en önskelista, vilket jag gjorde och efter den är hela styrsystemet programmerat.

– När vi tittade på Cerlics givare och fick reda på vad Lars ville göra, så kom vi fram till att man borde sätta in ett PLC-system och en operatörsterminal för att samordna funktionerna, säger Tomas Gillsjö.

Lars' lista beskriver när och hur ofta pumparna skall gå igång. Hur långt uppehåll det skall vara mellan slamuttagen. När ventilerna skall skifta från slamluftning till slamförtjockare. När biopumparna skall styras på tid respektive av slamhaltsmätaren. En detaljerad lista alltså.

### Allt detta sköts av

två stycken BB2 centralenheter, en ITX slamhaltsmätare i kontaktluftningsbassängen, två stycken ITXIL slamhaltsmätare monterade på rör, en för bioslam och en för kemsam samt en tryckgivare. Nu är alla data samlade. Samtliga värden, gång- och paustider, antal slamuttag, drifttider och nivåer - allt kan enkelt ställas in på datapanelen. Det mekaniska montaget genomfördes av Läckeby Water, där Stig Axelsson var ledare för projektet. Samarbetet mellan de tre leverantörerna och Uppvidinge kommun gick mycket bra.

– Det ger mig en stor trygghet att kunna följa processen on-line, helgdag som vardag. Jag tar ett manuellt slamhaltsprov någon gång i veckan och idag till exempel stämde labanalyser och givarvärden exakt, säger Lars Axelsson. Namnet Uppvidinge betyder ”övre skogsbygden”. Kommunen, som bildades 1971, är belägen på den skogrika delen av Sydsvenska höglandet där de tre Smålandsläna möts. Där bor idag totalt cirka 9.500 personer.



Uppvidinge  
KOMMUN

## Ett unikt sätt att styra uttag av överskottsslam

Slamhaltsmätaren ITXIL är avsedd för kontinuerlig mätning av retur- och överskottsslam i rör och tankar. Givaren är utformad för bästa självrenande effekt och har dessutom inbyggd automatisk rensning med fast inbyggt spolmunstycke, det medger noggrann och tillförlitlig mätning med minsta möjliga underhåll, även i applikationer där röret inte alltid är vätskefyllt.

Mätområdet kan väljas från 0-100 mg/l upp till 0-5 % TS. En given applikation är reglering av utpumpningen från slamfickor. ITXIL är, liksom de övriga givarna i serien, robust uppbyggd i syrafast stål. Elektronik och optik är väl skyddade innanför stålskalet, vilket gör att givaren klarar mycket krävande miljöer.



I bioseget på Alstermo reningsverk sitter en ITXIL. Så fort slamkoncentrationen understiger värdet, som vid vårt besök är satt till 7000 mg/l, stannar pumparna och ventilerna går tillbaka till normalt driftläge för vanlig rundpumpning. Lägsta värde på mätarna är justerbart på datapanelen.

### Faktaruta

#### Brett applikationsområde

Övervakar susphalt i rör och tankar.

#### Stort mätomfång

0 - 100 mg/l upp till 0-5 % TS beroende på typ av process.

#### Litet underhåll

Robust givare med stort mätagap. Inbyggd rensning utan rörliga delar.

#### Plug & Play

Förkalibrerad givare som snabbt kan tas i bruk.



# Du har väl kollat trycket i vinterdäcken?

– Av Gunnar Frank, utvecklingsansvarig, Cerlic Controls AB –

För att det skall vara någon vits med att mäta något, förutsätts att man har klart för sig vad man skall mäta och varför - och hur man använder informationen. Innan du monterar vinterhjulen, till exempel, är det självklart att se över dem och kontrollera trycket. Felaktigt tryck gör att däckens slits ojämnt och bilen får sämre vägegenskaper.



Vid all mätning måste man se till att man har en relevant måttstock som är rätt kalibrerad och i funktionsdugligt skick. Den bästa måttstocken för att mäta däcktryck är en lufttrycksmätare. De finns ofta på bensinstationer och vi förut-sätter att de är korrekt kalibrerade och fungerar som de ska, men felvisningen är ofta större än man tror. För att öka mätnoggrannheten kan man åka runt till ett antal mackar. Det hjälper emellertid inte att på varje mack ändra däcktrycket efter vad just den mätaren visar. Man måste använda statistisk för att behandla de mätvärden man får och justera trycket efter medelavvikelsen.

## Suspahlt mäts i luftningsbassänger och SBR-reaktorer

för att kunna bestämma uttaget av överskottsslam så att optimal slamålder uppnås. Suspahlt

mäts bäst med en optisk transmissionsmätare, som mäter partiklar över 0,5  $\mu\text{m}$  men inte ser kolloidal och andra mycket små partiklar. Koncentrationsmätning är en relativ mätning - det finns inga absoluta referenser att kalibrera mätinstrumentet mot. Istället tar man ut ett prov samtidigt som man låter instrumentet registrera sin mätsignal, analyserar provet och matar in resultatet i mätinstrumentet. En kalibreringskurva består av nollpunkten i rent vatten och minst en provpunkt. Varje punkt består av två värden, ett mätsignalvärde och ett analyserat koncentrationsvärde. I de flesta fall är en nollkalibrering och en kalibreringspunkt den bästa lösningen.

## Rent vatten gör rent

Nollpunkten är enkel att kontrollera: doppa neddopningsgivare i, eller fyll genomströmningsgivare med, rent vatten. Givaren skall då visa noll. Gör den inte det, behöver den förmodligen rengöras. Tvätta mätgapet med varmt vatten och en diskborste, använd inte stålborste eller vassa föremål. En svag syra kan också användas: ställ neddopningsgivare i, eller fyll genomströmningsgivare med exempelvis 1-procentig saltsyra. Låt givaren stå ett par timmar och skölj sedan ordentligt med rent vatten.

## Statistik ger bästa noggrannhet

Kalibrering av provpunkt görs normalt endast vid installation av givaren eller när man börjar mäta i ett nytt medium. Kontroll av kalibreringen skall däremot göras regelbundet. Vid systematisk avvikelse kan kalibreringen enkelt justeras för att uppnå högre mätnoggrannhet. Genom att, liksom för däcktrycket, använda statistik istället för att kalibrera om instrumentet, ökas noggrannheten med tiden. Man tar då dessutom upp de avvikelser i analyserna som kan vara upp till +/- 10%. För att underlätta statistisk kalibrering har Cerlic tagit fram ett Excelark som räknar ut om, och i så fall hur mycket, kalibreringen skall ändras. Excelarket kan du ladda ner från [www.cerlic.se](http://www.cerlic.se).



– Att arbeta på ett mindre företag som sköter "allt" själv, ser jag som en rolig utmaning efter att ha arbetat på stora företag, säger Jenny Krook.

## Ny i receptionen;

### Jenny Krook svarar i telefonen

Ni har säkert talat med henne flera gånger under hösten – och kanske träffat henne också? Jenny Krook. Sedan den 1 september i år är Jenny ansvarig för receptionen på Cerlic Controls AB och Eleta Flow i Huddinge. Hon har stor erfarenhet av "sekreterar/administratör/konsult-tjänster", som hon själv uttrycker det; det har hon jobbat med i nästan hela sitt vuxna liv. – Jag har lätt för att sätta mig in i nya uppgifter och tycker om den här typen av jobb. Jag känner att jag är rätt kvinna för Cerlic, säger Jenny.

I botten är Jenny Krook utbildad djurvårdare och har fortfarande många djur omkring sig. Förutom hund och katt tränar hon dressyr med sin häst och har haft en jätterolig tävlingsäsong i år, berättar hon.