

Pilot i ett ansvarigt miljöutvecklingsarbete



SWECO:s pilotanläggning mellan två uppdrag. Stina Welander, konsult på SWECO Environment AB, går igenom bland annat Cerlics instrument innan piloten skickas till Oxelösund för att testa rening av processvatten från Koksverket hos SSAB.

SWECO Environment AB:s pilotanläggning utvecklades och byggdes ursprungligen i slutet av 1980-talet för att tjäna som en hjälp till "kunskapsuppbyggnad" i samband med den då aktuella kväveutbyggnaden och de krav på kväverening som kom.

– De som arbetade med den då var bland andra Mikael Nielsen, som nu finns på SWECO Environment. Vi har funnit att en mobil pilotanläggning är ett väsentligt mycket bättre "instrument" för att klarlägga verkliga driftbetingelser i jämförelse med laboratorieskala, som ibland ger något missvisande resultat, berättar Stig Morling, seniorkonsult på SWECO Environment AB.

– Det positiva med en mobil anläggning är också att kunna testa en process på det vatten processen sedan ska köras på i full skala. Man kan alltså få reda på hur vattnet/mikroorganismerna beter sig vid olika driftförhållanden för att utifrån detta bättre kunna dimensionera, bygga och drifta en stor anläggning, säger Stina Welander, konsult på företaget.

forts på sid 2

Susphaltsmätning på Ellco Food

På Ellco Foods anläggning i Stidsvig, Klippans kommun, utvinns och förädlas proteiner och fett ur slaktkroppsbaseerade råvaror. Slutprodukter är bland annat soupstock (buljong) både flytande och spraytorkad, charkråvaror och livsmedelsfetter, som används framförallt som fritryfett och vid margarintillverkning. I processen används ånga, el, vatten och naturgas. – Ellco Food köper ånga, vatten och avloppsrening av grannföretaget Gelita AB, som är marknadsledande inom gelatintillverkning för livsmedels- och konfektyrprodukter. Vattnet till våra processer får vi huvudsakligen från Pinnån, som rinner mellan vår och Gelitas anläggning och det är Gelita som har huvudansvaret mot recipienten Pinnån. Genom avtal med dem använder vi oss av deras reningsverk, både för spill- och processvatten, berättar Anders Ågren, processingenjör på Ellco Food. Kraven från Livsmedelsverket på avloppsreningen har genom åren skärpts och förändrats. Det som från början endast omfattade COD har idag utökats till begränsningar också för fosfor, kväve och termisk inverkan.

forts på sid 3



Cerlics susphaltsmätare sitter på leveranspunkten till reningsverket och bestämmer vad som skall återföras, antingen direkt eller via buffringssystemet. På så vis styrs kemikaliedoseringen.

KOLUMNEN

Klimatneutralt och miljöutvecklande

Energisnåla bostäder och färre transporter; minskad vattenkonsumtion och mindre övergödning. Idag finns exempel på miljövänliga och hållbara städer i Sverige och i övriga Europa, där man från första början antar den stora utmaningen att planera klimatneutralt. Företaget SWECO är arkitekt bakom projekt som Hammarby Sjöstad i Stockholm, där utformningen av ett klimatsmart bostadsområde i omedelbar närhet till vatten varit en stor miljöutmaning.

Innan man bygger och tar en stor avloppsreningsanläggning i drift vill man testa... och det kan man göra ganska smidigt och på precis det vatten processen är menad att köras på senare, i full skala. Man använder en rörlig pilot. Vi har talat med några personer på SWECO, som berättar om det positiva med en mobil anläggning, som ibland är en nödvändig del i ett ansvarigt miljöutvecklingsarbete. Läs om försöken att rena avfallsvatten från Svartlidens "guldavlopp".

När man flyttat in i sitt flödesoptimerade hus är man värd en ekologisk flintastek. Lika god vore den inte om inte livsmedelsföretagets avlopp fungerade. Spill- och processvatten som kommer från fettavskiljning kräver en driftsäker mätning och Cerlics susphaltsmätare, ITX, har visat sig bestå provet med den åran; vi besöker Ellco Food i Klippan.

"Vad skulle vi ta oss till om vi inte hade tillgång till rent vatten att dricka, paddla, bada, simma och segla i"? Det frågar sig Cerlics försäljningsingenjör Fredrik Wangler, som berättar om sin passion för vatten och snabba sätt att ta sig fram på det. Att rida på vinden är lika klokt och ger oftast samma vattentäta resultat som SWECO och ITX. Men räcker våra effektiviseringar? Eller måste vi också duscha och tvätta max en gång i veckan, och byta ut utombordaren mot åror om vi inte hör till de seglingsfrälsta? Som droppe kan man välja vilket hav man vill vara i, och vilken sten man vill gnaga på, men det kräver mycket tro. Under tiden jobbar vi på Cerlic på det smarta och smidiga.

Anna E Hedfors

En julhälsning i tiden

Det kan väl inte anses som en överdrift att säga att den ekonomiska utvecklingen, framför allt efter sommaren, varit chockartad för många. Därför känns det bra att kunna konstatera att Cerlic under året som gått integrerats i Eletta-koncernen på ett fortsatt positivt sätt. Ett exempel på det är undertecknad, som snart lagt det första kompletta verksamhetsåret som marknadschef för både Cerlic Controls och Eletta Flow bakom sig. Det har varit ett mycket aktivt år med den internationella vatten- och avloppsmässan IFAT i München, som höjdpunkt. Vi har också genomfört ett antal gemensamma projekt tillsammans med Eletta Flow. Detta samarbete utgör en trygg hamn för Cerlic när lågkonjunkturen, likt en ylande snöstorm, drar in. Under det kommande året kommer vi att fortsätta att tråget bygga vidare på Cerlics marknadsposition både i Sverige och globalt genom ett intensifierat arbete och ökade resurser. Ett konkret exempel på det är Eletta (Beijing) Instruments, som under 2009 aktivt kommer att marknadsföra och sälja Cerlics produktprogram på den kinesiska marknaden.



Som en följd av denna internationalisering och i linje med Cerlics affärsidé *att globalt begränsa utsläpp i sjöar, vattendrag och hav, genom att utveckla, tillverka, underhålla och aktivt marknadsföra mät- och styrutrustning som effektiviserar kommunala och industriella processer*, har vi beslutat att stödja UNICEF:s vatten- och hygienprojekt i Etiopien. Som så många andra företag ersätter vi det massiva julkortskickandet med denna typ av bidrag. Med vetskap om att smutsigt vatten och bristfällig hygien globalt varje år tar fler barns liv än alla krig sammantaget, känns det som en fin möjlighet att kunna bidra till UNICEF:s projekt. Det känns också som en julhälsning i tiden från ett företag som alltid sett värdet av, och arbetat för, en högre vattenkvalitet.

Med dessa rader vill vi på Cerlic önska alla våra kunder och CerlicNytt-läsare en GOD JUL och ett GOTT NYTT 2009!

Jan Larsson
Marknadschef
Cerlic Controls AB & Eletta Flow AB

forts från sid 1



Så ser den ut, pilotanläggningen som används vid biologiska kväverenningsprocesser med aktivslam och som med gott resultat testat rening av lakvatten från guldgruvan i Storuman.

SWECO:s anläggning består av en container inredd med reningssteg, övervakning och styrning och instrumenteringen är beroende av vad som skall undersökas. I dagsläget finns instrument från Cerlic för onlinemätning av pH, slamhalt, syrehalt, temperatur och dessutom konduktivitet. Det finns också provtagare installerade för att kunna ta samlingsprov på in- och utgående vatten.

Klärklar verkliga driftbetingelser

Under år 2006 användes SWECO:s pilotanläggning i fyra månader för att testa biologisk rening av kvävehaltigt vatten från en guldgruva i Svartliden på uppdrag av Lappland Goldminers. Vid guldutvinning används cyanid som omvandlas till tiocyanat och när det destrueras bildas ammoniumkväve som restprodukt och avloppsvattnet blir mycket kvävehaltigt. Även små mängder tiocyanat kan finnas kvar i avloppsvattnet.

Flera av de riktigt stora gruvorna i Sverige planerar att utöka sin brytning av malm. Sveriges Radio P1 berättade redan våren 2007 att, det är troligt att vi om femton år har dubbelt så många gruvor i landet. Gruvorna skapar arbete och drar in pengar till staten men påverkar också miljön. Testerna i Svartlidens guldgruva gjordes samtidigt som Lappland Goldminers ännu inte hade bestämt var längs den s.k. Guldlinjen i nordvästra Västerbotten den nya gruvan skall byggas. Projektledare vid gruvförsöken var Peter Moraeus, konsult på SWECO Environment AB i Uppsala.

– Grubbrytning är en komplicerad process, undersökningar och aktiv prospektering tar flera år innan den riktiga gruvdriften kommer igång. Det är väldigt klokt att innan man sätter igång, vara klar över hur reningen av gruvvattnet skall fungera. Tiocyanaten kan ställa till det och även andra tungmetaller som finns i avfallsvattnet. I våra försök har det visat sig att biologisk kvävere-

ning verkar fungera riktigt bra. En stor utmaning för oss var att klara pH-värdet, som behövs ökas genom tillsats av lut och soda eftersom buffertkapaciteten på vattnet var mycket låg, men trots en del rejäla pH-dippar klarade sig slammet, berättar Peter Moraeus.

Genom tillsats av cyanid bland annat, skall man alltså utvinna guld och Cerlics syreelektrod är av guld. Hur går det ihop?

– Det fanns en del farhågor att elektroden skulle "ätas upp" om cyanidrester skulle finnas kvar i avloppsvattnet, men destruktionen fungerade utomordentligt bra och elektroden var helt intakt under driftkörningen, säger Peter Moraeus. Med god framgång kunde nitrifikation åstadkommas och resultaten vid försöken på "guldavlopp" var så uppmanande, att SWECO:s kund, Lappland Goldminers, beslutat att basera sin processavloppsbehandling i den nya gruvan på biologisk rening.

Samarbete med Krohne

Cerlic Controls AB och Krohne Water Solutions (KWS) har inlett ett samarbete. Cerlic Controls AB kommer att förse Krohne (KWS) med produkter för såväl VA-sektorn som processindustrin. Krohne kommer att sälja Cerlics produkter under eget namn och genom sin egen organisation. Vidare kommer Cerlics produkter också fortsättningsvis att säljas och marknadsföras genom den egna organisationen både i Sverige och i resten av världen. Det föreligger inte några andra ekonomiska, kommersiella eller logistiska aspekter på detta samarbete.

forts från sid 1

ELCOFOOD Driftsäkert och enkelt är A och O

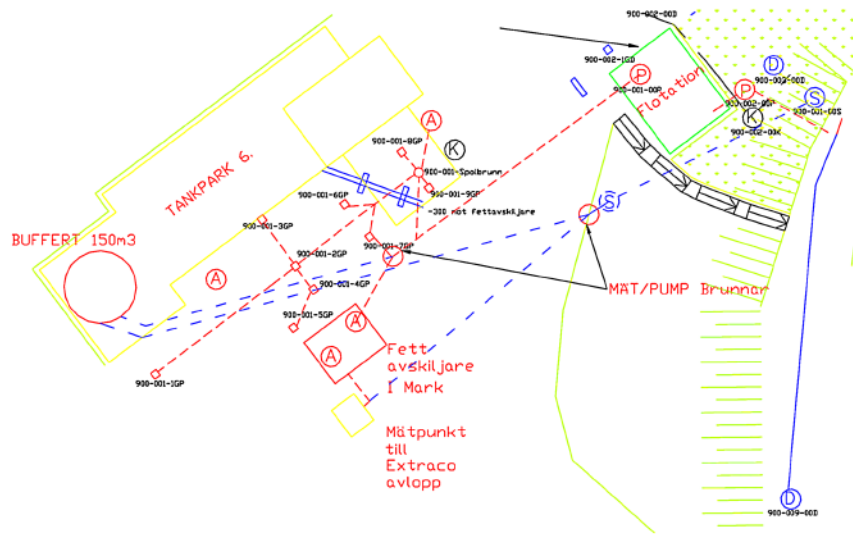
Genom åren har flotationsanläggningen i processvattenflödet byggts ut och kompletterats. Den utgörs idag av ett förbehandlingssteg som återvinner och säkerställer att fett, partiklar större än 1,6 mm och flöde högre än 60 m³/h inte passerar reningsverket. Därigenom reduceras ca 85 % av de föroreningar som annars skulle belasta reningsanläggningen. Spillvattnet passerar endast en fettavskiljare innan det via mättrännen tillsammans med processavloppet når reningsverket. I och med Länsstyrelsens hårdare krav på kontroller gjorde Elco Food tillsammans med Ångpanneföreningen en omfattande utredning under två år gällande anläggningens olika processer och deras bidrag till avloppsflödet.

– Vi kom fram till att vi behövde förbättra förankringen i realtid för att kunna tillmötesgå de krav som ställdes på oss; jag kom i kontakt med Cerlic och blev mycket intresserad av företagets susphalmsmätare, berättar Anders Ågren. I december 2007 installerades en susphalmsmätare ITX för övervakning av processen i mättrännen in till reningsverket.

– Eftersom tidigare försök med andra mätare i denna position misslyckats, ville vi utvärdera resultatet. I februari 2008 sammanställdes en rapport som bekräftade möjligheterna med denna typ av mätning, säger Anders Ågren. Och man fick Länsstyrelsens godkännande för installa-



– Under tiden från årsskiftet och fram till i höst har vi endast behövt titta till Cerlics susphalmsmätare tre gånger och manuellt gå in med justering endast i samband med elavbrott. De är driftsäkra och behöver i stort sett inget underhåll. Systemet består av två pumpbrunnar, en buffringstank och totalt tre susphalmsmätare från Cerlic som styr buffring och återföring av avloppsvatten, säger Anders Ågren, processingenjör med mediaansvar på Elco Food i Klippan.



Tvårsnitt av situationsplanen som visar de två pumpbrunnarna för spill- respektive processavlopp.

tion av ett buffringssystem baserat på susphalt i avloppsflödena. En månad senare inköptes ytterligare två susphalmsmätare och i juli 2008 driftsattes buffringssystemet efter befintlig förbe-

handling.

– Korrelationen till analyserad COD är i princip total. Vi kan i dag titta på analysvaren från labb

som en ren bekräftelse. Kemikaliedoseringen på reningsverket har successivt kunnat optimeras, detta genererar minskade kostnader för avloppsreningen vilket definitivt inte är att förakta, säger Anders Ågren, som aldrig upphör att fascineras och engageras av verksamheten i sitt arbete på Elco Food.

Fotnot:

Anläggningen i Stidsvid har koncession på 95 000 årston och idag passerar cirka 70 000 årston anläggningen. Sedan 2005 har företaget internationella ägare och ingår i en företagskonstellation som har inriktning och produktion som sammanfaller med Elco Foods. Tidigare ingick företaget i Swedish Meats och stod då för biproduktansvaret inom Swedish Meats.

Högt tryck på ProcessTeknik

Mässan i oktober i Göteborg var välbesökt. Under de tre mässtdagarna, 7-9 oktober, besöktes mässhallarna av totalt 7197 personer, varav 4359 bevistade ProcessTeknik.



Öppen och välkomnande. Cerlics och Elettas gemensamma monter drog till sig en hel del intresserade besökare.

Cerlic Controls AB
Box 5084, 141 05 Huddinge
Tel 08-501 694 00
Fax 08-501 694 29

Min passion för vatten

Cerlics försäljningsingenjör Fredrik Wangler deltog under första helgen i september 2008 i Drakbåts-EM i Aronzo, Italien. Laget gjorde som helhet en mycket bra tävling och målsättningen, som var att ta minst en medalj, lyckades om än med minsta möjliga marginal.

– Jag har varit coach och tränare för landslaget i Drakbåt sedan 2004 och var i år tillbaka efter att ha varit ”pappaledig” under 2007. Vid tävling sitter jag längst fram i båten och bestämmer därifrån vilken teknik och frekvens som gäller under olika delar av loppet. Utmaningen är att känna efter när hela laget paddlar som snabbast, berättar Fredrik. Ursprungligen kommer drakbåtspaddling från Kina. År 278 före Kristus kastade sig poeten Qu Yan i floden som protest mot korruption och ondska. Som hedersbetygelse paddlade sedan lokala fiskare ut till platsen varje år och skrämde bort vattendemonerna genom Draken, trummandet och plaskandet med paddlar. Detta utvecklades senare till en tävlingsform, där samarbete och laganda är avgörande.

Drakbåt som tävling

Till Sverige kom drakbåtssporten under 1980-talet och växte till en början fort genom alla de

festivaler som arrangerades. De flesta festivalarrangörer ansåg dock att festivalerna enbart skulle riktas mot företagslag, som ville ha en rolig träning i lagarbete. Detta innebar att lag från kanotklubbar sällan var välkomna. I resten av Europa tänkte man annorlunda; där är drakbåtspaddling fortfarande en växande sport på alla nivåer.

– Det som lockar mig med sporten är framför allt den stämning vi har i laget när tjugo individualister lyckas samarbeta mot ett gemensamt mål. Det mesta av min fritid tillbringas jag dock inte i drakbåt utan i kajak, säger Fredrik.

Vattenfrågor även på jobbet

Fredriks passion för vatten passar också bra in på hans arbete på Cerlic, där han tillbringar en stor del av tiden tillsammans med kunder och användare för att diskutera och föreslå åtgärder för bland annat processoptimering.

– Det innebär att jag är delaktig i våra kunders strävan att förbättra sina processer och därmed förbruka mindre energi och kemikalier samt minska utsläppen till våra vattendrag, säger Fredrik. För vad skulle vi ta oss till om vi inte hade tillgång till rent vatten att dricka, paddla, bada, simma och segla i?

Båten bar drakbuvud och svans, en besättning på 20 paddlare samt en trumslagare och en styrman. Fredrik sitter längst fram till böger i bild.

foto: Björn Olin/essingen.com



– Jag älskar alla sätt man kan motionera på och samtidigt få uppleva känslan av att vara ”ett med vattnet”, säger Fredrik Wangler.

foto: Björn Olin/essingen.com



Fotnot:

Mer information om Drakbåtspaddling finns under Svenska kanoförbundets hemsida, www.kanot.com under ”Tävlingsgrenar” och ”Drakbåt”.

Hon svarar på era tekniska frågor

Ann-Christine Mäkinen började på Eletta Flow i juni 2007 som Global Technical Customer Support. Hennes ansvarsområde, delat sedan våren 2008 mellan Cerlic och Eletta, är teknisk kundsupport - order, service och reservdelar. Som bekant står Cerlic på två ben – företaget tillverkar och marknadsför instrument för VA-applikationer och annan processindustri samt för pappers- och massaindustrin. Ann-Christine har haft många olika jobb genom åren och nu är hon tillbaka till massaindustrin genom sitt arbete som teknisk kundsupport på Cerlic.

– För mig känns det roligt och intressant med återkopplingen till skog och massaindustrin genom Cerlics koncentrationsgivare. Tidigare har jag bland annat jobbat på Timberjack med utveckling av skördaraggregat för att barka eukalyptusträd och på Kvaerner Pulping med korrosionsproblem på maskiner för pappersmassatillverkning. Generellt trivs jag i kontakten med andra människor, berättar Ann-Christine.

Ann-Christine Mäkinen är utbildad maskiningenjör från Linköpings Tekniska Högskola. I familjen finns tre små barn och förutom att vara tillsammans med dem tycker hon om skog, natur och bollsporter. ”Just nu är det innebandy på onsdagskvällarna som gäller”, berättar hon.



– Mest intressant på Eletta är nog att jag har så många internationella kontakter. Och genom arbetet på Cerlic har jag fått lära mig nya produkter och sätta mig in i införandet av nya servicerutiner, säger Ann-Christine Mäkinen, teknisk kundsupport på Cerlic och Eletta.