

INNEHÅLL

Ledare	282
I blickpunkten	283
Föreningsmeddelanden	285
Litteratur	297
Konferenser	300
Företagsinformation	302
Pressreleaser	305

FoU

Teknik för förbättrad kväverening i Sverige – Resultat av landsomfattande enkätundersökning Aleksandra Nikolić och Anna Maria Sundin	313
Biologisk denitrifikation av dricksvatten Niklas Persson, Jes la Cour Jansen och Kenneth M Persson	323
Pre-treatment of wastewater sludge before anaerobic digestion – Hygienisation, Ultrasonic treatment and Enzyme dosing Åsa Davidsson and Jes la Cour Jansen	335
Att dimensionera vattentorn Kenneth M Persson	341
Nutrient recovery in a small scale wastewater treatment plant in cold climate Lea Rastas Amofah and Jörgen Hanæus	355

Debatt

Kommentarer till frågan om kvävetts roll i den marina miljön Gösta Walin	369
--	-----

Omslagsbild

På den nordvästligaste ön av Hawaii-öarna, KAUAI, finns världens nederbördsrikaste plats. Mount Wai'ale'ale med ca 12 000 mm per år med många vackra vattenfall utmed bergssidorna. Inte undra på att ön kallas The Garden Island.

Sven G. Nilsson



LEDARE

Kära läsare!

Med anledning av de översvämningar som drabbat västkusten under den senaste tiden så vill jag introducera en idé om kommunhydrologer. Dessa personer skulle kunna stå för professionell kunskap och erfarenhet avseende vattnets kretslopp. Denna kompetens skulle gagna många kommunala verksamheter: planering och exploatering av mark, vatten och avlopp, annan infrastruktur, miljöskydd, räddningstjänst med mera. Tjänster som kommunkolog finns i varannan kommun; varför inte kommunhydrologer?!

Eftersom detta är sista numret för 2006 vill jag passa på att tacka dem som tillsammans bidrar till att producera och distribuera VATTEN: Våra annonsörer, Anna Erlandsson på Föreningen Vattens kansli, Trycktjänst i Eslöv, och Sven G. Nilsson som försett oss med bilder till omslaget 2006 och sist men absolut inte minst – alla som skickar in artiklar och annat material till oss.

Trevlig läsning och god fortsättning på det nya året!

Rolf Larsson

REDAKTION

Lars Bengtsson, ansv. utg. 046-222 89 80
Rolf Larsson, redaktör 046-222 73 98
Teknisk Vattenresurslära, Lunds Universitet
Box 118, S-221 00 Lund
Fax 046-222 44 35
E-post Rolf.Larsson@tvrl.lth.se

KANSLI

Anna Erlandson
Skebokvarnsvägen 302
124 50 Bandhagen
Tel./fax 08-647 70 08
E-post kansliet@foreningenvatten.se

WEB

www.foreningenvatten.se

FÖRENINGEN VATTENS STYRELSE

Kenneth M Persson, ordförande 040-16 71 67
Lars Gunnarsson, vice ordförande 08-530 276 01
Anna Maria Sundin, sekreterare 08-766 67 11
Rolf Larsson, redaktör 046-222 73 98
Henrik Held, skattmästare 08-475 66 24
Anna Lövsén 013-20 81 91
Ann Mattsson 031-64 74 22
Johannes Sandberg 08-402 12 89
Josefin Lundberg Abrahamsson 08-522 138 63
Lars Nilsson 090-16 13 59
WEF/House of Delegates
Tomas Adolphson 08-540 835 37

Tag gärna kontakt med någon i styrelsen ang. frågor eller önskemål.

Föreningen Vattens **postgiro:** 28 03 78-1
bankgiro: 569-4328

Tidskriften VATTEN utges av Föreningen Vatten.

Journal of Water Management and Research published by the Swedish Association for Water.

Föreningen Vatten skall verka för vård av och rätt hushållning med vattentillgångarna och en god vattenmiljö.

Föreningens medlemmar är personliga eller stödjande. Årsavgift 2007 för personlig medlem är SEK 400 (pensionärer och studerande SEK 200) och för stödjande minst SEK 2000. Medlemmarna erhåller tidskriften VATTEN utan kostnad. Föreningen Vatten är ansluten till Water Environment Federation (WEF) i USA. Tilläggsavgift för medlemskap i WEF är för personliga medlemmar SEK 950/1300.

Medlemskap: Alla frågor rörande medlemskap i Föreningen Vatten och WEF handhas av kansliet, se ovan.

Annonser: Redaktionen för VATTEN, se ovan.

ISSN 0042-2886

Upplaga 2005: 1200 ex.

Tryckt 20 december 2006 på Svanenmärkt papper

Trycktjänst i Eslöv

I BLICKPUNKTEN



Normala vintrar lyser snön vit på taken. Men denna vinter har inga flingor syns mot Lunds horisont. Det är inte normalt. Vad stort sker sker i det tysta, sägs det. Klimatfrågan lämnar dock ingen oberörd ett år som detta, med kraftiga flöden i västsvenska åar och rasrisk i Götaälvdalen. Frågorna är globala och lokala. Sveriges statsminister Fredrik Reinfeldt säger i tidningsintervju (SDS 20/12, 2006) att miljöexport ger mer klimateffekt för pengarna. I Vitryssland kan en mycket mindre insats få enormt mycket större påverkan på utsläppen av växthusgaser, hävdar statsministern. Utesluter detta då insatser i Sverige? Några nationella mål finns inte för närvarande. Bilden kommer nog att klarna framöver. Den borgerliga regeringen stödjer Tysklands krav på att minska EU:s koldioxidutsläpp med 30 %. Ständigt alerta Föreningen Vatten kommer att uppmärksamma klimatförändringar på flera av 2007 års föreningsmöten.

För klimatfrågan handlar i stor utsträckning om vattenvård och vattenhygien. Förändrade regnmönster gör vissa områden blötare och andra torrare. Översvämningar i de blöta områdena i kombination med bräddningar från överlastade reningsverk påverkar levnadsförhållandena direkt. I de torra områdena saknas vatten, vilket alltid har varit en stressfaktor för den mänskliga civilisationen. Kunskap om vad som händer, kan hända i framtiden och hur arbetet med att eliminera eller åtminstone minimera problem på grund av klimatförändringarna måste genomföras är sådana pusselbitar som typiskt Föreningen Vattens medlemmar kan bidra med. Planering och förutseende är centralt. Vilken kommun blir först i Sverige med att anställa en kommunhydrolog som vattenexpert?

Kunskap överhuvudtaget är en bristvara. Styrelsen för Sveriges förmodligen viktigaste VA-aktör, Stockholm Vatten, bland mycket annat planerar att lägga ned Hammarby Sjöstadsverket. Verket fick så sent som i mars 2006 Föreningen Vattens hederspris – Vattenpriset. Ansvarigt borgarråd är Ulla Hamilton. Kanske visste hon inte om Stockholm Vattens styrelses planer, för på sin blogg skrev hon »Det hävdas att budgeten för dricksvatten ska skäras ner och att reningsverk ska stängas. Imponerande påhittighet med tanke på att det ännu inte har tagits någon budget i Stockholm Vattens styrelse».(ullahamilton.se, 28/11, 2006). Under alla omständigheter skrev jag som ordförande i Föreningen Vatten till henne den 6 december. Jag tyckte att inga nedläggningsbeslut av Hammarby Sjöstadsverket borde fattas i Stockholm vattens styrelse. Om Stockholm Vatten ensamt inte mäktade driva teknikutveckling borde dess VD få i uppdrag att hitta en långsiktigt hållbar lösning för Sjöstadsverket i annan driftform, kanske under KTH, eller under en stiftelse, men med framtiden säkrad ekonomiskt åtminstone 10–15 år framåt. Borgarrådet svarade mig den 7 december att hon bett vice VD i Stockholms stads holdingbolag, Stockholms Stadshus AB att undersöka med KTH hur en sådan framtid skulle se ut. Det är bra om så blir fallet, för man skall aldrig kasta ut barnet med badvattnet. Sjöstadverket fick sitt hederspris välförtjänt.

Överhuvudtaget vågar jag påstå att Föreningen Vatten sällan varit så angeläget som mötesplats för diskussion, kunskapsutbyte och tankeväckande som nu. Jag önskar alla medlemmar, läsare och vattenvänner ett gott nytt år 2007. Värva gärna en medlem under tiden. Det finns alltid plats för fler.

Kenneth M Persson
ordförande

Gammal midvinterbesvärjelse

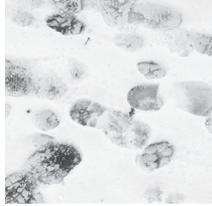
Mitt allvar rusar galet omkring, törstande
Snön lyser bara med sin frånvaro till jul
En skojfrisk vän var trots allt glad över sin fyndighet
Kanske har man hört det förr, men
slutar vi skratta torkar humorn in
Grekerna kände till humor också givetvis
En dag kommer en utgrävning att visa att oraklet använde internet
Humor handlar om vätskebalans
Lagom mycket blod och lagom litet slem och galla
Drick inte mer än du tål
och kyss din flicka mitt på munnen
Sjöng för full hals alla sånger du kan
om än att du är nykter
och skratta med dina vänner
medan tid är
Snart ljusnar det under alla omständigheter

Kenneth M Persson

DELA MED DIG AV DINA KÄNSLOR OCH TANKAR KRING VATTEN

Vi inbjuder dig som läser VATTEN att dela med dig av dina personliga reflektioner kring vatten. Skicka oss text och/eller bild med fri association till vatten. Formatet är fritt, men utrymmet begränsas till en sida. Redaktionen förbehåller sig rätten att fritt utforma layouten av sidan och att eventuellt kombinera olika bidrag på samma sida. Ingen ekonomisk ersättning utgår.

FÖRENINGSMEDDELANDEN



Nya medlemmar

Vid sammanträde med Föreningen Vattens styrelse den 10 oktober valdes följande nya medlemmar in i Föreningen. Samtliga önskas varmt välkomna!

Cédric le Naour, Frankrike
Juha Saarinen, Angered
Johannes Gustafsson, Älmestad
Linda Kellgren, Hallsberg
Erik Johansson, Örebro
Thor Gaarder, Huddinge
Kurt Andersson, Glemmingebro
Sylvia Alkman, Örebro
Dan Lundell, Göteborg
Calle Nelin, Malmö
Alexandr Adrianov, Lund
Tobias Karlsson, Lund
Eva Tjernström, Söderhamns Kommun
Anders Söderström, SWECO VBB, Stockholm
Jennie Wallentin, SWECO VBB, Stockholm
Jonas Bernhardsson, MDH
Eleonor Westman, MDH
Christer Andersson, MDH
Therese Ahlin, MDH
Frans Karlsson, MDH
Jonas Berhardsson, MDH

Hydrologisektionen inom Föreningen Vatten

Hydrologisektionen inom Föreningen Vatten har varit aktiv sedan hösten 2003. Vi består för närvarande av Lennart de Maré, Jordbruksverket i Jönköping, Rikard Lidén, SWECO i Malmö, Lars-Christer Lundin, Luft- och vattenlära vid Uppsala Universitet, Ulla-Maria Calles, Vattenfall i Stockholm, Rolf Larsson, Teknisk Vattenresurslära vid Lunds Universitet och Sten Lindell, SMHI i Norrköping. Vår roll i Föreningen Vatten är att ordna möten och seminarier med hydrologisk inriktning. Ett exempel på dessa är den Nationella Översvämningskonferens som vi nyligen arrangerat tillsammans med Nätverket för älsvsäkerhet. Ett kort referat finns på annan plats i detta nummer av VATTEN.

Vi sex medlemmar i Hydrologisektionen beslöt vid ett möte i våras att presentera oss genom att skriva om något från våra respektive verksamheter. Detta inleddes i föregående nummer av VATTEN av Sten Lindell, SMHI.

Här och nu kommer en kort presentation av hydrologi-verksamheten vid Teknisk Vattenresurslära vid LTH/Lunds Universitet.

Teknisk Vattenresurslära, LTH/Lunds Universitet

Teknisk Vattenresurslära (TVRL) är en avdelning vid Lunds Tekniska Högskola som i sin tur är en del av Lunds Universitet. TVRL startade som Institutionen för Vattenbyggnad 1966 med Gunnar Lindh som förste professor, och har alltså i år funnits i 40 år. Detta firades för ett tag sedan med en jubileumsfest här i Lund. Det var ett utomordentligt trevligt arrangemang med många distingerade gråa hår, men framför allt kunde vi visa upp ett imponerande galleri av personer som betytt oerhört mycket – och fortsätter att göra så – för VattenSverige.

Ett sätt att visa på betydelsen av TVRL är att lista alla de professorer (i bokstavsordning) som doktorerat här: Björn Klöve (professor Oulu, Finland) Hans Hanson (professor, TVRL), Hiroshi Yasuda (Professor, Tottori University, Japan), Janusz Niemczynowicz (emeritus TVRL), Lars Bengtsson (nuvarande chef på TVRL), Lars Gottschalk (professor i Oslo), Lennart de Maré (adjungerad professor, SLU), Magnus Larson (professor, TVRL), Malin Falkenmark (professor Uppsala, hedersdoktor i Lund), Peter Larsen (emeritus Karlsruhe), Ronny Berndtsson (professor, TVRL), Sten Bergström (tidigare forskningschef på SMHI), Urban Svensson (fd adjungerad professor, Luleå).

Vad gör vi på Teknisk Vattenresurslära i Lund?

Först kan konstateras att mycket av vad vi gör, det gör vi utanför Lund – och utanför Sveriges gränser. Allt sedan vi bytte namn från Vattenbyggnad till Teknisk Vattenresurslära har inriktningen på arbetet blivit alltmer internationellt präglad. Mer om det längre ned. En ämnesmässig uppdelning kan göras på olika sätt, men ett sätt är att dela upp vår verksamhet i hydraulik, hydrologi och vattenresurshantering. Eftersom det här ska handla om hydrologi så lämnar vi hydrauliken åt sidan.

En annan uppdelning av verksamheten finns i det att vi både producerar undervisning och forskning. Och så har vi det som ibland kallas tredje uppgiften vilket innebär att vi ska samverka på olika sätt med övriga delar av samhället, vilket ibland förenklas till att säga att vi ska göra vetenskap populär (= populärvetenskap?).



Från TVRLs 40-årskalas: många ansikten kända i VattenSverige.

Utbildning och undervisning

TVRL ger kurser inom två civilingenjörsprogram vid LTH; dels Väg och Vatten och dels Environmental Engineering/Ekosystemteknik. På hydrologisidan innebär det en grundläggande kurs vid vardera programmet. Sedan 2003 har vi också ett stort ansvar inom det Internationella Masters-programmet Water Resources (WaterLU). TVRL ger här flera kurser till de cirka 20 Masters-studenterna, men dessa kurser läses även av de svenska civilingenjörstudenterna som specialiserar sig inom vattenområdet. Vi handleder också ett tio-tal examensarbeten varje år. Av dessa utförs flera stycken i U-länder med ekonomiskt stöd från SIDA via s.k. MFS-stipendier.

Forskning

Historiskt sett så har mycket av hydrologiforskningen vid TVRL handlat om urban hydrologi, sjöar, snö och processer i den omättade zonen. Som tidigare påpekats så är den internationella prägeln stark vid TVRL och mycket av hydrologiforskningen har därvid haft samband med vattenresursproblem av olika slag. På senare tid har många projekt även varit kopplade till storskalig meteorologi och miljöfrågor.

Några exempel på projekt eller doktorandarbete är:

– *Vattenresurshantering i Mozambique*. Detta är ett doktorandarbete av Dinis Juizo som handleds av Rikard Lidén och Rolf Larsson. Arbetet går i huvudsak ut på att optimera användningen av hydrologisk information för att underlätta implementering av internationella avtal angående vattenresurshantering i gränsöverskridande avrinningsområden.

– *Vattenkvalitetsproblemet i Bolivia*. Ännu ett doktorandarbete – eller egentligen tre stycken. Maria Garcia Moreno som disputerar den 18 december 2006 publicerade – tillsammans med Ronny Berndtsson och handledarna Lars Bengtsson och Kenneth M Persson, samt-

liga från TVRL – en artikel i VATTEN nummer 4, 2005. Forskningen behandlar vattenkvalitetsproblem orsakade av gruvdriften i Bolivia.

– *Återanvändning av vatten i Kina*. Ett EU-finansierat samarbetsprojekt med två partner-institutioner i Kina och ett universitet i Bremerhaven, Tyskland. På TVRL har Linus Zhang varit projektansvarig – och även koordinator för hela projektet. Lijun Liao, som är doktorand på TVRL, har också arbetat inom projektet. Ökenspridning och salinisering är globala problem som ofta har att göra med felaktiga och ohållbara metoder inom jordbruket. Inom detta projekt har man fokuserat på möjligheten att använda olika salix-arter för att stabilisera jorden med hjälp av bevattning med bräckt vatten.

*Rolf Larsson, Teknisk Vattenresurslära,
LTH/Lunds Universitet*

Föreningen Vattens styrelse – vem är det/de?

(Fortsättning från nummer 3)

En styrka med Föreningen Vatten är att våra medlemmar representerar olika intressenter och kompetenser inom vattensektorn. Detta gäller även föreningens styrelse. Vi började i föregående nummer att kort presentera personerna i styrelsen och gör nu presentationen fullständig. Ordningsföljden baseras i stort sett på principen sist in (i styrelsen) först ut (i Tidskriften VATTEN).



Kenneth M Persson, Ordförande

Kenneth är styrelsens nya ordförande. Han är född i Skivarp 1964 och flyttade till Lund 1985 för att läsa kemiteknik på universitet och kom sedan inte vidare. Far, författare och föreläsare, när han inte är konsult på SWECO VIAK eller professor på LTH. Tre barn, frun Åsa och den italienska vattenhunden Bianco berikar livet. Att läsa och skriva, fundera och krydda brännvin är andra viktiga beståndsdelar i detta liv somliga kallar kaos. Helst besk.



Rolf Larsson, redaktör

Rolf bor med sin fru i centrala Malmö. De har två vuxna döttrar. Sedan 1990 är Rolf lektor vid Teknisk Vattenresurslära, LTH, Lunds Universitet. Han är utbildad civilingenjör Väg o Vatten, Teknisk Doktor i Vattenteknik. Rolf har tidigare jobbat vid Luleå och Uppsala Universitet och WaterConsult i Danmark. När han inte arbetar bestiger han gärna Alperna med vandringkängor eller åker nerför med slalomskidor. Fotboll är en sport som bäst följs i fåtöljen nu för tiden. Annars är kultur ett intresse inklusive det som går att äta och dricka.



Anna Lövsén, styrelseledamot

Annas livsresa börjar i Seoul där hon föds. Så växer hon upp i Linköping, där hennes ungdoms engagemang i miljöfrågor och en fallenhet för teknik för henne till Lund. Hon läser Väg och Vatten, och kombinationen är given – det blir Väg och Avlopp för hela slanten. Efter tio år i Lund och Kristianstad är hon så tillbaka i Linköping. Här arbetar hon på Tekniska Verken som teknik- och processchef på affärsområde Vatten. Familjen med två barn tar all tid Anna har, och huset i utkanten av Linköping tar resten.



Henrik Held, skattmästare

Född i Tyskland har Henrik uppnått den hedersamma åldern av 39+. Han bor i Kungsängen med sin fru Susanne. Sedan år 1995 arbetar Henrik hos ITT Flygt AB och är idag affärsområdeschef för Public Utility i Flygts Nordiska Säljregion. Bakgrunden är civilingenjör M.Sc. i Chemical Engineering från Chalmers, Göteborg. Han började sin arbetsbana år 1989 som konsult inom kommunal och industriell vattenhantering på VBB, idag SWECO VIAK. Mat & dryck, helst på resande fot och allra helst i favoriten Grekland. Finns där en tennisbana är allt topp!



Josefin Abrahamsson, Styrelseledamot

Uppvuxen på västkusten, med hav och salta bad är det kanske inte en slump att hon hamnat i vattenbranschen? Nuförtiden fördrar Josefin dock sött vatten framför salt – i alla fall på arbetstid då hon arbetar med såväl processutveckling som driftfrågor för Stockholm Vattens vattenverk. På Stockholm Vatten har hon funnits sedan 2001, och tog dessförinnan en civilingenjörsexamen i Miljö- och Vattenteknik från Uppsala. Nu upptas all Josefins tid av en vacker liten Samuel som föddes i augusti i år. Vi hälsar honom välkommen till världen!

Välkommen till VA-mässan 18–20 september 2007 i Göteborg!

Boka redan nu in nästa års VA-mässa, en självklar mötesplats för VA-branschen! Missa inte tillfället att ta del av det senaste inom teknik och affärer, VA-mässan i Göteborg visar en imponerande bredd på utställarsidan, och blir tillsammans med VA-seminarierna ett gyllene tillfälle att knyta nya och fräscha upp gamla kontakter! Föreningen Vatten står traditionsenligt som värd för VA-mästertävlingen – ta chansen att anmäla ett lag och utmana fjolårsvinnarna från Glada Hudik! Mer information och anmälningmaterial skickas ut i december 2006 och finns även på Föreningen Vattens hemsida.

Det kommer även att anordnas seminarier som bjuder upp till debatt och diskussion och stimulerar till nytänkande inom VA-området. Med ett högaktuellt och oemotståndligt program kommer Föreningen Vatten tillsammans med Svenskt Vatten och VARIM bjuda på en seminariebuffé med professionella föredrag kring viktiga teman såsom t ex energieffektivisering, säkerhet kring dricksvattenförsörjning, VA i omvandlingsområden, biogas, ledningsnät och det senaste inom dricksvatten- och avloppstekniken.

EU's påverkan i VA-Sverige är mer och mer påtaglig och kommer därför att belysas extra ur både nationella och internationella perspektiv m h a ledande personer inbjudna som talare.

Nytt vid VA-mässan 2007 blir en ökad frihet för besökarna. Genom att lösa ett seminariepass får man röra sig fritt mellan seminarieblocken, skapa sitt eget program, allt för att ge ett nytt, mer flexibelt och effektivt program för mässbesökaren!

Miss a inte det unika tillfället att ta del av det senaste inom VA-Sverige, träffa kollegor inom branschen och utbyta erfarenheter under trevliga former!

Håll utkik efter mer information om VA-Mässan på Föreningen vattens hemsida. Seminarieprogrammet beräknas vara klart våren 2007.

För mer information om VA-mässan 2007 kontakta Anna Maria Sundin (08-766 67 11, annamaria.sundin@kappala.se) eller Kenneth M Persson (040-16 71 67, kenneth.m.persson@sweco.se)

Nationell översvämningskonferens – referat

Nätverket för älvsäkerhet, NÄS, och Föreningen Vattens Hydrologisektion anordnade den 1 november en nationell översvämningskonferens i Stockholm. Syftet med mötet vara samla och redovisa det arbete som nu pågår i Sverige om översvämnings och översvämningskydd.



Ett viktigt inslag i översvämningsseminariet var gruppdiskussionen som blev både livaktig och konstruktiv.

Tidpunkten var väl vald med hänsyn till det pågående arbetet med förslag till översvämningsdirektiv inom EU och Klimat- och sårbarhetsutredningens delbetänkande om översvämningsriskerna för de stora sjöarna. Av en tillfällighet presenterades detta samma dag. Intresset var alltså stort för översvämningsfrågan och konferensen samlade, trots de dåliga vädret som hindrade några från att komma, ett 60-tal deltagare plus föredragshållare och arrangörer. Deltagarna kom från ett brett spektrum av intressenter, främst från kommuner, men även från konsulter och andra företag inom branschen, miljödomstolar, kraftföretag, försäkringsbolag, statliga myndigheter och universitet.

I programmet redovisades bl.a. erfarenheterna från det nyss avslutade EU-projektet FLOWS samt planer på fortsatta samarbetsprojekt inom EU. Nya rapporter om Beredskapsplanering för dammbrott och höga flöden i Ljusnan samt om Översvämningsrisker i fysisk planering presenterades. På eftermiddagen redogjordes för arbetet



Vid översvämningsseminariet redogjorde Catharina Knutsson bl a för planerna avseende Klarälven. Foto: Barbara Blumenthal.

med det nya översvämningsdirektivet och för den hydrologiska studien av översvämningsrisker i Vänern, Mälaren och Hjälmarren som ingår i Klimat- och sårbarhetsutredningens delbetänkande. Det sista föredraget tog upp den enskildes ansvar och möjligheter till skydd mot översvämnings. Dagen avslutades med en gruppdiskussion på temat Samhällets anpassning till förändrad avrinning.

Dokumentation från konferensen finns tillgänglig på NÄS hemsida, www.nas.kau.se

Torbjörn Svensson

Ytterligare ett högintressant möte i Väst

Föreningen Vattens Västra regionkommitté i samarbete med Bohuskustens vattenvårdsförbund och DHI AB, inbjuder till möte om: **Omsättningen av näringsämnen i recipienten utanför Göteborg**

Tid: Onsdag 7 februari 2007 kl 16.30–19.00

Plats: Järntorget Konferens, Nordhemsgatan 12

Betalning: 100 kr för medlemmar och 250 kr för icke medlemmar

PG: 280378-1

Bankgiro: 569-4328

OBS: Glöm inte skriva vem och vad betalningen avser!

Vägbeskrivning: hittar ni på

<http://www.jarntorgetkonferens.se/>

Göta älvs estuarium utanför Göteborg påverkas av utsläppen av fosfor och kväve från Gryaabas avloppsreningsverk, Ryaverket. Samtidigt är utflödet av älvsvatten stort och vattenomsättningen hög vilket medför att stora mängder av näringsämnen transporteras genom området både från älven och omgivande hav. Miljömyndigheternas beslut om ytterligare utsläppsreduktioner för fosfor gav upphov till en intensiv diskussion om nyttan av reningsåtgärderna, bland annat på debattsidorna i Göteborgs-Posten. För att reda ut frågetecknen fick DHI AB uppgiften att analysera historiska data samt sätta upp en 3-D scenariomodell för hela påverkansområdet. DHI AB presenterar denna modell och resultaten av studien, samt öppnar för en diskussion kring resultaten.

Professor Per Hall, Göteborgs Universitet, redogör för utbytet av fosfor och kväve mellan bottensediment och ovanförliggande vatten vilket kan ha stor betydelse för den marina miljön.

Frågeställningar som kommer att belysas är: Vad är begränsande faktorer för algproduktionen? Hur ska man värdera Ryaverkets bidrag till koncentrationen av fosfor i kustnära områden? Vilken betydelse har bottensedimenten för fosforcykeln?

Program

- Kort inledning, Västra sektionen.
- Ger ökad fosforering några effekter på den marina miljön? –en fallstudie från Ryaverket i Göteborg. Dick Karlsson, Kristine Garde och Olof Liungman, DHI AB.
- Sedimentens roll som källa och sänka för närsalter. Professor Per Hall, Institutionen för marin kemi, Göteborgs Universitet.
- Paus med kaffe eller frukt. I samband med detta en mer allmän diskussion där alla är välkomna att ha synpunkter.

Välkommen!

Föreningen Vatten Västra sektionen,

Bohuskustens vattenvårdsförbund och DHI AB

Föreningen Vattens Västra sektion på besök i Skövde – referat

Den 6/9 var Föreningen Vattens västra sektion i Skövde för att få information om det pågående EU-projektet NORIS som Tekniska kontoret i Skövde driver. 14 intresserade deltagare från Västsverige dök upp plus intresserade från kommunen. Eftermiddagen började med fika innan presentationen av projektet påbörjades. Jonas German, projektledare för NORIS började med att hälsa välkomna till Skövde och en kort introduktion av VA-försörjningen i Skövde, därefter varvades Jonas presentationer med Rolf Ansgariusson, uppfinnare av 2i1 tekniken och initiativtagare till Noris projektet.

2i1 tekniken innebär att man vid schaktfri renovering av ledningar kan få in en extra ledning, se figur. Denna extra ledning kan användas för skilda ändamål som att transportera urin från fastigheter med urinseparering, dra in en vattenledning, dra kablar för el eller bredband, ett stort antal möjliga tillämpningar finns. I Skövde används den extra ledningen för att avleda dränvatten från fastigheter där dränvatten tidigare varit kopplat på spillvattenledningen då dagvattenledningen legat för djupt. Dränvattnet leds till specialkonstruerade perkolationsbrunnar för att infiltreras till grundvattnet.

Men NORIS är mer än 2i1 tekniken. Jonas informerade om finansieringen som till 50 % sker genom EUs program för regional utveckling in Nordsjöregionen, Interreg IIIB North Sea Region. Resterande står deltagande partner för. NORIS består av 7 partners fördelade på Belgien, England, Nederländerna, Tyskland och Sverige, förutom Skövde kommun är också Chalmers med från Sverige. Övriga partners består av både forskningsinriktade organisationer och kommuner. Övriga partners jobbar dels med mer traditionell teknik för separering av spill och dagvatten och dels med metoder



Testinstallation av 2i1 ledning.

för att minska bräddningen och hindra dagvatten att nå ledningsnätet. Även filterinsatser i rännstensbrunnar för att rena dagvatten som leds till en separat dagvattenledning testas i Tyskland. De forskningsinriktade organisationerna jobbar med miljöbelastning och uthållighet på de olika lösningar som testas inom projektet. Rolf berättade hur projekttiden och samarbetet hade utvecklats och drivits, totala projekttiden för NORIS är 3 år och kommer att avslutas nästa sommar. Ett sådant här projekt innebär också så mycket mer än teknikutveckling, det finansieras faktiskt av ett program för regionalt utvecklingsarbete, vilket innebär att man förväntas delta även i sådana sammanhang.

Jonas German

Kommentarer från WEFTEC 2006

Årets WEFTEC var förlagt till Dallas, Texas under tiden 21/10–25/10 och sammanfattades av WEF som en av de bästa konferenserna på mycket länge. För fjärde året i rad bidrog Sverige genom Föreningen Vattens initiativ till en europeisk medverkan i en workshop med titeln »*Energy Savings through Better Design, Control and Optimization: US and International Experiences and Insights*». Det svenska bidraget presenterades av Berndt Björleinius från Stockholm Vatten och hade titeln »*Stockholm's Energy Savings Through Process Control and Optimization*» och beskrev erfarenheter från i första hand Hammarby Sjöstadsverket. Som vanligt känns det som vi européer har hunnit långt och kan hävda oss väl i den internationella konkurrensen. Det känns också mycket bra att vi kan exponera de resultat vi får fram här i Sverige inför en stor och internationell publik och jag vet att våra insatser i dessa sammanhang tas emot väl och inger respekt! Tack, Berndt, för en jättefin insats.

Det kan också kommenteras från årets WEFTEC att



man signalerar en ökande vilja att bli mer internationella med sin verksamhet och att man dessutom har för avsikt att mer än hittills involvera dricksvatten i sina program.

Just nu pågår förberedelser för nästa WEFTEC-evenemang, vilket kommer att genomföras i San Diego, Kalifornien. Av allt att döma kommer vi även där att kunna presentera svenska VA-erfarenheter.

I brist på en bra bild på vår svenske föredragshållare visas här ovan en bild på den byggnad från vilken (enligt den officiella versionen) Lee Harvey Oswald från fönstret längst till höger näst högst upp sköt President Kennedy i november 1963. Krysset på gatan visar den plats han träffades av det första skottet. Vi är nog många som fortfarande minns beskedet... Nu gör man business av händelsen, såväl seriös i form av ett museum på det våningsplan Oswald befann sig på, men även mindre seriös där den gitarrspelande Elvis-kopian i förgrunden kan utgöra ett exempel.

Tomas Adolphson

Referat från Föreningen Vattens Västra Sektions eftermiddagsmöte om framtida dricksvattenberedning den 8 november 2006 på Lackarebäckverket i Göteborg

Representanter från vattenverken i Göteborg och Borås redogjorde för framtida planer om ökad kvalitet och säkerhet i dricksvattenberedningen. Mötet på Lackarebäckverket lockade drygt 40 deltagare.

Vattenverken i Göteborg

Bernt Persson inledde med att tala om råvattenförsörjningen i Göteborg och konstaterade att Göta älvs vattenkvalitet visserligen förbättrats avsevärt med avseende på kemiska parametrar, men att vattnet ständigt hotas av mikrobiologiska organismer till följd av pågående klimatförändringar och medföljande översvämningar och föroreningar.



Försök med ultrafiltrering i pilotanläggning 7 m³/h vid Lackarebäck genom ca 30 000 m fibermembran inrymda i det vita röret på bilden. Medarbetaren på fotot heter Lena Hellström. Foto: Bernt Persson.

Vattenberedningen består både vid Alelyckans vattenverk och vattenverket vid Lackarebäck av konventionell kemisk rening. Under åren har en hel del förbättringar gjorts t.ex. råvattnet har blivit betydligt renare, reservvattentäkt Rådasjön har tillkommit, kolfilter finns vid båda verken och första filtrat leds till avlopp, alkalinitetshöjning finns för att minska rörnätskorrosionen sen början av 90-talet och skyddsområden har etablerats. Förbättringarna har lett till bättre kvalitet, framförallt har klagomål på missfärgat vatten minskat väsentligt. Under åren har man också successivt minskat kloranvändningen, fått snabbare baktanalyser, bättre beredningsprocesser, effektivare processövervakning och bättre insikt i återstående och nya smittrisker. Trots genomförda förbättringar finns, enligt omfattande arbeten med riskanalyser, fortfarande hot mot leveranssäkerheten – om överföringstunneln mellan Göta älv och Delsjön skulle rasa – och hot i form av vattenburen smitta.

De åtgärder man diskuterar är att vardera vattenverket ska kunna leverera minst dygnsmedelbehovet samt att man vill förstärka den mikrobiologiska barriären med ultrafiltrering. För desinfektion på rörnätet kan det på sikt bli aktuellt att använda kloramin i stället för klorlördioxid som man använt alltsedan 1960-talet.

Omfattande försök med ultrafiltrering har pågått sedan 2004. Två olika typer av ultrafilter har studerats, ett underttrycksfilter i vilket vatten sugas in i ihåliga spaghettliknande rör anordnade i kassetter nedsänkta i tankar och ett övertrycksfilter bestående av likaledes ihåliga millimetertunna rör, men i vilka vattnet trycks inifrån och ut genom rörväggarna. De tunna rören är samlade i knippen i grövre trycksatta rör. Tryckförlusten genom ultrafiltren är måttlig, 0,2–0,5 bar, för båda typerna av filtersystem. Speciellt har man studerat avskiljningsförmåga för partiklar, levande celler och olika mikroorganismer, spolfrekvens, drifttider mm.

Avskiljningsförmågan ökar avsevärt i jämförelse med en konventionell kemisk rening från 90 % till 99,99999 % avseende bakterier och från 99 % till 99,99999 % avseende parasiter som utgör ett hot t.ex. när jordbruksmark översvämmas. Genom de små filterhålen, ca 20 nm, reduceras virus från 99,9 % till 99,999 %.

Förutom studier av olika ultrafilter har biologiska förfilter (normalt används biologiska filter i form av långsamfilter men då oftast placerade i slutet av en processkedja) också studerats. Biologiska förfilter har visats ge mycket god reduktion av partiklar och minskar vattnets lukt väsentligt bättre än en konventionell kemisk process med aktivt kolfilter. Man avser att fortsätta med praktiska försök och studera biofilterprocessen mer ingående vad gäller typ av bärrmaterial, ytbelastning och nödvändig uppehållstid för att få fram bättre dimensioneringsunderlag för framtida biologisk förbehandlingsanläggning på Lackarebäckverket.

Prioriterade åtgärder på Lackarebäckverket är utbyggnad av ultrafilter, först i delskala och därefter i fullskala samordnat med utbyggnad av ytterligare kolfilterkapacitet. Vid Alelyckans vattenverk planerar man en kapacitetshöjning genom ombyggnad av två gamla Fischerströmsbassänger till lamelledimenteringsenheter och även att bygga ultrafilter i fullskala för att förbättra säkerheten.

Slutsatsen för Göteborgs vidkommande är att vi kan se fram emot många intressanta aktiviteter och utbyggnader den närmaste tiden för att förbättra säkerheten i dricksvattenberedningen ytterligare.

Sjöbo vattenverk i Borås

Kjell Kihlberg inledde med att berätta om Sjöboverket, som invigdes redan 1932, Vattenverket är slitet och behöver rustas upp i många olika avseenden. Dålig lukt och smak på vattnet är vanliga klagomål och problem som man har studerat en längre tid.



Sjöbo vattenverk. Foto: Kjell Kihlberg.

Beredningsprocessen utgörs av en konventionell kemisk process-flockning, sedimentering, aktivkolfiltrering samt klorering både som förklorering och efterklorering. Under de senaste åren har en hel del försök genomförts vid verket, både vad gäller flockning, sedimentering och desinfektion.

Viktor Lund presenterade de olika studierna. Beträffande koagulering och flockning avser man att förbättra inblandning av fällningskemikalier samt ordningsföljd och tidsmellanrum mellan fällningskemikalie och lutillsats för att få en optimal reduktion av organiskt material. För flockningstankarna kommer man att ändra utformningen i plan från rektangulära till kvadratiska tankar samt öka energiindrivningen i de första flockningstankarna för att få bättre sedimenteringsegenskaper på flockarna. Sedimenteringsbassängerna har undersökts ur hydraulisk synpunkt och man har konstaterat att man kan behålla de gamla dubbelbottnade bassängerna även om strömningen inte är helt idealisk.

För närvarande används kalk för alkalisering, men man avser att byta till soda som är enklare att hantera än kalk. Kalk är heller inte nödvändigt för att uppnå en bra korrosionskontroll.

Omfattande försök har utförts angående desinfektion. Hypokloriten kommer att ersättas för att minska produktionen av klororganiska föreningar och för att öka dricksvattnets biostabilitet. I råvattnet finns lite mangan, men försök har visat att man inte behöver ha en förklorering för att oxidera mangan. I stället för hypoklorit kommer man att övergå till att använda UV-bestrålning med lågtryckslampor, dos > 200J/m² efter kolfiltren för att säkerställa den mikrobiologiska barriärverkan, särskilt med avseende på parasiter. För att förbättra desinfektionsverkan i nätet kommer man att i likhet med vattenverken i Göteborg att använda kloramin, i Borås fall som färdigbunden kloramin.

Sjöbo vattenverk kommer att behålla sin karakteristiska arkitektur, men kommer att byggas till för att förbättra kemikaliehantering och få bättre personalutrymmen. Processen kommer att bestå av förbättrad kemisk fällning – hydrauliskt och kemiskt – inklusive en föralkalisering, konventionell sedimentering, aktivt kolfiltrering, UV-bestrålning, slutalkalivering samt tillsats av kloramin. Därmed kommer Sjöbo vattenverk att leverera ett vatten som borde minska klagomålen på lukt och smak. 70 miljoner har budgeterats till ombyggnaden för vattenverket.

Efter de två presentationerna följde en diskussion, som huvudsakligen kom att handla om val av desinfektionsmedel – ett ämne som tydligt intresserar och som det finns all anledning att återkomma till och belysa mer i detalj. Vattenverken i Göteborg och Borås har för närvarande inga planer på att helt slopa desinfektion på rör-

nätet som en del andra verk i Sverige och annorstädes har gjort.

Vi tackar va-verket i Göteborg för värdskapet för mötet. Göteborg 2006 11 20

Föreningen Vatten, Västra sektionen

Skånelandsmöte 7 mars 2007

VA-ett tvärvetenskapligt ämne: Tid för nytänkande

Avsikten med årets Skånelandsmöte är att belysa det breda spektrum av aktiviteter som omfattas av en fungerande VA-verksamhet. Vi har därför bjudit in kvalificerade föreläsare från en mängd olika vetenskapliga ämnen (meteorologi, hydrologi, vattenplanering, kemi, ekotoxikologi, smittspridning och hygien, humanekologi m.m) som var och en från sin synvinkel har ombetts att ge mötesdeltagarna tid för nytänkande.

Frågor kan ställas till Mariann Bäck, VA-verket i Malmö, mariann.back@malmo.se eller

Kenneth M Persson, SWECO VIAK AB, Malmö, kenneth.m.persson@sweco.se. Anmälan kan göras på föreningens hemsida respektive direkt till Föreningen Vattens plusgirokonto 280378-1. Ange Skånelandsmöte och ditt namn på inbetalningskortet. Deltagareavgiften är 800 kr för medlem och 1200 kr för icke-medlem.

Föreningen Vattens Årsmöte 2007

Föreningen Vattens styrelse välkomnar alla medlemmar till sedvanligt årsmöte. Detta kommer att löpa av stapeln i Stockholm den 14 mars, 2007 (OBS! Datum.). Tema och föredragshållare kommer att meddelas senare.

Information: kenneth.m.persson@sweco.se

FVIT-möte om Mälaren och Östersjön

FVIT, Föreningen Vattens IT-kommitté inbjuder till möte om **Mälaren o Östersjön**. Mötet kommer att hållas i Sigtuna, vecka 19, 2007.

Information: mats.o.a.larsson@telia.com

Norra kommittén bjuder in

Föreningen Vattens Norra regionkommitté bjuder in till tvådagarsmöte. Den äger rum I Sundsvall 31 januari – 1 februari 2007. Det blir föredrag och diskussioner under följande teman: Energieffektivisering inom vatten-sektorn, Vattenvård, lagar och myndigheter och VA i omvandlingsområden.

Information: lars.a.nilsson@umea.se

Namibia – En reseberättelse

(Redigerad på grund av utrymmesskäl av Rolf Larsson)



Claudia, Karin, Johanna och Elin:

Det vi lärt oss av våra upplevelser kommer vi bära med oss genom hela livet. Ett stort tack för allt stöd vi har fått från Föreningen Vatten – utan er hade vår fantastiska resa aldrig blivit av!

Namibia.

*Namibia är ett av Afrikas torraste länder och vattensituationen har länge varit ett stort problem i landet. Därför startade Unicef år 1995 ett biståndsprojekt vid namn **En droppe vatten**. Projektets syfte var att samla in pengar för att kunna bygga brunnar, regnvattenstankar och ge utbildning i rening och sanitet ute i de mindre byarna uppe i norra Namibia. Pengarna samlades in bland annat genom att barn i Sverige sålde vattendroppenålar. Totalt har projektet inbringat 30 miljoner kronor under de 10 år som det har varit aktivt. Hela biståndsprojektet är naturligtvis en mycket bra idé, och redan år 1995 hade det kommit in mycket pengar – så därför började vi fundera på hur Unicef har investerat pengarna och på vilket sätt det har hjälpt befolkningen i Namibia.*

Under vårt sista år i gymnasiet ska vi göra ett projektarbete där man fördjupar sig i en speciell fråga. Därför tog vi chansen att undersöka resultatet av biståndsprojektet och samtidigt göra ett spännande skolprojekt. Hela höstterminen kämpade vi med att söka bidrag och stipendier för att kunna finansiera resan, men länge verkade det helt hopplöst – ingen ville hjälpa oss. Men så en dag i slutet av november fick vi ett mail som innehöll ett mycket positivt besked. Det var Lars på Föreningen Vatten som berättade att föreningen var villig att bidra med ekonomiska medel så att vår resa skulle kunna genomföras. Tack vare Föreningen Vatten (kommunala bolaget SYVAB, kommunala bolaget GRYAB, konsultbolaget Thyrens, konsultbolaget SWECO, leverantör PURAC AB, leverantören Flygt (ITT-Flygt), leverantör och FoU bolaget AnoxKaldnes) så fick vi alltså möjlighet att åka till Namibia!

Vilka är vi då? Jo, vi är fyra tjejer som heter Karin

Odén, Johanna Strandquist, Elin Larsdotter och Claudia Araya. Vi går i samma klass på det samhällsvetenskapliga programmet med inriktning kultur, på Vasaskolan i Gävle. Som en del i vår redovisning ska vi med denna artikel berätta om våra upplevelser och erfarenheter under tiden i Namibia samt berätta vad vi har kommit fram till gällande undersökningen av Unicefs »En droppe vatten»-projekt. Vi reste hemifrån den 26:e februari för att sedan landa i Windhoek, Namibia mitt på dagen den 27:e. Här kommer dagboksanteckningarna från vårt äventyr!

27 februari 2006, Windhoek, Namibia – Johanna

Äntligen framme! Det är knappt så att jag kan tro det, men nu befinner vi oss alla fyra i Namibia. Ett land som vi har drömt om, tänkt på och arbetat med under hela hösten och vintern. Resan påbörjades redan igår förmiddag då vi lämnade Gävle med bil och fortsatte ner mot Arlanda där vi satte oss på det första planet. Vi mellanlandade i Frankfurt och Johannesburg för att sedan äntligen anlända till Windhoek. Där tog Elins pappa Lars emot oss och vi åkte bil hem till Elin syster Linda, där ska bo. Det första som slog oss var värmen och grönskan. Att det skulle vara varmt var vi förberedda på, men att det skulle vara så grönt var en överraskning. Vi fick veta att det hade regnat ofantliga mängder de senaste månaderna och att översvämningar har drabbat landet. Senast det regnade så här mycket var i början på 70-talet. Det kändes ju lite ironiskt att det är översvämning i ett av Afrikas torraste länder när vi ska göra ett projektarbete om bristen på vatten, men snart förstod vi att det inte skulle innebära några problem. Vattnet kommer snart att



På flygplatsen i Johannesburg.

sjunka undan och det blir torrt igen och dessutom är vi ju mest intresserade av Unicefs arbete som gjordes 1995.

Vår eftermiddag ägnade vi åt matinköp och att installera oss i den mycket fina lägenheten. Vi fräschade upp oss och vilade lite för att sedan åka ut och äta middag på en liten mysig fransk restaurang med trevlig atmosfär. Imorgon börjar vårt arbete på riktigt!

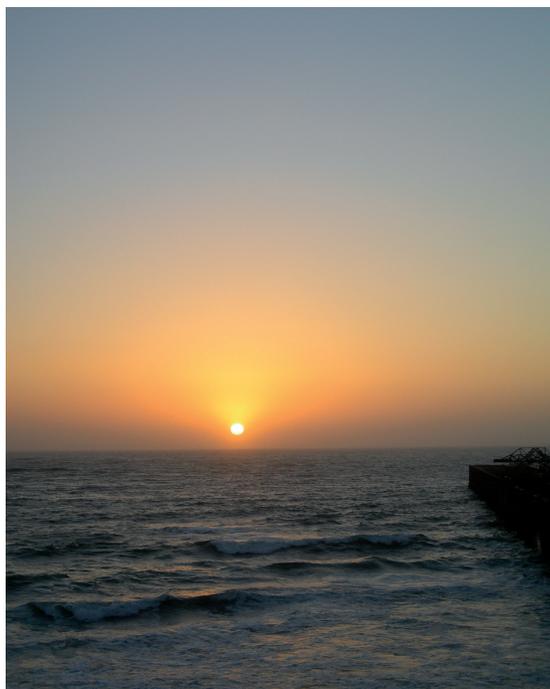
28 februari 2006, Windhoek, Namibia – Karin

Efter en mycket välbehövlig och god natts sömn så klev vi upp på morgonen och åt vår första frukost här i Namibia. Därefter begav vi oss med taxi till den svenska ambassaden där Elin pappa Lars jobbar. Vi träffade gamla bekanta till Elin (som bodde i Namibia som liten), och de blev mycket glada av att se oss och tyckte att vårt projektarbete var riktigt spännande. Vi fick låna en dator för att skicka iväg e-mail till alla nära och kära där hemma för att meddela att flygresan gått bra. Därefter satte vi oss i ett rum på ambassaden för att förebere oss på den första intervjun. Vi skulle träffa Julia Fäldt som har gjort en utvärdering av hur hälsoupplysningen har fungerat i Unicefs projekt i Namibia 1995–1998. Idag jobbar Julia på svenska ambassaden men tidigare jobbade hon för Unicef genom ett stipendium.

Under intervjun berättade Julia för oss att hon besökte några olika områden i norra Namibia, t.ex. Ovamboland och Caprivi. Som hon mindes det fick hon mest positiv respons på projektet av invånarna. Dock tror hon inte att vattensituationen har förändrats så speciellt mycket efter projektet. Något hon nämnde som borde ha varit bättre var samarbetet med »mobilizers» (ungefär informatörer) samt bättre utbildningsmaterial för befolkningen. Ett problem som Julia uppmärksammade med brunnsbyggande är att grundvattennivån varierar så att brunnarna fungerar olika bra (eller dåligt) olika år. Det var också därför det blev bättre resultat i

Caprivi-området eftersom grundvattennivån är högre där och då behöver man inte borra så djupt. Ett annat problem var att det ofta rådde delade meningar om vart i byn brunnen skulle ligga – »byhövdningen» ville så klart ha brunnen så nära sin bostad som möjligt, även om det stället inte alltid var det optimala ut grundvattensynpunkt. Dock fick ofta den högsta i byn bestämma ändå i slutändan, vilket innebar att brunnen inte alltid borrades där det var lämpligast, vilket också påverkade dess funktion.

Vi sammanställde våra anteckningar efter intervjun för att sedan gå ner till Unicefs kontor som turligt nog ligger i samman hus som ambassaden. Där träffade vi först den hjälpsamma bibliotekarien Gerhild. Hon var mycket intresserad av vårt projekt och erbjöd sig att ta fram material vi skulle kunna tänkas behöva från Unicefs bibliotek. Därefter var det dags för dagens höjdpunkt, intervjun med Nigel Ede, programkoordinator på Unicef. Vi möttes av en mycket sympatisk man som entusiastiskt och engagerat berättade om både det han visste om vattenprojektet (som genomfördes innan han tillträdde) och även om det nuvarande projektet mot HIV/Aids som Unicef jobbar med. Mr. Ede förklarade för oss hur det går till när Unicef genomför projekt. De brukar välja ut områden där de tror att hjälpen behövs som mest och samarbetar sedan med invånarna för att



Namibia har en lång kuststräcka mot Atlanten. Här är utsikten från The Tug i Swakopmund.

göra situationen bättre. I fallet med »En droppe vatten» gick det dels ut på att borra brunnar och dels på att ge utbildning i sanitetsfrågor. När brunnarna fungerar så lämnas de över till den Namibiska staten eller till NGO:s (Non government organizations). Och i och med överlämnandet var Unicefs arbete färdigt. En viktig idé enligt Ede är att byarna själva ska känna ansvar för brunnarna och då också vara involverade i arbetet med att sköta dem. Unicef åker inte tillbaka till byarna för att se hur det har utvecklats när programmet är slut, då det kostar för mycket pengar.

Sammanfattningsvis en mycket lyckad projektarbetsdag. Nu har Linda kommit hem från en resa med jobbet (Afrikagrupperna) i norra delarna av landet. Imorgon ska vi till Elins gamla skola och se om det fortfarande är som hon minns det! God natt!

3 mars 2006, Windhoek, Namibia – Claudia

Idag gick vi alla upp tidigt och redan klockan 07 ringde Johanna till Mr. Piet Heyns för att boka en tid för intervju. Mr. Heyns är »under secretary» och jobbar med vattenfrågor för den Namibiska staten. Det visade sig att han skulle till tandläkaren men efter att det besöket var avklarat så ville han gärna träffa oss. Vi insåg snabbt att den här intervjun skulle bli en riktig utmaning eftersom det här är en av landets höjdare inom vattenfrågor och nervositeten var ett faktum.

Väl framme på Office Park där Mr. Heyns har sitt kontor fick vi vänta en liten stund medan han stressade runt och försökte göra tusen saker samtidigt. Till slut blev vi dock visade till ett konferensrum av hans sekreterare och vi kunde börja intervjun.

Sammanfattningsvis sa Mr. Heyns att han tyckte att vår frågeställning var intressant. Han förklarade för oss skillnaden mellan vatten och säkert vatten. Det innebär att »rent» vatten som ser estetiskt tilltalande ut inte behöver vara säkert att dricka. De tre kriterier som vatten måste uppfylla för att det ska vara säkert och accepterat av dem som ska dricka det:

1. Estetiskt tilltalande
2. Kemiskt rent och inte allt för mycket renande kemikalier
3. Bra bakterieflora

Han berättade att 90 % av Namibias befolkning har tillgång till säkert vatten och 70 % har tillgång till grundvatten som inte är förorenat. Detta kan jämföras med situationen vid självständighetsdagen 1990 då endast 60 % hade tillgång till säkert vatten. När det gäller Unicef så tyckte han att de inte har redovisat ordentligt vad de har gjort med pengarna till projektet och att kontakten mellan staten och Unicef har inte varit den bästa. Men han tyckte ändå att initiativet till vattenprojektet var bra.



I Namibia finns världens högsta sanddyn, Dune No. 7.

Då brunnarna inte används idag utan är ersatta av statliga vattenledningar, så hade det kanske varit en bättre prioritering att bygga vattenledningar på en gång. Vi förstod det som att Mr. Heyns efterlyste ett utökat samarbete mellan staten och de biståndsgrupper som hjälper landet. Tyvärr har vi ingen bild på Mr. Heyns, eftersom vi var så fruktansvärt nervösa att vi glömde bort allt sådant...

Efter den mycket lyckade intervjun med Mr. Heyns fortsatte vi vidare in mot staden för att träffa en tjej vid namn Paulina. Paulina bodde som liten i en by i norra Namibia som heter Onayeluka. Byn var med i Unicefs



Claudia och Paulina Magogno.

informationsfilm som de gjorde precis efter att projektet avslutades 1995, och Paulina har även varit i Sverige för ca 10 år sedan. Då berättade hon om hur det fungerade med vatten i hennes hemby. Filmen användes sedan som informationsmaterial i svenska grundskolor. När vi skrev till Unicef och frågade efter information om »En droppe vatten», fick vi filmen hemskickad. När vi sett filmen hemma i Sverige, kom vi på att det vore jättekul att få prata närmare med Paulina, om vi fick chansen att komma till Namibia.

Vi ringde upp Paulina och bestämde en träff med henne utanför hennes skola »Polytechnic of Namibia». Där träffade vi henne och en av hennes vänner, Indra, och tillsammans åkte vi till en restaurang där vi bjöd dem på lunch och pratade vatten.

Paulina tyckte att projektet var bra för byarna och dess invånare. Genom projektet har även Paulinas mamma Wilhelmina fått en utbildning inom hälsa och sanitet, vilket har gett henne en möjlighet att arbeta på »Council of Churches Namibia» där hon fortfarande är anställd. Paulina tycker dock att det faktum att vattenförsörjningen kostar pengar (vilket den gjorde både under den tiden som Unicef var ansvariga, och efteråt – idag – då staten tagit över det hela) är ett dåligt system, eftersom äldsta och fattigaste då inte har råd med bra och rent vatten. Den förklaring vi har fått till att vattenförsörjningen kostar pengar, är detta ska göra att byborna själva i och med detta skall känna att de äger brunnen/pumpen/osv. och därmed är villiga att underhålla den (med de pengar de betalar). Men här ser vi alltså att information och kommunikation inte fungerat som den skall, eftersom att befolkningen tror att de betalar för själva vattnet.

När intervjun var överstämde vi lite, för att sedan skjutsa hem Paulina och Indra. Paulina hade precis flyttat till ett nytt hus och ville gärna visa oss runt där. Så vi fick gå husesyn och träffa familjen hon bodde hos. Paulina visade oss även lite saker från sin hemby; en slags mjöl som de gjorde en gröt av samt lite olika former av traditionellt hantverk; koppar och liknande.

8 mars 2006, Otjiwarongo – Karin

Efter en god natts sömn på hotellet Tona Complex åkte vi tillbaka till Ongwediva för att antligen få träffa Paulinas mamma Wilhelmina. Hon arbetar med att få in kvinnor i arbetslivet, till exempel genom olika sömnadsprojekt. Vi åkte till hennes kontor och gjorde där en intervju med henne. Wilhelmina var mycket glad och trevlig och berättade engagerat om hur vattenprojektet hjälpt människorna i byarna och om hur situationen ser ut idag. Nu när de flesta byar har tillgång till bra vatten så tycker hon att den viktigaste frågan är bra utbildning så att arbetslösheten kan sänkas. Hon sa att folk fortfarande lider men att det ofta beror på fattigdom och alkoholism, som följer i spåren av arbetslöshet. Precis som Piet Heyns så tyckte Wilhelmina att tanken med Unicefs projekt var bra men att de bara efter några år fick kranvatten genom staten. Idag används brunnarna till djuren. Ett annat problem hon berättade om var att kranvattnet kostar pengar. Därför är det vanligt att folk, istället för att betala för det rena kranvattnet, samlar ihop och dricker regnvatten som då egentligen inte är drickbart.

Karin Odén, Johanna Strandquist, Elin Larsdotter och Claudia Araya

LITTERATUR



RAPPORTER

WHO

World Health Organisation har publicerat

Water, Sanitation and Health Electronic Library (WSH cd-ROM) 4th edition, WHO Press, ISBN 92 4 056024 6, USD 351, 2006.

BÖCKER

S. Begun, Stive M., Hall J. (Eds.), Flood Risk Management in Europe: Innovation in Policy and Practice, Springer. ISBN 1-4020-4199-3, EUR 149.95, 2006.

Roger Few (ed.), Flood Hazards and Health – Responding to Present and Future Risks, Earthscan. ISBN 1844072150, GBP 55, 2006.

Mingteh Chang, Forest Hydrology – An Introduction to Water and Forests, 2nd edition, CRC Press. ISBN 0-8493-5332-7, GBP 49.99, 2006.

Simon Judd, The MBR Book – Principles and Applications of Membrane Bioreactors for Water and Wastewater Treatment, Elsevier Science. EUR 142, ISBN 1856174816, 2006.

Bruce Misstear, David Banks, Lewis Clark, Water Wells and Boreholes, Wiley. ISBN: 0-470-84989-4, EUR 180.00, 2006.

Frederick Charles Brassington, Field Hydrogeology, 3rd Edition, Wiley. ISBN: 0-470-01828-3, EUR 37.50, 2006.

George F. Pinder, Michael A. Celia, Subsurface Hydrology, Wiley. ISBN: 0-471-74243-0, EUR 75.00, 2006.

Roy Brouwer, Pearce D. (eds.), Cost-Benefit Analysis and Water Resources Management, Edward Elgar Publishing. ISBN 1 84720 234 9, GBP 29.95, 2007.

W. Douglas Shaw, Water Resources Economics and Policy – An Introduction, Edward Elgar Publishing. ISBN 1 84720 255 X, GBP 29.95, 2006.

Douglas S. Kennedy (ed.), In Search of Sustainable Water Management – International Lessons for the American West and Beyond, Edward Elgar Publishing. ISBN 1 84720 021 4, GBP 25, 2006.

Carlo Guiopponi, Jakeman A., Karssenberg D., Hare M. (eds.), Sustainable Management of Water Resources – An Integrated Approach, Edward Elgar Publishing. ISBN 1 84542 745 9, GBP 75, 2006.

P.B. Anand, Scarcity, Entitlements and the Economics of Water in Developing Countries – Sharing Water Peacefully, Edward Elgar Publishing. ISBN 1 84376 768 6, GBP 49.95, 2007.

Fred J. Hitzhusen, Economic Values of River Systems, Edward Elgar Publishing. ISBN 1 84542 634 7, GBP 45, 2007.

Duncan A. Thomas, Ford R., The Crisis of Innovation in Water and Wastewater, Edward Elgar Publishing. ISBN 1 84376 626 4, GBP 65, 2005.

NYA AVHANDLINGAR

Ny avhandling om vattenförsörjning:
»Från statliga rör till privat aktör»

I Tanzanias största stad, Dar es Salaam, får majoriteten inte sitt vatten ur en kran. De köper vatten i dunkar från andra som är anslutna till stadens vattenledningsystem. I sin avhandling vid Kulturgeografiska institutionen, Stockholms universitet, visar Marianne Kjellén att privatiseringen var ett faktum redan innan internationella långgivare fick tanzaniska myndigheter att leasa vattenverksdriften till ett internationellt konsortium. Det handlar då om en småskalig privatisering där enskilda initiativ kompenserar för bristerna i det allmänna systemet. Dessa hjälper människor att komma åt vatten, men det är ofta dyrköpta lösningar.

– Då vattensystemet inte fungerar som det är tänkt, måste konsumenterna ordna med vatten bäst de kan. Dels vänder man sig till vattenförsäljare, dels handlar det



En spegling av kvalitet

1956 lanserade Flygt den första dränkbara avloppspumpen. Den hette CP-pumpen. Idag, 50 år senare, är denna pump fortfarande still going strong i många pumpstationer. Det reflekterar på ett tydligt sätt Flygts målmedvetna inriktning på produktkvalitet och vår satsning på service.

I år kommer vi att leverera avloppspump nr 2.000.000. Det är en N-Pump.

Denna nya generation av pumpar bygger på all den erfarenhet vi samlat på oss genom åren och tar avloppspumpning till helt nya nivåer då det gäller effektivitet. N-Pumpen är innovativ Flygt-teknologi rakt igenom. Och ett tydligt bevis på att vi leder utvecklingen inom detta område.

Det tänker vi fortsätta med. Vårt kvalitetskunskande är skarpare än någonsin.

Läs mer på: www.flygt.se
eller ring: 08-475 67 00

Flygt



ITT Industries

om att komma åt vatten från ledningsnätet, ibland på illegalt sätt. Att man har sönder ledningarna för att komma åt vatten får allvarliga konsekvenser för hela systemet, menar Marianne Kjellén. Ett grundläggande problem är bristen på investeringar, liksom obalansen i den befintliga infrastrukturen. Överföringen från vattenkällorna till Dar es Salaam är relativt väl utbyggd, men distributionsledningar till olika bostadsområden inne i staden saknas ofta. Många hushåll väljer ändå att till en mycket hög kostnad ansluta sig med uppåt kilometerlånga anslutningsledningar. De många och långa parallella anslutningarna bildar ett spagettiliknande ledningssystem.

Det är avsaknaden av ett fungerande distributionsnät som öppnat upp för den småskaliga privatiseringen. Privata vattenförsäljare vidareistribuerar vatten till majoriteten av befolkningen som inte har råd att ansluta sig till rörsystemet. Vattenförsäljarna säljer stationärt från egen kran eller levererar till hemmet med handdrivna kärror eller tankbil. Vattendistribution utan ledningar är dock kostsamt och de informella vattenpriserna blir därför höga.

– Att vatten är så dyrt och svåråtkomligt bidrar till allvarliga hälsoproblem, och gör hushållsarbete tyngre än vad det behöver vara, säger Marianne Kjellén. Många

hushåll har inte råd att använda tillräckligt med vatten som behövs för att uppehålla god hygien och hälsa. Det är framför allt barn som drabbas av ohälsa, och kvinnor som bär den tyngsta bördan i hushållet.

Inte heller den storskaliga privatiseringen som genomfördes 2003 har lyckats lösa problemen. För att vända utvecklingen krävde Världsbanken, som villkor för ett större lån till att rusta upp Dar es Salaams vattensystem, att man skulle låta ett privat företag sköta driften. Då företaget som skulle leasa systemet på 10 år låg efter med betalningarna och inte ansågs ha investerat tillräckligt sades avtalet dock upp i förtid. Det brittiska vattenföretaget, Biwater, som ledde konsortiet ligger nu i tvist med den tanzaniska staten.

Avhandlingen analyserar tre parallella privatiseringstrender: spagettiseringen av ledningssystemet, den informella vattenförsäljningen, och den officiella utlejningen av vattenverksdriften.

Avhandlingens titel: *From Public Pipes to Private Hands: Water Access and Distribution in Dar es Salaam, Tanzania*. Den går att ladda ner i sin helhet från <http://www.diva-portal.org/su/theses/abstract.xsql?dbid=1212> 2006-09-20

Stockholms universitet



KONFERENSER

2007

Water Middle East 2007

4th Water Middle East, Manama, Bahrain. **January 22–24, 2007.**

Info: www.nuernbergglobalfairs.de

Norrlandsmöte

Föreningen Vattens Norra regionkommitté inbjuder till tvådagarsmöte. Sundsvall, **31 januari–1 februari, 2007.**

Info: lars.a.nilsson@umea.se

Recipientförhållanden i havet utanför Göteborg

Västra regionkommittén inbjuder till möte om Recipientförhållanden i havet utanför Göteborg, Göteborg, **7 februari, 2007.**

Info: jan.mattsson@gryaab.se

Skånelandsmöte

Föreningen Vattens Södra regionkommitté inbjuder till Skånelandsmöte på temat »Smått o Gott», Malmö, **7 mars, 2007.**

Info: kenneth.m.persson@sweco.se

Föreningen Vattens Årsmöte

Föreningen Vattens inbjuder till årsmöte, Stockholm **14 mars, 2007.**

Info: kenneth.m.persson@sweco.se

Sustainable Water Management

International Conference on Sustainable Water Management, Tunis, Tunisia, **March 21–24, 2007.**

Info: www.zer0-m.org

WATERS IN PROTECTED AREAS

2nd International EWA Conference Waters in protected Areas. Dubrovnik, Croatia. **April 25–27, 2007.**

Info: www.hdzv.hr/

EPTEE2007

The 8th China International Environmental Protection Exhibition, Shanghai, China in **April 27–29, 2007.**

Info: <http://www.eptee.com/english.html>

WATERMATEX

Systems Analysis and Integrated Assessment, Washington D.C., United States. **May 5–7, 2007.**

Info: www.watermatex2007.org

12th International Gothenburg Symposium

Kemira Kemwater arranges a Conference on the theme of Chemical Treatment of Water and Wastewater, Ljubljana, Slovenia, **May 20–23, 2007.**

Info: phone +46- (0)42-17 10 00.

Membrane Technologies for Wastewater and Reuse

2nd IWA National Young Water Professionals Conference, Berlin, Germany, **June 4–6, 2007.**

Info: www.iwa.kompetenz-wasser.de

NOVATECH 2007

6th International Conference on Sustainable Techniques and Strategies in Urban Water Management, Lyon, France. **June 25 – 28, 2007.**

Info: www.graie.org/novatech

XXXII IAHR Congress

Harmonizing the Demands of Art and Nature in Hydraulics, Venice, Italy, **July 1–6, 2007.**

Info: www.iahr2007.corila.it/

ICEPM 2007

2nd International Congress on Environmental Planning and Management, Berlin, Germany **August 5–10, 2007.**

Info: <http://www.urbenvironcongress.tu-berlin.de/>

7th ICOLD European Club Dam Symposium

Co-arranged with 14th German Dam Symposium, Freising near München, Germany. **September 17–19 2007.**

Info: www.conventus.de/talsperre

SPN5DElft

5th International Conference on Sewer Processes and Networks – SPN, Delft, Netherlands, **August 28–31, 2007.**

Info: www.spn5delft.nl

VA-mässan 2007

Den återkommande VA-mässan. Göteborg. **18–20 september, 2007.**

IWA – Automation

3rd International IWA Conference on Automation in Water Quality Monitoring, Gent, Belgium, **September 5–7, 2007.**

Info: <http://biomath.ugent.be/autmonet2007>

WEFTEC.07

80th Annual Technical Exhibition & Conference, San Diego, California U.S.A., **October 13–17, 2007.**

Info: www.weftec.org

LEMSAM 2007

IWA Leading Edge Conf. on Strategic Asset Management, Lisbon, Portugal, **October 17–19, 2007.**

Info: www.LEMSAM2007.org

LWWTP07

10th IWA Specialised Conference on Design, Operation and Economics of Large Wastewater Treatment Plants, Vienna, Austria. **September 9–13, 2007.**

Info: LWWTP07.tuwien.ac.at

IHP International Symposium on Urban Water Management

UNESCO arranges Symposium on New directions in Urban Water Management, Paris, France, **September 12–14, 2007.**

Info: SymposiumUWM2007@unesco.org

2008

URBAN DRAINAGE 2008

Int. Conf. on Urban Drainage, Edinburgh, Scotland, UK. **August 31 – September 05, 2008.**

Info: r.ashley@sheffield.ac.uk



FÖRETAGSINFORMATION

PROJEKT OCH PERSONER

AquaP Teknikkonsulter AB

AquaP Teknikkonsulter AB är ett nystartat konsultbolag i Helsingborg som kommer att arbeta med VA-frågor. Bolaget har startats av Peter Magnusson och Mattias Svensson, båda med Tyréns AB som senaste arbetsgivare. Målsättningen för AquaP är att bli en väletablerad aktör som arbetar med utredningar och projekteringar av ledningsnät och anläggningar för vatten- och avloppsförsörjningen.

2006-11-16

AquaP

UV disinfects effluent for re-use as process cleaning water

Delfland Waterboard in the Netherlands has recently installed a Berson InLine 400+® medium pressure UV system at its Nieuw Waterweg WWTP* in Hoek van Holland. The Berson system is used to disinfect effluent, which is then re-used as process water for cleaning and dilution.

According to AWZI, the InLine 400+® system was selected as it is more effective than chlorine against water-borne microorganisms such as E. coli, it removes the need to handle and store dangerous chemicals, and is reliable, safe, easy to use and maintain.

Another major advantage of the Berson unit is that it uses a stepless power supply, which means significantly lower energy costs and longer lamp life than alternative methods.

All Berson InLine+® systems are compact and can be fitted into existing pipework with minimal disruption. They also have automated wiping systems, which keep the quartz sleeves surrounding the UV lamps clean.



This means no chemicals are needed for cleaning, and wiping takes place automatically during normal operation, without requiring a by-pass unit.

2006-11-16

Berson UV-teknik

Ny Sverigechef för ITT Flygt Pumpar

Från och med den 2 oktober tillträdde Karl Sohlberg befattningen som Sverigechef för ITT Flygt Pumpar. Karl kom till ITT Flygt AB redan 1995 och har varit verksam inom Flygt-koncernen som bland annat produktlinje- och affärsområdeschef samt arbetat inom ITT med utveckling och strategifrågor.

2006-11-08

ITT Flygt AB



Karl Sohlberg

Mats Wäppling ny VD och koncernchef för SWECO

Mats Wäppling, vice VD inom NCC och chef för NCC Property Development, har utsetts till ny VD och koncernchef för SWECO. Han börjar vid årsskiftet 2006/2007 och efterträder Wigon Thuresson, som slutar efter sju framgångsrika år som VD och koncernchef.

– Jag är mycket nöjd med att SWECO får Mats Wäppling som efterträdare till Wigon Thuresson. Mats goda ledarförmåga i kombination med att han suttit i SWECO:s styrelse under några år borgar för att bolaget kommer att fortsätta vara en robust, lönsam och ledande aktör i branschen, säger Olle Nordström, styrelseordförande i SWECO.

– Det ska bli oerhört spännande att få fortsätta utveckla SWECO som en av de stora aktörerna inom teknikkonsultbranschen. SWECO har både organisationen och de finansiella musklerna som krävs för att tillhöra toppskiktet, säger Mats Wäppling.

Mats Wäppling – 50 år och civilingenjör från KTH – är sedan 2003 vice VD för NCC AB och chef för NCC Property Development. Dessförinnan har han arbetat inom Skanska mellan åren 1979 – 2002, bland annat som vice VD och affärsområdeschef.

SWECO har under Wigon Thuresson som koncernchef utvecklats från ett teknikkonsultföretag med huvudsaklig verksamhet i Sverige med 1 600 MSEK i omsättning och 2 200 anställda till en internationell teknikkonsult med 3 700 MSEK i omsättning och över 4 000 anställda.

– Det passar alla inblandade bra att jag lämnar över stafettpipen vid årsskiftet. Mats har rätt kompetens för att vidareutveckla SWECO på bästa möjliga sätt. Jag avgår även ur styrelsen vid bolagsstämman 2007. Nu ser jag fram emot en friare roll inom affärslivet, säger Wigon Thuresson.

2006-10-24

SWECO

SWECO får stort avloppsreningsprojekt i Turkiet

SWECO VIAK har fått ett omfattande projekteringsuppdrag av den turkiska kommunala vatten- och avloppsstyrelsen (ESKI) i Eskisehir, ca 20 mil väster om Ankara. Uppdraget är värt 24 MSEK och sker i samarbete med det turkiska konsultföretaget TEMPO.

– Vi har stor erfarenhet och kompetens på den internationella marknaden när det gäller avloppsreningsprojekt av den här storleken. Genom det här projektet öppnas möjligheterna för SWECO att växa på den turkiska marknaden inom vatten- och miljösektorn, säger Christer Andersson utlandsansvarig på SWECO VIAK.

SWECO VIAK ansvarar för projektering, upphandling och bygglösning av om- och tillbyggnad av det befintliga reningsverket. Ett tiotal personer från SWECO VIAK kommer att arbeta med projektet. Uppdraget startar i slutet av september och ska vara slutfört i december 2011.

Avloppsreningsverket klarar idag inte att rena mer än hälften av nuvarande avloppsmängd. Med den nya anläggningen kommer reningskapaciteten att tredubblas och vara dimensionerad för 820 000 invånare. Beställare är Eskisehirs vatten- och avloppsstyrelse (ESKI) som ägs av Eskisehirs kommun. Projektet finansieras av EIB (European Investment Bank).

För närvarande utför SWECO VIAK även andra liknande uppdrag i bland annat Jordanien och Ungern.

2006-09-22

SWECO VIAK

Victaulic launches flow control products to the Swedish market

Victaulic, world leaders in piping system solutions, is launching its first ever range of grooved flow control products. Renowned for its mechanical and grooved pipe couplings and fittings, the new range of products enables Victaulic to offer users a complete piping systems package for the first time.

The new product line incorporates the speed of installation, simplicity and cost effectiveness that has made the company's grooved piping system a world leader. With the Victaulic reputation for innovative products and services that provide real value, performance confidence has been built into this new range.

The immediate launch range includes Butterfly Valves (65–600mm) and DRV Butterfly's (65–300 mm), as well as stainless steel options. It also includes Ball (65–150 mm), Check (65–300 mm) and Venturi Check valves (100–300 mm) as well as Tee and Wye Strainers (65–300 mm), a Metering station (65–600 mm) and Suction Diffusers (65–600 mm).

Didier Vassal, Victaulic managing director VCOE, comments: "For the first time, we are able to provide installers with the option of using us for not only couplings and fittings, but a full range of flow control products as well. This not only provides the reassurance of our first-class technical and sales support, but also ensures product liability is also available from a single source. We are also confident that the installation cost savings that are built-into our existing fittings and couplings products will be well received by users of our new complete package".

2006-11-09

Victaulic



Flowserve Launches the Logix 3400IQ Foundation Fieldbus Digital Valve Positioner

Offers operating versatility and fast commissioning

Dallas, Texas, USA – September 19, 2006 – Flowserve Corp. (NYSE: FLS), a global provider of fluid motion and control products and services, announces the launch of the Flowserve Logix® 3400IQ Foundation Fieldbus digital valve positioner. The 3400IQ features a new FISCO-compliant user interface board, improved potentiometer, piezoelectric technology, and host interoperability to provide operating versatility and fast, easy and accurate calibration.

Compatible with any HART® or Foundation Fieldbus distributed control system (DCS), the Logix 3400IQ controls the position of both single- and double-acting valve actuators with linear or rotary mountings. The Logix 3400IQ is suitable for a wide variety of applications, including oil and gas and chemical processing.

The Logix 3400IQ offers fast commissioning, calibration, tuning, and setup in about two minutes from the local user interface. All parameters from the user interface are automatically updated in the Transducer Block, eliminating the need to enter Function Blocks to perform a simple stroke calibration.

Local setup and calibration of the 3400IQ does not require a link to a host controller, PC, or hand-held device. With a low 9 VDC supply current and 45 psi (min.) air supply for any valve/actuator platform, the 3400IQ makes Foundation Fieldbus installation easy and straightforward.

An onboard QUICK-CAL™ button, DIP switches, Jog buttons, and a variable gain selector easily configure the valve and positioner. A blink code list displays valve status updates and confirms calibration at a glance using highly visible LEDs, enabling users to easily determine a valve or actuator is functioning properly so they can quickly diagnose any problems.

Tuning can be changed on the 3400IQ without recalibrating the positioner, which saves time and increases ease-of-use. An improved potentiometer allows for wider control of valve position by adding 30 degrees of rotation and code. Self-adjustment from 30 to 130 degrees of rotation and automatic scaling provide accurate, automated positioning with optimal resolution.

The 3400IQ's new driver module takes advantage of piezoelectric technology for low power and air consumption. With only one moving part and proportional valve



action – not just on and off – piezoelectric technology gives the 3400IQ excellent reliability, easy assembly, faster response, and a compliance voltage below 10 V.

The Flowserve Logix 3400IQ is certified to meet many current operating standards, including FM, CSA, ATEX, FISCO, and the latest Foundation Fieldbus interoperability testing, ITK4.6. The positioner is compatible with most DCSs, including those from Honeywell, Emerson, Invensys, Yokogawa and Rockwell. Others, such as ABB, are also currently being tested.

An integral PID block that uses Honeywell control algorithms makes the 3400IQ one of the fastest positioners in the industry. Its fieldbus protocols allow for more intelligence compared with positioners that rely solely on the DCS for PID. FISCO compliance – a fieldbus intrinsically safe concept – allows more devices per IS segment, and as a result, lowers total installed cost.

The standard model of the Logix 3400IQ features instant messaging, as well as hysteresis, dead band, linearity, and repeatability diagnostics. Advanced models are available with actuator pressure sensors that add friction, diagnostic signatures, restriction in air supply, balance pressure, and fitting leakage diagnostics.

“With the 3400IQ, all calibration and setup of the positioner can be done quickly and easily through the local user interface,” said Kyle Ahlfinger, vice president, marketing, Flowserve Flow Control. “HART and Foundation Fieldbus compatibility and its enhanced features make the 3400IQ the premier choice for accurate valve control for a wide range of applications.”

2006-09-19

Flowserve Corp



Sydvatten 40-årsjubilerar

Bolmentunneln säkrar skånskt kranvatten

Sydvatten AB bildades hösten 1966 av fem skånska kommuner med syftet att säkra kommuninvånarnas tillgång till dricksvatten.

En av bolagets största händelser genom tiderna var byggstarten 1975 av råvattentunneln från sjön Bolmen i Småland. Elva år senare, den 27 oktober 1986 klockan 11.34, öppnades tunneln. Invigningsgästerna blev dock förvånade när inte en droppe vatten kom ur premiärkranen ...

Först ett år senare kunde Bolmentunneln tas i fullt bruk. Idag förser den stora delar av västra Skåne med dricksvatten.

I mitten av sextioalet föreslog en statlig utredning att Skånes vattenförsörjning borde lösas genom överföring av vatten från sjön Bolmen i Småland. Beslutet blev att bygga en tunnel för att transportera vattnet från Bolmen till Ringsjöverket i mellersta Skåne.

Bolmentunneln sträcker sig 80 kilometer från Bolmens utlopp i Skee till Äktaboden i närheten av Persatorp. Där slutar tunneln och vattnet pumpas vidare ytterligare 25 kilometer i en råvattenledning innan det når Ringsjöverket där vattnet renas.

»Som att gå in i Bergakungens sal ... Att i becksvalt mörker, till ljudet av svagt porlande vatten, via en lång sluttande gång sakta närma sig ett mäktigt flöde ...». Så har någon illustrativt beskrivit ett besök i Bolmentunnelns Påslag 10. Tunneln har en tvärsnittyta på 8 kvadratmeter och tack vare 90 meters höjdskillnad kan vattnet rinna med självfall hela vägen från Bolmen till Äktaboden.

Genom sitt delägarskap får Sydvattens tretton ägar kommuner möjlighet att driva Skånes vattenförsörjning tillsammans, vilket också resulterat i en stor kvalitetshöjning för skånskt vatten. Institutionen för Limnologi vid Lunds universitet har under 40 år producerat årliga rapporter om Bolmens vattenkvalitet, vilka konstaterat att sjön är en utmärkt vattentäkt.

Läs mer om Bolmentunneln på www.sydatten.se

2006-10-23

SYDVATTEN AB

New WHO report tackles Fluoride in Drinking-water

Geneva – Millions of people are exposed to excessive amounts of fluoride through drinking water contaminated from natural geological sources. As a result, many suffer conditions ranging from mild dental fluorosis to crippling skeletal fluorosis. With the problem continuing to be unrecognized and neglected, guidance is sorely needed.

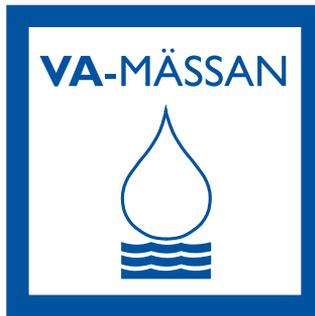
Clinical dental fluorosis is characterized by staining and pitting of the teeth. In more severe cases, all the enamel may be damaged. In skeletal fluorosis, fluoride accumulates in the bone progressively over many years, leading to stiffness and pain in the joints. In severe cases, it can cause changes to bone structure, calcification of ligaments, and crippling effects.

The World Health Organization (WHO) publication, *Fluoride in Drinking-water* addresses this urgent need, providing the latest scientific evidence on the occurrence of fluoride, its health effects, methods to reduce excess levels, and analysis techniques.

Guidance is particularly needed because fluoride is found in all natural waters at some concentration. Low concentrations are good for teeth, but excessive concentrations can lead to debilitating disease, such as skeletal fluorosis, which has devastated some communities. In China alone, more than 10 million people are estimated to suffer from skeletal fluorosis.

While the global prevalence of dental and skeletal fluorosis is not entirely clear, it is known that water is normally the major source of fluoride exposure, with exposure from diet and from burning high fluoride coal also major contributors in some settings. Fluoride occurs at elevated concentrations in many areas of the world including Africa, the Eastern Mediterranean and southern Asia. One of the best known high fluoride areas extends from Turkey through Iraq, Iran, Afghanistan, India, northern Thailand and China. However, there are many other areas with water sources that contain high fluoride levels and which pose a risk to those drinking the water, notably parts of the rift valley in Africa. Many of these areas are arid and alternative sources of water are not available.

This suffering caused by high levels of fluoride can be prevented. Although removal of excessive fluoride from drinking-water may be difficult and expensive, low-cost



18-20 september 2007
Svenska Mässan, Göteborg
www.vamassan.se

Välkommen till den kompletta fackmässan för VA-sektorn!

2007 års VA-mässa i Göteborg visar en imponerande bredd på utställarsidan, och blir tillsammans med konferenserna en självklar referenspunkt och mötesplats för branschen. Kontakter, puls, teknik och affärer. På vår hemsida www.vamassan.se finns all information du behöver. **Boka din monter nu!**

solutions that can be applied at a local level do exist. Methods outlined in the monograph include: use of crushed clay pots, bone charcoal, contact precipitation, or use of activated alumina (absorptive filter). It is important that local authorities consider the causes of fluorosis carefully and choose the best and most appropriate means of dealing with excess fluoride exposure taking into account the local conditions and sensitivities.

Fluoride in Drinking-water is one out of a series of WHO monographs, which address the management of other chemicals in drinking-water, such as arsenic or cyanotoxins.

The report can be found on:

http://who.int/water_sanitation_health/publications/fluoride_drinking_water/en/index.html

2006-11-21

World Health Organization (WHO)

Lansering av årets Human Development Report

Bortom bristen på vatten: Makt, fattigdom och den globala vattenkrisen.

Den årliga rapporten från FN:s utvecklingsprogram UNDP presenterar fakta och analys om tillståndet i världen och är den mest spridda och citerade källan för global utvecklingsstatistik. Vid lanseringen av rapporten presenteras också 2006 års Human Development Index som beskriver hur det står till med den mänskliga utvecklingen i världens länder.

Om rapporten:

2006 års Human Development Report uppmanar till en global handlingsplan för vatten- och sanitetsfrågor, liknande de satsningar som redan gjorts för att öka utbildning och stoppa spridningen av hiv/aids. I stora delar av utvecklingsvärlden är smutsigt vatten ett mycket större hot mot mänsklig säkerhet än krig och våldsamma konflikter. Men i motsats till krig och naturkatastrofer har inte den globala vatten- och sanitetskrisen medfört några samlade insatser från världssamfundet, menar rapporten.

FN:s utvecklingsprogram (UNDP) är FN:s globala nätverk för utveckling, som arbetar för förändring och sammanlänkar länder med kunskap, erfarenhet och resurser som hjälper människor att förbättra sina liv. UNDP har verksamhet i 166 länder där vi samarbetar med länderna för lokala lösningar på globala och nationella utmaningar för utveckling. UNDP arbetar för att uppfylla millenniemålen till 2015.

2006-11-09

UNDP – United Nations Development Programme

Rinkebyelever utformar Stockholm Vattens tunnelbanekampanj

– Syftet med kampanjen är att förbättra vår gemensamma vattenmiljö

I år har elever vid Rinkebyskolan varit med och utformat Stockholm Vattens årliga höstkampanj i Stockholms tunnelbana. Ett hundratal elever har tagit fram förslag till affischer som kan bidra till att fler stockholmare väljer miljömärkta tvättmedel för att minska utsläpp av miljöstörande ämnen till vattnet. Idag utses de fyra bästa förslagen som belönas med 2 500 kronor vardera. De vinnande bidragen kommer att finnas i Stockholms tunnelbana i november.

– Vi vill ta nya grepp för att bättre nå ut till stockholmarna, säger Gösta Lindh, VD på Stockholm Vatten. Ungdomarna har ett formspråk och ett sätt att tänka som skiljer sig från vårt traditionella sätt att kommunicera. Vårt uppdrag är att nå ut till alla Stockholms invånare, men våra mätningar visar att vi inte har lyckats lika väl överallt. Och det försöker vi åtgärda på detta sätt.

Stockholm Vatten arbetar sedan många år nära tillsammans med många av stadens skolor. Rinkebyskolan är en naturlig partner genom sitt sätt att arbeta med olika aktörer i samhället.

– Vi ser gärna att våra elever får kontakter med det omgivande samhället, utanför skolan, säger biträdande rektor Hillevi Rindeby. Projektet, att förmå stockholmarna att välja miljömärkta produkter för att minska utsläppen till vattnet, låter sig väl integreras i undervisningen, både i bild och naturvetenskap. Dessutom är det elevernas framtida miljö som det handlar om. Kan de hjälpa till att påverka sin omgivning mot ett mer miljövänligt beteende är det bara bra, säger Hillevi Rindeby.

En jury bestående av bl a Carlos Rojas på Gringo, Alvaro Aguilera från Bounce samt medarbetare från Stockholm Vatten och reklambyrån Society har valt ut de fyra bästa bidragen som belönas med 2 500 kronor var. Pengarna går till den gemensamma klasskassan.

2006-10-27

Stockholm Vatten



Vinnande bidrag.

2006 Paul L. Busch Award Recipient to Research Effects of Nanomaterials in Wastewater Treatment

(ALEXANDRIA, VA) The WERF Endowment for Innovation in Applied Water Quality Research presented the Paul L. Busch Award to Paul Westerhoff, Ph.D, at its annual subscriber luncheon at WEFTEC 2006 in Dallas, TX. Westerhoff was selected for his research investigating the fate of commercial nanomaterials in drinking water and wastewater treatment plants, and their potential human toxicity.

The Paul L. Busch award carries with it a \$100,000 research grant that will aid Westerhoff and his team at Arizona State University as they attempt to provide fundamental knowledge of nanomaterial interactions that will facilitate their control in wastewater treatment plants. It is hoped that this research will improve operations of existing plant processes (e.g., membranes, filters, sedimentation basins, UV irradiation) and catalyze research opportunities on the beneficial use of nanotechnology in diagnostic tools or treatment processes.

“We need to recognize the new and potential impacts of nanomaterials at wastewater treatment plants today,” says Westerhoff. “Let’s not wait five or ten years before we find nanomaterials ubiquitously in our rivers.”

Nanomaterials – structures no larger than a billionth of a meter wide – are becoming increasingly common in manufactured goods and are frequently found in products as diverse as cosmetics and stain-resistant paints. Although this emerging technology brings advanced products and scientific advances to humanity, little scientific information is currently available on nanomaterials’ fate in water and wastewater treatment plants, whether they are present in biosolids or effluent, or their potential impact on the treatment processes.

“Paul Westerhoff’s research is an important first step in ensuring that the water quality community has the tools and fundamental knowledge it needs to properly manage nanomaterials,” says Glenn Reinhardt, WERF executive director. “The vision and foresight of his work mark a commendable addition to the legacy of Paul L. Busch.”

Westerhoff is an environmental engineering professor at Arizona State University. In addition to the Paul L. Busch Award, he has received numerous honors, including the Quentin Mees Research Award from the Arizona Water and Wastewater Association (AWPCA) and the American Society for Civil Engineers’ Walter L. Huber Civil Engineering Research Prize.

The WERF Endowment for Innovation in Applied Water Quality Research presents the Paul L. Busch Award each year at WEFTEC, the Water Environment

Federation’s technical exhibition and conference. For more information on the award, visit the Funding section of WERF’s website and click on “Paul L. Busch Award.”

2006-10-26

WERF

Water Environment Federation Receives \$1.7 Million from Department of Homeland Security to Support Security and Emergency Response Training Program

Alexandria, VA – The Water Environment Federation (WEF) has been selected by the U.S. Department of Homeland Security (DHS) to receive \$1.7 million to implement a three-year comprehensive training program addressing interdependencies between the water sector and other critical infrastructures.

Building on its current water sector security program, the Federation will examine interdependencies within and outside the water sector in order to foster and enable effective partnerships that can advance prevention, protection, response, and recovery from incidents of national significance. The training will focus not just on water and wastewater (water sector) utilities but also on managers from other related critical infrastructures and on local government officials

“WEF has been a leader in providing all size water sector utilities with security and emergency response training and we are particularly pleased to cooperate with DHS on this innovative program,” said WEF Executive Director Bill Bertera. “Many of the nation’s critical infrastructures are dependent on the water sector, and we are dependent on them. Addressing this relationship is key to reducing loss of life as well as minimizing the economic, social, and other impacts on the nation should an incident occur.”

Through a series of webcasts and other distant learning vehicles, stakeholder symposiums, and regional training sessions/workshops targeting participants from across the nation, the training program will build partnerships with, and provide information to, water sector utility managers and their counterparts from the transportation, energy, and other key sectors.

2006-10-30

Water Environment Federation (WEF)

WEFTEC® Now the Largest Annual Water Quality Exhibition in the World

Alexandria, Va. – WEFTEC® .06, the Water Environment Federation's 79th annual technical exhibition and conference, hosted 17,632 attendees and a record 965 companies using 245,155 square feet of floor space last week in Dallas, Texas, officially designating WEFTEC as the largest annual water quality exhibition in the world.

"The core of WEF's mission and the reason it was created over seventy-five years ago, was to educate professionals within the water quality community," said newly-appointed WEF President Mohamed Dahab. "I'm pleased that WEFTEC continues to build upon past successes to offer the best educational opportunities available today and grows each year, not only in size, but in scope to meet the evolving challenges of water quality professionals."

In addition to the expansive show floor, attendees selected from a high-quality technical program of 95 technical sessions, 25 workshops, 8 facility tours and several special events. Of particular interest to attendees was a standing-room only session on compounds of emerging concern (CECs) and a well-attended session on a 2006 Water Environment Research Foundation (WERF) biosolids report. The CEC session focused on endocrine disrupting compounds (EDCs) and will be followed by a 2-day symposium in July 2007 with tentative plans for a 3-day specialty conference in 2008. The WERF report – released this past June – investigated the hypothesis Phase 2 of this work – currently in progress – will verify and better understand the reactivation and re-growth phenomena and develop mitigation strategies.

In addition, the Federation also announced the adoption of a new climate change resolution during the Opening General Session on Monday, October 23. Officially adopted by WEF's Board of Trustees on October 20, the resolution recognizes climate change and its impacts on the planet's natural hydrologic cycle. Then-president Michael Read made the announcement following the keynote address by Dr. James Hansen, Director of NASA's Goddard Institute for Space Studies and top climate change scientist. Recognized as the leading U.S. expert on climate change and global warming, Dr. Hansen provided an in-depth overview of the issue, discussed future scenarios, and outlined practical implications to hydrology and water management to an audience of nearly 2,000 water quality professionals.

The following day, as part of the "WEF Celebration of Excellence", Read ceremoniously "passed the gavel" of Federation leadership to Dahab. Also inducted were the 2006–2007 WEF Officers: President-Elect Adam Zabinski, Vice President Rebecca West and Treasurer Charles Weir. The ceremony culminated with awards

presentations in recognition of the outstanding achievements of the most talented and dedicated professionals in the water quality community. In all, over 25 awards were presented at various events during the four-day conference. Of fecal coliforms entering a viable but non-culturable state during digestion and the potential for reactivation and re-growth after centrifuge dewatering.

On the international front, 1,970 international attendees – including 206 trade delegations from 13 countries – visited the Global Center where conference exhibitors had the opportunity to meet with buyers and market experts. The Federation also worked in cooperation with the United States Trade Development Agency to organize a networking session with WEFTEC exhibitors and delegates from six sub-Saharan African regions including Botswana, Cameroon, Cape Verde, Kenya, Nigeria, Senegal and South Africa. The session provided exhibitors with the opportunity to learn more about new developments in the region's water and wastewater sectors.

Other conference highlights included a Water is Life, and Infrastructure Makes It Happen™ program update, WEFTeach, poster presentations, student activities, and Operations Challenge 2006 where the Water Environment Association of Texas Trinity River Authority (TRA) CREWSers successfully defended their title against a record 43 teams from the United States, Canada and Argentina.

Already recognized as the largest water quality event in North America, WEFTEC continues to grow as plans for WEFTEC® .07 get underway. To date, nearly 800 companies have already reserved over 236,000 of net square footage space at the San Diego Convention Center for WEFTEC.07 which is scheduled to take place October 13–17, 2007 in San Diego, California.

For the latest WEFTEC news, visit www.weftec.org.
2006-11-01

Water Environment Federation (WEF)

Biogasbranschen i Västsverige planerar satsningar för 150 miljoner kronor de närmaste tre åren

Biogas Väst med huvudmannen Business Region Göteborg AB tar nu initiativet till en samordnad ansökan om 50 miljoner kronor hos Naturvårdsverkets klimatinvesteringsprogram Klimp. Ett program för investeringar på totalt 150 miljoner kronor har tagits fram för de närmaste tre åren.

Det omfattande investeringsprogrammet om totalt 150 miljoner kronor till biogas-branschen i Västsverige rymmer enligt initiativtagaren Biogas Väst ett tiotal åtgärder.



KOMMANDE ARRANGEMANG FRÅN FÖRENINGEN VATTEN

För mer information hänvisas till respektive kontaktperson
Anmälan kan normalt göras via www.foreningenvatten.se
Där publiceras också mer detaljerad information

2007 Januari–juni

Sundsvall, 31 januari-1 februari, 2007:

Norra regionkommittén inbjuder till tvådagarsmöte. Tre temata: **Energieffektivisering inom vattensektorn, Vattenvård, lagar och myndigheter samt VA i omvandlingsområden.**

Information: lars.a.nilsson@umea.se

Göteborg 7 februari, 2007:

Västra regionkommittén inbjuder till möte om **Omsättningen av näringsämnen i recipienten utanför Göteborg**

Information: jan.mattsson@gryaab.se

Malmö, 7 mars, 2007:

Södra regionkommittén inbjuder till Skånelandsmöte på temat **VA-ett tvärvetenskapligt ämne: Tid för nytänkande.**

Information: kenneth.m.persson@sweco.se

Stockholm 14 mars, 2007:

Föreningen Vattens **Årsmöte.**

Info: kenneth.m.persson@sweco.se

Sigtuna, vecka 19, 2007:

FVIT, Föreningen Vattens IT-kommitté inbjuder till möte om **Mälaren o Östersjön.**

Info: mats.o.a.larsson@telia.com

2007 Juli–december

Göteborg, 18-20 september, 2007:

Föreningen Vatten i samarbete med Svenskt Vatten och VARIM anordnar **VA-mässan 2007.** Uställning och seminarier.

Info: annamaria.sundin@kappala.se

En god gärning 2007:
Värva en ny medlem!

Bl.a. skisserar man på en biogasanläggning i Göteborg baserad på hushållsavfall, ny teknik för biogasproduktion samt en biogasanläggning i utbildningssyfte på Naturbruksgymnasiet Sötåsen.

På fordonssidan söks investeringsbidrag för 50 gasbussar, 35 gasdrivna transportfordon samt ny teknik för gasmotorer. Biogas Väst söker också bidrag för omfattande informationsinsatser.

– Vi ser just nu flera parallella tecken på en positiv utvecklingstrend för den svenska och europeiska biogasindustrin, säger Bernt Svensén som är projektledare för Biogas Väst på Business Region Göteborg. Vi står mitt uppe i en kraftig utbyggnad av gastankstationer i inte bara Västsverige, utan landet som helhet. Stationer för 450 miljoner kronor planeras de kommande två till tre åren och en infrastruktur på 180–200 tankstationer anses nu vara möjlig fram till år 2010.

Fordonsgas (biogas/naturgas) tas nu på allvar inom EU. Förslag finns till nya direktiv för drivmedel, bl.a. i vilken omfattning naturgas ska ersätta bensin eller diesel. Biogas ska också tydligt inkluderas i biodrivmedelsdirektivet som innebär att 5,75 % av drivmedlen inom EU ska vara förnybara. Med dessa nya förutsättningar förväntas marknaden för gasdrivna bilar öka.

– Volvo Personvagnars tillkännagivande att inte investera i en nästa generation gasbilar är olyckligt i ljuset av den här trenden. Samtidigt riktas kritik mot Volvo Personvagnar för att vara sämst i Europa att klara minskningen av utsläpp av koldioxid, kommenterar Bernt Svensén den senaste tidens skrivelser om fordonsjätten.

Biogas Väst ökar däremot sina ansträngningar och har satt nya mål för sitt arbete fram till 2010. Antalet gasfordon och tankstationer ska fördubblas inom tre år. Samtidigt ska fordonsgas (biogas/ naturgas) ersätta 35 miljoner liter bensin och diesel och därigenom minska utsläppen av växthusgaser med 50.000 ton.

Bakom den nu aktuella ansökan till Naturvårdsverket står DHL, Göteborg Energi, Fjäderfäcentrum, Lunds Tekniska Högskola, Varbergs kommun, Västfastigheter, Västrafik och Business Region Göteborg.

2006-10-27

Business Region Göteborg

NSF International and the Centre Scientifique et Technique du Bâtiment Announce Strategic Partnership

Collaboration to Offer POU and POE Testing and Certification to European Standards

ANN ARBOR, MI, USA & PARIS, FRANCE – A new partnership will now make it possible for independent certification of point-of-use (POU) and point-of-entry

(POE) residential drinking water treatment products to European Standards.

The new partnership involves NSF International (NSF), an independent, not-for-profit organization, and the Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB, Science and Technology Centre for the Building Industry), one of Europe's leading research and evaluation centres. This first-of-its-kind certification service will offer the premier French mark – the NF Mark – recognized throughout Europe. This partnership will also allow clients to demonstrate compliance with the new standards in conjunction with NSF certification as represented by the NSF Mark.

“To deliver the highest quality services on the leading edge of new international standards, NSF continues to establish strategic relationships with leading organizations around the world,” said NSF President and CEO Kevan P. Lawlor. “CSTB is no exception, as we both share a similar commitment to performance, innovation and quality. Together we will provide independent, third-party certification programs and quality services to help meet the changing needs of the global marketplace.”

Under the terms of the agreement, NSF and CSTB will work cooperatively to offer product manufacturers' convenient, direct access to the NF Mark and the NSF Mark, including data reciprocity, shared audits, local project management and more.

“Many synergies exist between NSF and CSTB, and likewise between NSF standards and European standards. These synergies will enable manufacturers to achieve two globally recognized and respected marks with cost and time efficiencies that only NSF and CSTB can offer,” said CSTB Head of Hydraulics and Sanitary Equipment Division Francois Derrien.

Testing and certification will be conducted in line with the following NSF Standards and European Standards:

- **NSF/ANSI Standard 42:** Drinking Water Treatment Units – Aesthetic Effects
- **NSF/ANSI Standard 44:** Cation Exchange Water Softeners
- **NSF/ANSI Standard 53:** Drinking Water Treatment Units – Health Effects
- **NSF/ANSI Standard 55:** Ultraviolet Microbiological Water Treatment Systems
- **NSF/ANSI Standard 58:** Reverse Osmosis Drinking Water Treatment Systems
- **NSF/ANSI Standard 62:** Drinking Water Distillation Systems
- **EN 13443-1:** Water conditioning equipment inside buildings – Mechanical filters – Part 1
- **EN 13443-2:** Water conditioning equipment inside buildings – Mechanical filters – Part 2

- EN 14652: Water conditioning equipment inside buildings – Membrane separation devices
- EN 14743: Water conditioning equipment inside buildings – Softeners
- EN 14897: Water conditioning equipment inside buildings – Devices using mercury low-pressure ultraviolet radiators
- EN 14898: Water conditioning equipment inside buildings – Active media filters
- EN 15219: Water equipment inside buildings – Nitrate removal devices

2006-09-28

*Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)/
NSF International*

Sverige först i världen med standard för ytvattensystem

Nu har Sverige, genom SIS, Swedish Standards Institute tillsammans med andra experter, som första land i världen tagit fram en standard för geografisk information om ytvattensystem. Standarden behövs bland annat inom miljömrådet för att kunna följa var föroreningar i vattensystemet sprider sig, förutse försurningar, bedöma risker för översvämningar och för att enklare dimensionera dammar.

Sjöar och vattendrag utgör mer än nio procent av ytan i Sverige. Det är viktigt att ha kunskap om hur detta vatten ser ut, uppför sig och hänger ihop för att kunna planera elkraft, miljövård och ha beredskap för översvämningar.

– Vi har mer än 95 000 sjöar i Sverige och den nya standarden ska göra det enklare för organisationer, företag och myndigheter att samla och utbyta information om dessa sjöar, vattendrag samt avrinningsområden och kustvatten. Genom att specificera hur man kan beskriva

olika ytvattenobjekt kommer man bland annat kunna förutse miljöproblem, säger Jörgen Wyke, projektledare på SIS, Swedish Standards Institute.

Standarden gör genom sin nätverksmodell det enklare att följa hur försurning och kalkning i landets vattensystem sprids med vattenflöden, identifiera översvämningssrisker, göra scenarioräkningar, planera vattenresurser samt att dimensionera dammar, vägtrummor, broar och andra anläggningar. Men den är även bra som underlag när sjöar och vattendrag i Sverige ska namnges. Standarden innehåller också aktuell terminologi inom området.

– I samband med genomförandet av EU:s ramdirektiv för vatten och vår nationella vattenförvaltningsförordning (Förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön) är det viktigt att kunna beskriva relationen mellan ytvatten och avrinningsområden. Standarden kommer lägligt eftersom den understödjer direktivet och förordningen. Förhoppningen nu är att en nationell geografisk databas byggs upp utifrån standarden och att den ska ligga till grund för bland annat vattenmyndigheternas arbete, säger Jannica Häggbom, Naturvårdsverket.

I det första skedet berörs främst myndigheter och miljöexperter men konsulter som tar fram tekniska applikationer kommer också att kunna ha stor nytta av standarden.

Elforsk, Lantmäteriet, Naturvårdsverket, Sjöfartsverket, SMHI och Sveriges Geologiska Undersökning har varit aktiva i projektet och påverkat standarden inom SIS tekniska kommitté Vattensystem, SIS/TK 452.

Projektet är även öppet för fler intressenter som vill vara med i arbetet framöver. Standarden heter *Geografisk information – Ytvattensystem – Begrepps- och applikations-schema*, SS 63 70 08, kostar 1395 kr exkl moms och finns till försäljning hos SIS Förlag via sis.sales@sis.se.

2006-10-09

SIS