

RENT

VATTEN I KRANEN

En tidning från

ifo
VATTENRENING



Ozon gjorde susen *sidan 3*



Rent på Arlanda *sidan 4*

Nu nappar det igen *sidan 5*

Nytt är lönsamt *sidan 6*

Ett rent nöje

Miljöfrågorna har under senare år satts allt mer i fokus. Förorenande utsläpp hotar hela vår miljö och det är hög tid att vidta åtgärder. Lika självklart som att den luft vi andas, och den atmosfär som omger oss, är fri från skadliga ämnen, är att det vatten vi dricker och det vatten vi returnerar till kretsloppet också är rent.

I det perspektivet är jag stolt och glad över att kunna säga att vi på IFO Vattenrening bidrar med vårt kunnande till en sundare och bättre miljö. Sedan företaget grundades 1986, alltså för drygt 20 år sedan, har vi bistått kommuner och företag med vår specialistkompetens när det gäller rening av dricks- och avloppsvatten. Över hela

Sverige finns i dag anläggningar som bär vårt signum och som med hög funktionalitet och driftsäkerhet utför en angelägen uppgift.

Varje projekt vi genomför är unikt. Det betyder att vi också blivit specialister på kundpassade lösningar. När det gäller att rena dricksvatten måste varje anläggning anpassas till råvattnets sammansättning och variationer. Motsvarande gäller rening av avloppsvatten där kommuner och industrier ställer olika krav utifrån föroreningsgrad och det förorenade vattnets beståndsdelar. Men oavsett vilken typ av rening det gäller och vilken anläggning som krävs erbjuder IFO Vattenrening kompletta system- eller dellösningar, inklusive design av en hel anläggning.

I den här tidningen kan du läsa mer om vilka vi är och vad vi gör. Vi hoppas att det ger dig impulser till att ta kontakt med oss när du behöver hjälp och bistånd med frågor som rör vattenrening i din kommun eller på ditt företag. Det ska bli ett rent nöje att få samarbeta med dig/er!

*Med vänlig hälsning
Åke Nordwall, VD*



ifo
VATTENRENING

Box 111 17
161 11 Bromma

Telefon: 08-445 95 40
Fax: 08-704 85 20

E-post: info@ifowater.se
www.ifowater.se

PRODUCERAD AV: Roxx Media Sverige
ANSVARIG UTGIVARE: Åke Nordwall
SKRIBENT: Göran B Karlsson
PROJEKTLEDARE: Daniel Nilsson
ORIGINAL: Therése Adolfsen
FOTO: Anders Nilsson
MEDIASÄLIARE: Margareta Karlsson
LAYOUT: Ronny Östling
TRYCK: Printfabriken 2007

ROXX Media
Sverige

VIMMERBY, HUVUDKONTOR
Box 164, 598 23 Vimmerby, Tel: 0492-793 00
STOCKHOLM
Blekingeg. 26, 118 56 Stockholm, Tel: 08-694 07 70
info@rox.se • www.roxx.se



IWAKI PUMPAR

...för aggressiva vätskor

Till alla företag med framtidstro

Oavsett om det handlar om små eller stora affärer, som görs lokalt eller globalt, har du nära till oss. Som kund har du en enda kontaktperson, med bankens samlade resurser till ditt föfogande.

Välkommen att kontakta oss.

Gör det möjligt

0771-33 55 99
nordea.se

Nordea



Wasa Kredit AB

Snabbt Enkelt Personligt

+GF+

GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS



SATRON
INSTRUMENTS P&M

Tel: 0533-137 20
www.satron.se



Fördelarna med en leverantör som tar totalansvar är uppenbara. När Hjo kommun investerade i ett nytt reningsverk för dricksvatten gick uppdraget till IFO Vattenrening, som designade hela anläggningen. En av dem som svarade för konstruktionen är Johan Öhman.

Jo, nu smakar vattnet gott:

Ozon gjorde susen när Vätternsvatten skulle renas

När Hjo kommun skulle bygga ett nytt vattenverk gick uppdraget till IFO Vattenrening. Det krävdes en hel del klurigt funderande innan man kom fram till en lösning som skulle förvandla Vätterns friska (=kyliga) vatten till njutbart dricksvatten. För i Vätterns vatten finns mer än den berömda rödingen...

Må vara att Vätterns vatten är kallt, till och med så kallt att många drar sig för att bada i det. Men kallt vatten är nu inte alltid detsamma som friskt och rent dricksvatten. Det vet experterna på IFO Vattenrening och efter en grundlig analys stod det klart att sjövattnet behövde åtgärdas i flera steg innan det kunde släppas ut i ledningsnätet.

– Vi var med och designade vattenverket från grunden vilket är en stor fördel, säger Johan Öhman på IFO Vattenrening. Utifrån utförda vattenanalyser kan vi i sådana fall optimera reningsanläggningen konstruera ett system som ger fördelar både när det gäller reningsgrad och ekonomi.

Ozon en klurig lösning

I närheten av den plats sjövattnet tas in ligger ett pappersbruk. Utsläppen av fibrer från detta kanske inte märks för ögat men fibrerna finns där och måste filtreras bort.

– Dessutom innehåller Vätterns vatten

en hel del alger, berättar Johan. Så vi installerade en filtreringsanläggning som tar bort föroreningar ner till sex (6) micrometer. Men det behövdes ytterligare reningssteg innan vattnet kunde gå till långsamfiltrering på traditionellt vis. Vattnets naturliga färg är inte särskilt aptrilig och detsamma kan sägas om lukten och smaken. Vi funderade en hel del och kom till slut fram till att rena vattnet med hjälp av ozon. Det tog hand om både färg, lukt och smak, och fungerar också som bakteriedödare samtidigt som ozonet ger bonusvärde genom att ge vattnet ett överskott av syre.

Lika gott som friskt

I nästa steg tillsätts kalk och kolsyra för att ge dricksvattnet rätt pH-värde och när det är gjort går vattnet vidare till långsamfiltrering.

– Tack vare alla dessa åtgärder behövs

ingen tillsats av klor, säger Johan Öhman vidare. Det betyder att alla de som nu är anslutna till det kommunala dricksvattnenätet i Hjo har ett mycket rent vatten, som dessutom smakar friskt och gott!

Förnämlig teknik

Även i Östersund har IFO Vattenrening tagit tekniken med ozon till hjälp för att ge kommunens invånare ett rent och gott vatten. Till det kommunala vattenverket har IFO levererat och installerat tre ozongeneratorer vilken är nordens största ozonanläggning för dricksvatten, och ytterligare en sådan installeras våren 2007 i Forshaga.

– Det är en förnämlig teknik, och även metodik, säger Johan Öhman. Ozonet förändrar råvattnets organiska material till mindre bitar som blir mer "lättuggade" i den fortsatta reningsprocessen.

GRUNDFOS 

Pumpar • Blåsmaskiner • Galler och silar • Avstängningsluckor



TORELL PUMP AB

www.torellpump.se • 08-718 30 40



Reningen av avloppsvattnet på Arlanda var ett komplext uppdrag för IFO Vattenrening. Det förorenade vattnet innehåller bl a kadmium men sedan IFOs projektledare Kjell Hedlund och Björn Johansson gjort sitt är nu restprodukten rent vatten som går vidare till recipient.

Så blir det rent på Arlanda:

En komplicerad process som också avskiljer kadmium

Oljor, tensider, tungmetaller... Det är ingen hejd på vad avloppsvattnet från en industri kan innehålla. Men med dagens teknik kan även rejält förorenat avloppsvatten förvandlas till rent vatten och om någon vet hur så är det IFO Vattenrening.

På Arlanda flygplats är miljöfrågorna ständigt i fokus. Och då handlar det inte bara om bullerstörningar och utsläpp via flygplanens avgaser. All verksamhet på marken kan innebära miljöpåverkan och kraven på rening av allt det avlopps- och spillvatten som rinner ut på marken är



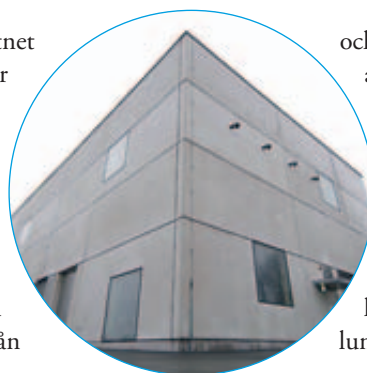
Det krävs rejäl utrustning för att hantera flödet av avloppsvatten på Arlanda flygplats.

minst sagt höga. Med vattnet följer oljor och emulsioner av olika slag, tensider och tungmetaller och mycket annat. En av de förekommande miljögifterna är kadmium, som f.ö. är totalförbjudet, som fälls ut i må vara små men ändå mätbara mängder från flygplanen.

– Flygplansindustrin använder kadmium som rostskydd, säger Kjell Hedlund, projektledare på IFO Vattenrening. Utsläppen på Arlanda kan mätas i mikrogram men de finns där och måste tas om hand liksom allt annat som fälls ut på flygplatsen.

En fjäder i hatten

För några år sedan, 2002, fick IFO Vattenrening i uppdrag att uppföra flygplatsens tredje anläggning för hantering av avloppsvatten. Tack vare sin kompetens fick IFO förtroendet att ansvara för design



och leverans samt uppförande av all processutrustning. En totalinstallation, med andra ord.

– Naturligtvis var och är det en fjäder i hatten för oss, en bekräftelse på att vi kan det vi gör, kommenterar Kjell Hedlund.

Små partiklar blir stora

Avloppsvattnets komplexa innehåll gör att det krävs många steg för att rena det. Förenklat kan processen beskrivas så här:

Efter oljeavskiljning går vattnet till grovsedimentering. Därefter pumpas det till behandling där pH-värdet sänks så att de emulsioner som binder tungmetallerna ”spräcks”. I nästa steg sker pH-justering med hjälp av lut varefter vattnet flockas med hjälp av polymer vilket gör att små partiklar slås samman till större. Därefter sker lamelledimentering och slamavskiljning varefter det är dags för ”polering” i ett



Reningsanläggningen på Arlanda.

sandfilter. Sedan passerar vattnet kolfilter för adsorption av lösta kolväteföreningar. Det slam som uppkommer i processen förtjockas och avvattnas i en filterpress för att sedan gå till deponi. Och det som återstår, alltså rent vatten, slussas till Käppalaverket för utsläpp till recipient. Kapaciteten för de två linjerna som anläggningen utgör är ca 55 m³ i timmen.



Drifttekniker Henrik Mollgren håller ett vakande öga över anläggningen som är dimensionerad för 4000 m³/timme.

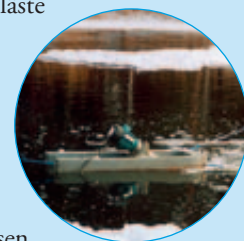
En av de största

Den nya flotationsanläggningen vid Halmstad Avloppsreningsverk är nu i full drift. Anläggningen uppfördes för ett år sedan och flotationsdelen har designats av IFO Vattenrening. Efter viss efterjustering, som utförts av IFO, fungerar nu anläggningen som den ska. Processen är naturligtvis helt automatiserad men med jämna mellanrum kastar drifttekniker Henrik Mollgren ett vakande öga över anläggningen som är dimensionerad för 4000 m³/timme vilket gör den till en av landets största.

IFO räddade fisken!

I Bagarsjön i Nacka var syrehalten så låg att sjöns fiskebestånd var nära att försvinna. På IFO Vattenrening läste man i tidningen om problemet och tog kontakt med kommunen.

– Vi utgick från att vattnets syrenivå var extremt låg, säger Åke Nordwall. Den enkla lösningen var att sätta ut våra ytluftare som fungerar både som luftare och omrörare i sjön. Efter bara ett par dagar hade syrebalansen återställts och i dag är sjön åter full med fisk!



SSAB ställer höga krav

Ett av IFO Vattenrenings många uppdrag för industrin är uppförandet av en neutraliseringsanläggning för SSAB. Anläggningen hanterar och renar avloppsvatten som är såväl surt som nedsmutsat med oljor och annat. Med hjälp av lut och kalk justeras vattnets pH-grad i två steg. Därefter sker flockning med hjälp av polymer, slamavskiljning i lamell-sedimentering, polering i sandfilter samt en avslutande reningsprocess via kolfilter.

– Uppdraget är komplext och har ställt höga krav på såväl utrustning som kompetens, säger Åke Nordwall.



Jaautomatik ab
Styrustrustningar, PLC, HMI
0120-299 90 www.jaautomatik.se



ALLT I SKRUV
www.sifvert-skruv.se
Lindhagensgatan 53, Stockholm
Telefon 08-440 73 20

www.pumpsteknik.com

PUMPTTEKNIK

PUMPAR – BLÅS-/VAKUUMAGGREGAT – SLAMUTRUSTNING

Filtersand
Brogård sand AB
Tel. 036 - 410 45
Fax. 036 - 41985
info@brogardsand.se

Specialisten

Box 117
566 22 HABO
www.brogardsand.se

Kraven ökar ständigt:

Nya reningsverk en lönsam investering

Rent vatten in, smutsigt vatten ut. Så kan man väl, förenklat, beskriva kroppens eget reningsverk. Lite tvärtom, om man säger så. Men det smutsiga vattnet ska tas om hand, renas och återföras till kretsloppet. När det gäller avloppsrening, då är IFO Vattenrening på sin mammas gata.

Målet är detsamma oavsett om det gäller rening av dricksvatten eller avloppsvatten: att få en slutprodukt som kan återanvändas utan risk. Precis som när det gäller rening av dricksvatten meverkar IFO Vattenrening med hel- eller dellösningar på avloppsreningssidan.

– Vi har all den kompetens och erfarenhet som krävs för att bidra till en effektiv och ekonomisk lösning när det handlar om rening av avloppsvatten, säger Åke Nordwall vd på IFO Vattenrening. Det gäller oavsett om det rör sig om totalansvar för att uppföra en anläggning, alltså design från början till slut, eller åtaganden i mindre skala. Vi gör det jobb man vill att vi ska göra och med förväntat resultat.

Positivt nytänkande

Johan och hans kolleger på IFO Vattenrening lever i en reglerad värld men också i en värld där bestämmelser ändras över tiden. Oftas är det regelskrivarnas, beslutsfattarnas, ökade miljömedvetande som ligger bakom de flesta förändringar.

– Ja, kraven ökar ständigt, säger Johan. Nu initieras mycket av förändringarna inom EU och för oss gäller det att hänga med i alla svängar. Men samtidigt är det positivt med det här miljöfokuserade nytänkandet. Det finns alldeles för många



slitna, ibland rent av dåliga, anläggningar runt om i landet men med nya strängare krav kommer de att renoveras och uppdateras.

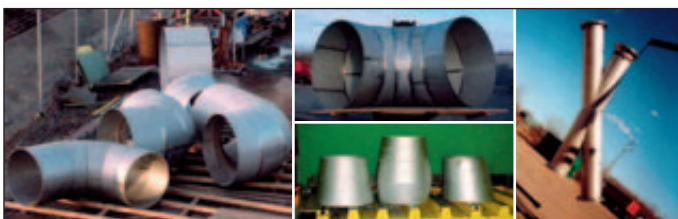
Gammalt behöver förnyas

Sedan några år tillbaka hör modernisering av befintliga avloppsreningsverk till IFO Vattenrenings mest förekommande uppdrag. Johan förklarar varför:

– Byggboomen på 60-talet. Det byggdes hela kvarter med hyreshus över hela landet. För att kunna hantera allt avloppsvatten byggdes också ett betydande antal reningsverk. Och nu efter 40 år har tidens tand satt sina spår. Materialet behöver bytas ut och gör man det så är det också praktiskt att uppgradera de gamla anläggningarna till dagens teknik – eller bygga helt nytt, vilket är en klok investering:

– Med dagens moderna anläggningar minskar driftskostnaden betydligt, konstaterar Johan.

Låt inte pengar rinna iväg i onödan genom omoderna, och ineffektiva, reningsverk. En investering i nytt betalar sig snabbt...



**Skutskärs
Rostfria AB**

Tillverking av rör, rördelar, special, tankar mm.
Godstjocklekar 2 -10 mm

Telefon: 026-703 81, Fax: 026-66 74 55
E-post: info@skutskarsrostfria.se, www.skutskarsrostfria.se

Din partner inom VA och VVS



We know how water works

Tel. 08-725 49 30 info@absgroup.se www.absgroup.se

Reci valde IFO – igen:

”Tryggt att låta IFO stå för hela konceptet”

Reci Industri är landets ledande företag när det gäller insamling och hantering av restavfall. När företaget för snart tre år sedan skulle byta delar av sin anläggning gick uppdraget till IFO Vattenrening. Och nu är det dags för nästa steg – och även då är det IFO Vattenrening som anlitas.

I vecka 22 ska den vara klar, det nya reningssteget, eller Bio 2 som den kallas internt på Reci. Att IFO Vattenrening fick ansvar för att ta fram ett totalkoncept för anläggningen var en självklarhet. Åtminstone enligt Maurice Bourne, som är operativ chef för allt som har med vattenrening att göra inom Reci.

– Vår befintliga biologiska reningsanläggning härrör sig från 2000, berättar Maurice. Den har fungerat utmärkt i många år men 2004 var det dags för byte av bärmaterial och luftare. Vi fick kontakt med IFO Vattenrening som rekommenderade byte från tallriksluftare till rörluftare.

Vi fastnade för IFOs bärmaterial som går att rensa och som ger en fantastisk reduktion av organiskt material i det första biosteget.

Tryggt att välja IFO

När det så var dags för nästa fas, Bio 2, vilket bland mycket annat innebär en förändring till kontinuerlig process kontaktade Maurice IFO Vattenrening.

– Det kändes som självklart att välja IFO igen, säger han. Genom arbetet med Bio 1 hade de visat att de har all nödvändig kompetens, gör ett professionellt jobb och dessutom ger en mycket bra service. Nu ska



Maurice Bourne är minst sagt nöjd med IFOs insatser för Reci och därför var IFO ett självklart val när det var dags för anläggningens fas 2.

IFO byta bärlagret i Bio 2, bygga ny reaktor, byta ut lamellpaket och bygga till en ny lamell på utgående vatten. De står för hela konceptet och det känns minst sagt tryggt, konstaterar Maurice Bourne.



Vi har all den specialistkunskap du behöver.

Det är därför Ahsell gör det enklare att vara proffs.

Gå in på www.ahsell.se och läs mer om våra produktområden EI-VVS-Kyl-Verktyg&Maskiner

ahsell

När du söker en samarbetspartner med kunskap och engagemang

– Välj MASMA!



Mariestads Svets & Maskinmontage AB
Verkstadsgatan 10 • Box 96 • 542 21 Mariestad
Tel 0501-39 30 30 • Fax 0501-39 30 40 • info@masma.se



En lysande idé

Det enkla är ofta det geniala. I många år har uv-ljus använts för att döda bakterier. Men metoden har också en baksida. När vatten strömmat genom den uv-belysta boxen har avlagringar satt sig på "lampan" vilket med tiden försämrat effekten rejält. Men nu har företaget Atlantium tänkt till och tagit fram en uv-belysning som inte kommer i kontakt med vattnet. Därmed

har den bakterie-dödande effekten förstärkts och metoden passar särskilt väl där kraven på rent vatten är extremt höga, exempelvis inom läkemedels- och livsmedelsindustrin. IFO Vattenrening har agenturen för Atlantiums smarta lösning.



Levererar testvinnare

Femtusentvåhundraåttio (5 280) membranluftare av fabrikat Elastox-R ska monteras i Ryaverket i Göteborg.

För leveransen svarar IFO Vattenrening, som har agenturen för luftaren. Beställningen är resultatet av ett test på Chalmers där luftare av olika slag kontrollerades ur många aspekter. Testvinnare blev Elastox-R och när Ryaverket nu byggs om var således valet av luftare tämligen självklart.

Elastox-R har också en "system" i tallriksluftaren Elastox-T vars främsta unika egenskap är att den har fjäderbelastad backventil för maximal säkerhet.

Kontakt

IFO vattenrening

Box 11117

161 11 Bromma

Besöksadress: Johannesfredsvägen 9C

Tel: 08-445 95 40

Fax: 08-704 85 20

E-post: info@ifowater.se

Våra agenturer

IFO Vattenrening har agenturen för bl a:

- GVA luftare (Elastox)
- Aeration Industries (ytluftare i tre utföranden som ger både omrörning och syresättning)
- Wassertechnische (filterbottendysor i alla olika utföranden)
- Atlantium (uv-rening)

Allt inom
kemikalier och
filtermaterial för
vattenrening

BRENNTAG

Brenntag Nordic AB
Box 2040 | 1183 02 Täby | Tel. 08-544 707 50
www.brenntag-nordic.com

TOMAL[®]
METERING SYSTEMS

Doseringsystem
för fasta material

ISO 9000:2000
Quality Certificate

Vi bygger kund Anpassade anläggningar där våra välkända och beprövade multiskruvdoseringar ingår. Våra polymerberedare finns i drift i mer än 40 länder.

TOMAL AB
310 58 VESSIGEBRO
info@tomal.se

Tel 0346-71 31 00
Fax 0346-71 31 39
www.tomal.se