



LEDARE

Intresset för vattenfrågor ökar i samhället. Det har vi i branschen märkt under de senaste åren. Även på min arbetsplats på Lunds Tekniska Högskola märks det bland våra studenter, allt fler väljer våra vattenkurser. Om det är tillfälligt eller början på en trend får framtiden utvisa. Men det är väldigt trevligt med föreläsningssalar fyllda med intresserade studenter. I detta nummer finns inte mindre än tre artiklar skrivna av nyutexaminerade studenter. Att skriva en artikel i Vatten är ett utmärkt startskott för en framgångsrik vattenkarriär!



Magnus Persson, Redaktör

REDAKTION

Rolf Larsson, ansv. utg. 046-222 73 98
Magnus Persson, redaktör 046-222 89 90
Teknisk Vattenresurslära, Lunds Universitet
Box 118, S-221 00 Lund
Fax 046-222 44 35
E-post Magnus.Persson@tvrl.lth.se

KANSLI

Föreningen Vatten
c/o Föreningshuset
Virkesvägen 26
120 30 Stockholm
Tel. 08-121 513 28
Telefontid måndag – fredag 08:00 – 12:00
E-post kansliet@foreningenvatten.se

WEB

www.foreningenvatten.se
www.tidskriftenvatten.se

FÖRENINGEN VATTENS STYRELSE

Magnus Berglund, ordförande	013-25 49 00
Gunnar Smith, vice ordförande	073-719 16 65
Caroline Hallin, sekreterare	046-222 48 71
Thor Wahlberg, skattmästare	073-412 26 93
Magnus Persson, redaktör	046-222 89 90
Anders Larsson, ledamot	010-452 33 26
Johanna Sörensen, ledamot	046-222 44 87
Juha Salonsaari, ledamot	08-508 287 92
Deborah Falk, ledamot	076-764 01 48

WEF/House of Delegates

Magnus Arnell 073-152 15 16

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

Föreningen Vattens

postgiro: 280378-1
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 2015 för personlig medlem är SEK 460 (pensionärer och studerande SEK 220) och för stödjande från SEK 6.100. Medlemmarna erhåller tidskriften VATTEN utan kostnad, stödjande erhåller tre exemplar av tidskriften. Föreningen Vatten är ansluten till Water Environment Federation (WEF) i USA.

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

Annonser: Redaktionen för VATTEN, se ovan. ISSN 0042-2886



Upplaga 2019: 850 ex.

Tryckt på TMG Sthlm, oktober 2019.

I BLICKPUNKTEN



Nominera din kollega till någon av våra fina vattenpriser!

Kul att arrangemang av Föreningen Vattens medlemmar uppskattas av deltagarna! Det har bland annat genomförts ett gällande Dagvattenhantering och regnbäddar i Västra sektionen och det samlade ett 50-tal människor. Ett annat var Dansk-Svensk Kustkonferens som samlade ett 40-tal människor. Samhällets påverkan på vattenkvalitet i hav, sjöar och vattendrag kommer att diskuteras 13 november i Malmö och via videolänk.

Nu står det även öppet vem som får Föreningen Vattens vattenpriser! Har du en kollega, samarbetspartner eller kund som förtjänar ett pris för sin insats? Föreningen Vatten delar ut fem priser. Du finner en beskrivning av vattenpriserna www.foreningenvatten.se/vattenpriser/

Nomineringar skickas till kansliet@foreningenvatten.se senast den 22 november. Nomineringen ska innehålla namn på den du nominerar, en kort motivering och kontaktuppgifter till dig och den som nomineras. Utdelning av vattenpriserna äger rum onsdag den 11 mars 2020. Anmäl dig redan idag till Vattendagen och prisutdelningen via hemsidan www.foreningenvatten.se/arrangemang/.

Hoppas även under hösten på stora nederbörds mängder som fyller på de stora grundvattenmagasinen inför nästa sommar.



Trevlig höst!

Magnus Berglund, ordförande



FÖRENINGSMEDDELANDE

FÖRENINGEN VATTENS FOTOTÄVLING 2019

Skicka in din bästa vattenbild till magnus.persson@tvrl.lth.se och var med och tävla i Föreningen Vattens fototävling! Vi tar emot bilder löpande under året men bidragen ska vara inskickade senast 31 oktober för att delta i årets tävling.

Vinnaren utses av Föreningen Vattens priskommitté. Priset är ett välgörenhetspris och består av

en gåva till WaterAid. Bilden kommer att tryckas på framsidan av Tidskriften Vattens första nummer år 2020. Genom att skicka in ditt bidrag godkänner du att Föreningen Vatten använder din bild för publicering på hemsida eller i tidskrift.

Styrelsen

VATTENPRISER

Nu kan du nominera kandidater till Föreningen Vattens vattenpriser! Föreningen Vatten delar ut fem priser. Våra fem priser i korthet

- VATTEN-priset: gediget arbete för att främja utvecklingen inom vattenvården
- NEW GENERATION-priset: till yngre person för nytänkande inom vattenområdet
- KEMIRA-priset: insats i vattenvårdens tjänst under det gångna året

- Xylem-priset: förtjänstfullt arbete inom drift och underhåll
- Norconsult-priset: årets bästa studentartikel i Tidskriften VATTEN

Du finner en detaljerad beskrivning av alla vattenpriserna på vår websida www.foreningenvatten.se/vattenpriser/. Där finns också information om hur du går tillväga för att nominera.

Styrelsen



VÄSTRA KOMMITTÉN

Världens bästa stad när det regnar! God dagvattenhantering med regnbäddar, i teori och praktik. En av framtidens största utmaningar är att hantera klimatförändringar och ökad urbanisering. Ökade nederbördsmängder i kombination med växande städer leder till större risk för allvarliga översvämningar och negativ påverkan på våra vattendrag. Därför ska Göteborg bli världens bästa stad när det regnar!

Under september arrangerade västra kommittén tillsammans med Chalmers, Kretslopp och vatten, RISE och Norconsult ett seminarium kring regnbäddar (även kallat biofilter, växtbädd eller rain gardens) på Chalmers i Göteborg, där 50 deltagare samlades.

Kvällen inleddes med att Jens Thoms Ivarsson, Creative Director på Göteborg stads förvaltning

Kretslopp och vatten, berättade hur en regnig stad som Göteborg tar tag i utmaningarna med regn och dagvatten, samtidigt som man har ambitionen att göra det så att det blir vackert och ger mervärden för medborgarna. Jens delade även med sig av många kreativa och inspirerande exempel från andra regniga städer i världen.

Lina Karlsson, projektingenjör på Kretslopp och vatten, redogjorde för uppföljning och mätningar som gjorts på den regnbädd som vi i Föreningen Vatten tidigare besökt i Kviberg i Göteborg. Regnbädden, som hanterar dagvatten från en stor parkeringsyta, stötte initialt på en del problem och Lina hade många praktiska tips på vad man ska tänka på när man utformar själva regnbädden och ytan som ska avvattnas.

Vi besökte två regnbäddar som byggts för att hantera takavvattning från HSB Living Lab (ett experimenthus där det forskas om framtidens hållbara boende) på Chalmers campus. Mattias Borris, dagvattenforskare på RISE, och Lina Karlsson be-

rättade om hur man utformat regnbäddarna och växtval som gått mer eller mindre bra. Regnbäddarna ingår i ett forskningsprojekt som RISE leder som bl.a. innefattar kontinuerlig flödesmätning.

Mattias Borris berättade även om det projekt där man tagit fram ett förslag på en branschstandard för utvärdering av kompakta dagvattenrenningsanläggningars funktion med avseende på avskiljning av partiklar och lösta föroreningar. Tanken är att standardiserade tester av anläggningar skulle kunna underlätta valet av ”rätt” teknik för slutanvändaren.

På samma tema fortsatte Johan Södergren, vattenresursingenjör på Norconsult. Johan delade med sig av sina erfarenheter av regnbäddar i Kalifornien och hur de där arbetat med standardisering av dagvattenåtgärder för mer effektivt omhändertagande av dagvatten – något vi hoppas se mer av i framtiden även i Sverige. Kvällen avslutade med en diskussion mellan föredragshållarna och publiken.

Emma Nilsson Keskitalo





HYDROLOGISEKTIONEN

Hydrologisektionens årliga seminarium planeras att hållas den 13 november 2019 i Swecos lokaler på Drottningtorget 14 i Malmö. Årets ämne är "Samhällets påverkan på vattenkvalitet i hav, sjöar och vattendrag". Seminariet inleds med en historisk återblick och fortsätter sedan med dagens situation belyst från olika perspektiv. Seminariet avslutas med en paneldiskussion där fokus ligger på framtiden. Här har även publiken möjlighet att väcka intressanta frågeställningar. Föredragshållarna representerar myndigheter, konsulter, kommuner och universitet. Dagen avslutas med Hydrologisektionens traditionsenliga mingel, då deltagarna ges möjlighet att under avslappnade former umgås med branschkollegor. Program finns tillgängligt och anmälan sker via Föreningen Vattens hemsida.
Victor Pelin

KUSTSEKTIONEN

Dansk-svensk kustkonferens lockade 90 deltagare till Malmö

Den 8-9 oktober arrangerade Föreningen Vattens kustsektion en dansk-svensk kustkonferens i samarbete med det danska kustnätverket Dancore.

Under den första dagen samlades 90 deltagare från Danmark och Sverige för att knyta kontakter över sundet och lära av varandras erfarenheter av klimatanpassning av kustzonen. Under konferensen hölls 10 föredrag, hälften på danska och hälften på svenska och dagen avslutades med en livlig paneldiskussion. Dagen inleddes med att Hans Hanson, senior professor vid Lunds Tekniska Högskola och Per Sörensen, teknisk chef vid det danska Kystdirektoratet gav en historisk exposé över ländernas arbete med klimatanpassning samt vilka utmaningar och lösningar de ser för framtiden.

Därefter följde kortare föredrag om marin sandtäktsverksamhet och effekterna därav, vegetation över och under vattenytan, tillståndsprocesser för kustprojekt, samt översvämningskydd vid stigande havsnivåer. Dagen avslutades med en festmiddag för att uppmärksamma Hans Hansons arbete med kustskydd i Sverige och internationellt. Kvällen underhållning fick Hans själv stå för som bjöd på körsång med egenkomponerade texter med sin Grevlunda manskör.

Dagen efter genomfördes en fältresa längs Själands ostkust. Första stoppet på fältresan var Kögebukstens strandpark, som är en konstruerad

strandmiljö utanför den naturliga kustlinjen som erbjuder såväl översvämningsskydd som rekreativsmöjligheter för de boende i området. Därefter gick resan vidare till Jersie strand som påminner om Køgebuktens strandpark med en barriärstrand och lagun innanför, men som skapats genom naturliga sedimenttransportprocesser. Vid Faxe Ladeplads besöktes en strandsträcka som har strandfördrats genom by-pass av sand runt den hamn som hindrar den långsgående sedimenttransporten och orsakar stranderosionen. Sista stoppet blev på Stevns Klint där den berömda fiskeleran återfinns, som utgör en distinkt gräns mellan de geologiska perioderna krita och tertiär. Lerlagret innehåller förhöjda halter av iridium och har varit en viktig pusselbit i teorin om meteoritnedslaget som orsakade dinosauriernas utdöende.

Caroline Hallin



Hans Hanson (andre man från vänster) underhöll med Grevlunda Manskör före kvällens middag.



Arkitekten Dan B. Haslov som har varit med och designat Køgebuktens strandpark guidade gruppen genom parkens laguner, småbåtshamnar, sanddyner och stränder.

MEDLEMS-
PORTRÄTT
2019



MEDLEMSPORTRÄTT:

Theo Voulgaridis

Varför började du jobba inom vattenbranschen?

Det är en fråga som jag faktiskt inte tänkt på så mycket. Jag antar att en viktig utgångspunkt var ett starkt engagemang för miljön i de tidiga tonåren. Det ledde senare till att jag organiserade mig politiskt och lärde mig mycket om samhällets miljöutmaningar.

Ett litet frö kanske ofrivilligt planterades i mig när jag satt och läste nämndshandlingar och för första gången exponerades för det inte så uttrycksfulla begreppet ”dagvatten” (som inte alls låter lika spännande som dess engelska motsvarighet ”storm water”). Där och då hade jag nog inte kunnat förutspå att det var något som jag i framtiden skulle jobba med.

Men så några år senare slog det där lilla fröet rot när jag började läsa till civilingenjör inom vatten- och miljö i Uppsala. Vattenbranschen var inte längre bara en hägring vid horisonten. Den slutgiltiga spiken i kistan blev mitt exjobb inom skyfallsmodellering och sen var vattenbranschen ett faktum.

Hur länge har du varit medlem?

Ungefär 2 år.

Varför blev du medlem?

Skyfall, vattenbrist, torka, vattenförekomster som inte klarar sina miljönormer och en för låg förnyelsetakt av våra ledningsnät är ett xplock av de utmaningar som behöver hanteras inom vattenområdet. För att nå framgång i arbetet med att hantera dessa komplexa problem behöver människor med olika roller i branschen mötas, samarbeta och utbyta idéer. Här tror jag Föreningen Vatten har en viktig roll att spela. Därför blev jag medlem.

Vad får din arbetsgivare av ditt medlemskap?

Det tycker jag besvaras bra av frågan ovan :)

Vad tror du att ditt medlemskap har bidragit till i din karriär?

Samma som nedan.

Vad har ditt medlemskap betytt för dig personligen?

Framförallt en god möjlighet till kompetensutveckling där jag genom föreningens olika arrangemang kunnat lära mig mer om relevanta vattenutmaningar.

Vad är ditt roligaste Föreningen Vatten-minne?

Vet inte om ”roligaste” är den bästa benämningen för minnet, men ett bra minne kommer från seminariet som arrangerades om ”torka och vattenbrist i ett förändrat klimat” i Uppsala. Förutom intressanta föreläsningar blev det ett kärt återseende på min gamla studieenhet Geocentrum i Uppsala där så många W-studenter (miljö- och vattenteknik) skolats och präglats genom åren.

Det roliga överlåter jag till min kollega Andrés som på den senaste tiden börjat skämta på ett väldigt ”vattenbranschigt” och illavarslande sätt..

– Theo, när du dör ska jag se till att din kista hamnar frostfritt, på en ledningsbädd av rosor.

Om du fick ge bort ett medlemskap i Föreningen

Vatten till vem skulle det då vara och varför?

Då skulle jag ge bort ett medlemskap till Stadsbiblioteket i Uppsala (om de inte redan har ett medlemskap) så artiklarna och det som skrivs i medlemstidningen kan komma fler till dels.



RAPPORTER

SNV. Naturvårdsverket har publicerat:

OBS – samliga rapporter finns även som PDF på
www.naturvardsverket.se

Slutrapport för projektet Samförvaltning eko-
systemtjänster i Helgeåns avrinningsområde.
978-91-620-6895-0

Fördjupad utvärdering av miljömålen 2019.
En sammanfattning.
978-91-620-8841-5.

SVU. Svenskt Vatten Utveckling har publicerat
OBS – rapporterna finns normalt som PDF under
www.svensktvatten.se

Malm, A., H. Mårtensson, K. Persson. Framti-
dens smarta VA-ledningsnät – lägesrapport.
2019-07

Höije, A., J.H. Sällström. Livslängdsbedömning
av rörtätningar av termoplastisk elastomer.
2019-08

Rydberg, A., K. Carlsson. Inskränkning av verk-
samsområde för allmän VA-försörjning.
2019-09

BÖCKER

Sultana, F., A. Loftus. Water Politics: Governance,
Justice and the Right to Water. Routledge
9781138320031, September 2019, £36.99

Dabelko, G.D., K. Conca. Green Planet Blues:
Critical Perspectives on Global Environmental
Politics. 6th Edition. Routledge
9780813350936, September 2019, £36.99

Munasinghe, M. Water Supply And Environmen-
tal Management. Routledge
9780367216290, August 2019, £36.99

Lake, E.E. Who Pays For Clean Water?: The
Distribution Of Water Pollution Control Costs.
Routledge
9780429267529, July 2019, £33.29

Hoekstra, A.Y. The Water Footprint of Modern
Consumer Society. Routledge
9781138354784, July 2019, £36.99

Falkenmark, M., G. Lindh. Water For a Starving
World. Routledge
9780367213183, June 2019, £115.00

Utton, A. Water In A Developing World: The
Management Of A Critical Resource. Routledge
9780367213190, June 2019, £115.00

Smith, K., S. Liu. Reducing Energy for Urban
Water and Wastewater: Prospects for China. IWA
Publishing
9781780409931, September 2019, £70.00

Chen, G.H., M.C.M. van Loosdrecht, G.A.
Ekama, D. Brdjanovic Biological Wastewater
Treatment: 2nd edition. IWA Publishing
9781789060027, September 2019, £75.00

Karapanagioti, H., I. Kalavrouziotis. Microplas-
tics in Water and Wastewater. IWA Publishing
9781789060355, September 2019, £125.00

Juuti, P., H. Mattila, R. Rajala, K. Schwartz, C.
Staddon. Resilient Water Services and Systems:
The Foundation of Well-Being. IWA Publishing
9781780409764, August 2019, £95.00

Rene, E.R., L. Shu, V. Jegatheesan (Editors).
Environmentally Friendly (Bio)Technologies for
the Removal of Emerging Organic and Inorganic
Pollutants from Water. IWA Publishing
9781789061017, August 2019, £125.00

van Haandel, A., J. van der Lubbe. Anaerobic Sewage Treatment: Optimization of process and physical design of anaerobic and complementary processes. IWA Publishing
9781780409610, August 2019, £75.00

Muñoz, R., H. Temmink, A.M. Verschoor, P. van der Steen (Editors). Algal Technologies for Wastewater Treatment and Resource Recovery. IWA Publishing
9781789060928, July 2019, £125.00

de Lemos Chernicharo, C.A., T. Bressani-Ribeiro (Editors). Anaerobic Reactors for Sewage Treatment: Design, Construction and Operation. IWA Publishing
9781780409221, July 2019, £95.00

Hai, F.I., K. Yamamoto, C.-H. Lee (Editors). Membrane Biological Reactors: Theory, Modeling, Design, Management and Applications to Wastewater Reuse - Second Edition. IWA Publishing
9781780409160, July 2019, £130.00

Hernandez-Sancho, F. (Editor). Water Consumption, Tariffs and Regulation. IWA Publishing
9781780404677, July 2019, £85.00

Bahadori, A. Waste Management in the Chemical and Petroleum Industries, 2nd Edition. Wiley
9781119551751, September 2019, €132.99

La Jeunesse, I., C. Larrue (Editors). Facing Hydrometeorological Extreme Events: A Governance Issue. Wiley
9781119383550, September 2019, €111.99

Nya avhandlingar

Förbättrade hydrologiska säsongsprognoser

Den 27:e september försvarade Kean Foster fram sin avhandling ”Hydrological Seasonal Forecasting” vid avdelningen för teknisk vattenresurslära, LTH. Fakultetsopponent var Dr. Michael Butts, DHI, Danmark.

I Sverige kommer nästan hälften av den elektricitet som produceras från vattenkraft. Dock är mängden vatten i kraftverksdammarnas tillrinningsområden inte jämnt fördelad över hela året. Under de kalla vintermånaderna faller nederbörden oftast i form av snö som samlas på marken. Detta frusna vatten blir inte tillgängligt för energiproducenterna förrän snön smälter på våren, under vårfloden. Detta kan skapa en situation där det finns brist på vatten för att producera el under vintern, då både behovet och energipriset är högt, och ett överskott under våren och sommaren då behovet och priset är lägre. Kraftverksoperatörer försöker därför minimera denna asymmetriska fördelning genom att lagra så mycket som möjligt av vattnet från vårfloden i sina reservoarer för att kunna använda det för elproduktion under det kommande vinterhalvåret.

Hydrologiska säsongsprognoser, dvs. vattenflödesprognoser som är längre än två veckor men kortare än ett år, är viktiga för kraftbolagen när de planerar sin verksamhet. De måste veta hur mycket lagringsutrymme som de måste göra tillgängligt och när detta måste ske, så att de kan maximera sin användning av de vattenresurser som frigörs under vårfloden. SMHIs nuvarande hydrologiska säsongsprognoser använder en klimatologisk strategi. Detta innebär att historiska observationer av nederbörd och temperatur från tidigare år (en s.k. historisk ensemble), oftast för perioden från början av februari till slutet av juli, används som drivdata för en hydrologisk datormodell. Hydrologiska modeller använder främst nederbörd och temperatur som indata för att beräkna hur det vatten som når markytan, via nederbörd eller snösmältning, transporteras genom marken för att så småningom nå en sjö eller ett vattendrag och påverka flöden och vattenstånd. Om antalet år i den historiska ensemblen är tillräckligt stort blir den resulterande prognosen klimatologisk (normal) till sin karaktär, d.v.s. den

presterar bra om vädret under prognosperioden avspeglar klimatet, är ”normalt”. Men om utvecklingen av väderförhållandena inte är ”normalt” kommer säsongsprognosen att slå mer eller mindre fel.

Målet med denna avhandling är att ta fram säsongsprognoser som kan presera bra även när vädret under prognosperioden avviker från det normala klimatet. Detta kan antas vara möjligt genom förekomsten av s.k. klimatmönster. Klimatmönster är tillfälliga men långvariga och återkommande fenomen i atmosfären som påverkar vädret på långa avstånd. Antagandet är att olika klimatmönster styr variationerna i Sveriges vattenflöden under olika perioder av året och att information om dessa mönster kan användas för att förbättra hydrologiska säsongsprognoser. Genom att använda information om hur, var och när dessa klimatmönster påverkar flöden runt om i Sverige är det möjligt att utveckla ett nytt säsongsprognossystem. I detta 10 system kombineras tre nya metoder för säsongsprognoser till en multi-metod. De tre metoderna är:

- Beräkna och använd statistiska samband som direkt kopplar vårflodens totala volym till klimatmönstren för att göra prognoser. I denna metod används alltså ingen hydrologisk modell.
- Leta upp historiska år som kan antas representera vädret under det år prognosen gäller, t.ex. via likartade klimatmönster. Använd därefter uppmätt nederbörd och temperatur enbart från dessa år som indata till en hydrologisk modell.
- Numera finns väderprognoser som sträcker sig upp till ett år framåt i tiden. Använd dessa meteorologiska säsongsprognoser på nederbörd och temperatur som indata till en hydrologisk modell.

Fördelen med att använda olika modeller är att du utnyttjar principen ’massans vishet’. En enskild modell kan vara fel ibland men påverkan av detta fel minskar när prognosen kombineras med de från andra modeller. Detta resulterar i ett prognossystem som är mindre benäget att göra prognoser som är mycket felaktiga. Genom att jämföra det nya multi-modell prognossystemet med den nuvarande verksamhetsmodellen är det möjligt att testa det tidigare nämnda antagandet. Resultaten visar

att det nya systemet presterar bättre än det nuvarande systemet över sextio procent av tiden. Dessutom visar det nya multi-modell prognosystemet en förbättrad förmåga att förutse ”icke-normala” händelser och det kan även minska volymfelet med i genomsnitt två procentenheter. Dessa och andra resultat i denna avhandling tyder på att detta arbete har betydande fördelar för vattenkraftindustrin genom att leverera förbättrade prognoser för att stödja deras verksamhet.

Blågröna lösningar för att förhindra översvämningar i städer

Den 25 oktober försvarar Salar Haghghatafshar vid Institutionen för kemiteknik, LTH, sin avhandling med titeln ”Blue-green stormwater systems for citywide flood mitigation. Monitoring, conceptualization, modeling, and evaluation”. Disputationen äger rum i K:C, Kemacentrum, Lund kl. 9:15, fakultetsopponent är Wolfgang Rauch, University of Innsbruck.

Enligt FN kommer mer än två tredjedelar av världens befolkning år 2050 att bo i urbana områden. Detta betyder att vi kommer att ha större städer vilket in sin tur innebär fler hårdgjorda ytor som tak och asfalterade ytor. Klimatförändringarna medför också mer frekventa och kraftigare regn. Kombinationen av allt fler hårdgjorda ytor och ökande regnintensitet gör att de befintliga ledningsnäten i våra städer som ska ta hand om dagvattnet blir överbelastade och därför kommer vi att få urbana översvämningar oftare än vad systemen dimensionerats för. Dagvatten är det vatten som rinner av markytan vid nederbörd.

Det finns olika sätt att möta de här svårigheterna. Man kan utöka ledningsnätets kapacitet genom att bygga fördröjningsmagasin och genom att ersätta de befintliga nedgrävda ledningarna med nya större ledningar. Dessa lösningar blir både dyra och ohållbara eftersom de inte ger den flexibilitet som behövs för att hantera framtidens osäkra klimatförhållanden. Oavsett hur stor ledning eller hur stort fördröjningsmagasin som byggs, kommer systemet att ha en begränsad kapacitet som kan överskridas vid något regntillfälle. Dessutom fungerar alltför stora ledningar dåligt vid låga flöden, vilket trots

allt kommer att vara fallet merparten av tiden. Den alternativa lösningen är att förändra urbana ytor genom att anlägga blå-gröna (öppna) dagvattensystem. Blågröna dagvattensystem anläggs på ytan och härmar naturens processer för avrinningshantering, genom infiltration, avdunstning, transpiration (avdunstning via växter), magasinering i dammar och långsam avledning av vattenflöden i diken. Exempel på sådana lösningar är gröna tak, dammar, kanaler och svackdiken. När man inför de här blågröna lösningarna i den täta staden, avlastar man det befintliga ledningsnätet, men det är svårt att veta hur stora blågröna dagvattensystem som behövs och var i staden de bör anläggas för att uppnå bästa effekt. Det generella målet med denna avhandling var därför att utveckla en metodik och ett verktyg för att studera hur vi med blågröna lösningar kan minska risken för och konsekvenserna av översvämningar i en hel stad.

För att kunna uppnå detta mål togs fyra viktiga steg:

- Flöden från ett blågrönt dagvattensystem i Ekostaden Augustenborg i Malmö, undersöktes och utvärderades för att förstå hur sådana system fungerar lokalt och i samspel med andra stadsdelar.
- En enkel beskrivning av blågröna dagvattensystem föreslogs.
- Baserat på det föreslagna konceptet utvecklades ett förenklat modelleringsverktyg - lätt att använda, snabbt och robust - vilket möjliggör simulering av interaktionen mellan blågröna dagvattensystem och ledningsnät.
- Modelleringsverktyget kompletterades med en storskalig, flödesbaserad och ekonomisk optimeringsfunktion för att kunna ta fram bästa placering och utformning av blågröna dagvattensystem.

Studien visade att blågröna dagvattensystem kraftigt kan minska utflödet från ett område till ett ledningsnät. Det visades också att utflödet beror på i vilken ordning de blågröna lösningarna är placerade i systemet. Men det kan vara så att översvämningensrisken till och med ökar om de blågröna systemen inte införs på ett genomtänkt sätt i städer.



PRESSRELEASER

ABB enables first remote-controlled submersible fish farm in the Arctic Ocean

Zurich, Switzerland, 28 May 2019 - A new salmon farming concept is expected to boost Norway's salmon production in the face of increased demand, while ensuring high standards of safety and quality.

Digital technology leader ABB has won a contract from Arctic Offshore Farming to power its first-ever remote controlled submersible offshore salmon farm in the Arctic Ocean. ABB will provide a comprehensive package of its leading electrical, automation, instrumentation and telecom technologies that ensure maximum efficiency and minimal environmental impact.

With the global market volume of salmon expected to hit 4.5 million tons by 2023, according to a 2018 report by Research and Markets, the Arctic Offshore Farming project is looking for ways to farm fish in a more sustainable manner. The submerged fish pens are less prone to sea lice which have been linked to a decline in salmon production in Norway – one of the top salmon exporters in the world. The offshore farm located in the Norwegian Sea - part of the Arctic Ocean - outside Troms will have a lower environmental footprint.

The region is more vulnerable to fierce weather and wave conditions than traditional farms that are located inside the region's fjords. To counter this, ABB is supplying a pontoon ballast water system that will ensure that the fish pens are kept stable in the harsh Norwegian Sea. ABB will also design control and monitoring systems complete with sensors and automation technology that enable the pens to be operated remotely. The entire solution will be in place by the end of the third quarter of 2020.

The farm will also be connected to ABB Ability™, the company's cross-digital software offering that collects environmental data, including meteorological conditions, ocean currents, oxygen levels and sea temperature. It also monitors the pH at different depths and the amount of biomass in the cages.

“This unique concept is the perfect platform for ABB to share its vision of building a sustainable

and efficient aquaculture industry,” said Kevin Kosiko, Managing Director ABB Energy Industries. “The unmanned fish pens will be remotely controlled by a feed barge located 400 meters away. This reduces the need for human intervention and thereby cuts fuel and electricity consumption and will also enable new solutions for fish farming offshore and onshore with a focus on fish welfare, traceability and food safety.”

2019-05-28

ABB

Bräckvattenverket är klart att leverera vatten

Det nya bräckvattenverket på södra Gotland är nu klart. Verket, som alltså avsaltar vatten från Östersjön, är ett absolut måste för att Gotland ska klara den framtida dricksvattenförsörjningen. Region Gotland har genomfört projektet genom partnering med Nybergs Entreprenad AB och NCC Vatten och Miljöteknik.

– Detta är ett mycket, mycket viktigt bygg- och samhällsutvecklingsprojekt som kommer att säkra dricksvattentillgången på en stor del av ön, säger tekniska nämndens ordförande, Karl-Johan Boberg.

Avsaltningsverket är norra Europas största och levererar dricksvatten i det kommunala nätet på södra Gotland samt så småningom även norrut på ön upp till Visby. Dricksvattnet som levereras till abonnenterna är ett blandvatten, det vill säga ett dricksvatten blandat av grundvatten och remineraliserat, avsaltat havsvatten. Dricksvattensituationen på Gotland - främst på södra ön - har i många år varit besvärlig. Under senare år har vattensituationen blivit så allvarlig, att nya bygglov för vatten- och avlopp inte kunnat beviljas. Därför är det nya verket oerhört viktigt för öns framtid. Bräckvattenverket möjliggör ett mindre uttag av grundvatten, vilket är av mycket stor vikt för att uppnå en hållbar dricksvattenförsörjning på Gotland och minska risken för att våra grundvattentäkter överutnyttjas.

– Att bräckvattenverket nu är igång skapar förutsättningar för att succesivt häva anslutningsstop-

pet till VA-nätet på södra ön vilket i sin tur bidrar till en positiv samhällsutveckling, förklarar Patric Ramberg, chef för teknikförvaltningen.

Höga säkerhetskrav

Region Gotland genomför projektet genom partnering med Nybergs Entreprenad AB och NCC Vatten och Miljöteknik.

– Som lokalt byggbolag vill vi på Nybergs bidra till Gotlands utveckling och välbefinnande. Det nya bräckvattenverket har varit ett tekniskt komplicerat projekt som byggts i känslig miljö och med höga säkerhetskrav eftersom det handlar om att hantera dricksvatten. På Nybergs är vi oerhört stolta över att i samverkan med Region Gotland och NCC Vatten och Miljöteknik byggt det nya vattenverket som ska bidra till vattenförsörjningen på ön, säger Thomas Olsson, VD för Nybergs Entreprenad, NCC:s dotterbolag på Gotland.

Det har även genomförts en översyn av distributionsnätet från Kvarnåkershamnsverket och det är även ett flertal projekt igång för att lägga nya ledningar på södra Gotland samt norrut mot Visby som är kopplade till projektet.

312 kubik per timme

Intaget av råvatten till verket sker via en sjöförlagd intagsledning. Så har även gjorts vid vattenverk på östra Gotland, som var Sveriges första storskaliga bräckvattenverk när det invigdes 2016.

Dricksvattenproduktionen i dessa nya vattenverk baseras på omvänd osmos (avsaltning). Vattenverket på södra Gotland har kapacitet att producera 7500 kubikmeter dricksvatten per dygn. Sjöledningen för att ta in råvatten kommer att gå cirka en kilometer ut från stranden för att få ett bra och tillräckligt kallt vatten. En mängd solpaneler har monterats på verkets tak, vilket minskar energiförbrukningen avsevärt. Det är 1500 kvadratmeter solpaneler (effekt 151 kW). Själva verket kostnadsberäknas till 240 miljoner kronor. Projektet går enligt budget.

Områden kopplas succesivt in

De socknar/de områden som först kommer att få dricksvatten levererat till sig från bräckvattenverket är Silte, Kvarnåkershamn, Näs, Nisseviken, Spro-

ge, Hablingbo och Eksta. Övriga på södra Gotland kommer succesivt få det nya dricksvattnet påkopplat.

Abbonenterna som kommer få vatten från det nya vattenverket är abonnenter kopplade till det allmänna ledningsnätet i dessa socknar/platser: Alva, Hemse, Rone/Ronehamn, Havdhem, Eke, Fide, Öja/Burgsvik, Hamra, Vamlingbo, Fide, Eksta, Sproge, Silte/Kvarnåkershamn, Hablingbo och Näs/Nisseviken. Även om verket är i drift, gäller bevattningsförbudet över hela ön.

2019-06-13

Region Gotland

Tekniska verken i Linköping testar unik reningsmetod i samarbete med SurfCleaner

Under vissa tidpunkter på året uppkommer så kallat flytslam i reningsbassängerna på Linköpings avloppsreningsverk, Nykvarnsverket. Slammet lägger sig som en kaka på ytan som kan störa processen och riskerar att sprida dålig lukt. För att bli av med ytslammet krävs idag manuell spolning, ökad energikrävande luftning och dosering av extra kemikalier. Men nu ska en ny smart metod, med unik teknik för rensning av ytslam, testas.

Företaget SurfCleaner håller på att utveckla en smart maskin för automatisk insamling, separation och tömning av ytslam. Med denna lösning kan uppsamling av ytslammet i avloppsreningsverket bli mer effektivt. Tekniska verken och SurfCleaner kommer nu att testa en prototyp av maskinen i ett gemensamt projekt på Nykvarnsverket.

– Det ska bli spännande att testa en SurfCleaner under året. Om den fungerar som vi tror och hoppas så kommer vi spara arbetstid, energi och kemikalier. När testperioden är över kommer vi att utvärdera nyttan med metoden, och även vara referenskund åt SurfCleaner för VA-branschen, säger Björn Eriksson, avdelningschef på Nykvarnsverket, Tekniska verken i Linköping.

Tekniska verken investerar 600 000 kr i projektet i form av arbetstid för personal, kostnader för labbanalyser samt kostnader för modifiering av anläggningen.

– Automatisering är något som kommer att transformera alla delar av samhället, och Tekniska verken vill vara en drivande aktör i det arbetet. An-

vändningen av smarta, automatiserade, maskiner i Nykvarnsverket innebär att reningsprocessen där kommer att bli ännu mer resurseffektiv, något vi hela tiden eftersträvar i alla våra verksamheter, säger Anna Lövsén, affärsområdeschef för Vatten och avlopp på Tekniska verken i Linköping.

– Vi är glada att kunna samarbeta med Tekniska verken på Nykvarnsverket, där vi kan fortsätta att utveckla våra unika maskiner och få en bredare användning för dem. Tillsammans kommer vi att lära oss mycket av vad SurfCleaner kan bidra med när det gäller avloppsreningsanläggningar - inte bara i Linköping, utan i hela världen, säger Mikael Anderson, vd på SurfCleaner.

Fakta om SurfCleaner

- SurfCleaner flyter på vattenytan och samlar in, separerar och tömmer automatiskt allt som flyter, som exempelvis olja, slam och skräp.
- Kan separera 100 procent av det flytande ämnet med en kapacitet på upp till 8 000 liter i timmen.
- SurfCleaner är designad för kontinuerlig drift i krävande miljöer vilket innebär minimalt underhåll
- Drar lite energi. Kan drivas med solenergi.
- Kort pay-off tid då SurfCleaner minskar kostnaden för att separera föroreningar och separerat avfall kan i de flesta fall återanvändas eller användas som resurs
- Kan användas i brunnar, hamnar, industrianläggningar och ute till havs.

Finansiering

Energimyndigheten har beviljat SurfCleaner stöd motsvarande ca 45 procent av den totala projektkostnaden på 3,5 Mkr. Inkubatorn KIC InnoEnergy finansierar med 20 procent. SurfCleaner och Tekniska verken bidrar med 17,5 procent vardera där Tekniska verkens del är i form av arbetstid för personal, kostnader för labbanalys och modifiering av anläggningen.

2019-06-18

Tekniska verken i Linköping

SLU lanserar temaside om dricksvatten och hälsa

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) har sammanställt en temaside om dricksvatten och hälsa: <https://www.slu.se/dricksvatten>. Där lyfter vi aktuell kunskap inom ämnet, tipsar om event och länkar vidare till andra vattenresurser på SLU. I dagsläget kan du bland annat läsa om:

- Verktyg ger listor som underlättar kemikaliesök
- Ny metod för att mäta oönskade kemikalier i dricksvatten
- Undersöker hur rent det renade avloppsvattnet är

Besök gärna vår temawebb och tipsa gärna de du tror kan vara intresserade av innehållet!

2019-06-19

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Berendsen investerar 20 miljoner i tre nya reningsverk

Under hösten 2019 fortsätter Berendsen att stärka sin position som föregångare på miljösidan. Ytterligare tre nya reningsverk installeras på tvätterianläggningarna i Hofors, Huddinge och Huskvarna. Investeringen görs i samarbete med Norlex, specialister på system för rening av avloppsvatten.

– Som marknadsledande vill vi ta ett större hållbarhetsansvar och gå före, bland annat genom investeringar i ny teknik, säger Johanna Persson, VD Berendsen Sverige.

Projekt som nu startas är en del av Berendsens omfattande planer på VA-sidan som pågått under flera år. Förutom att höja kapaciteten på anläggningarna, uppgraderas reningsprocesserna för att kunna möta nya, högre krav. Redan under 2018 gjordes investeringar i nya, moderna reningsverk på Berendsens anläggningar i Helsingborg, Umeå och Sundsvall. De nya reningsverken reducerar förekomsten av bland annat tungmetaller, något som yrkeskläder ofta bär med sig, med upp till 96 procent.

Näst på tur är anläggningarna i Hofors, Huddinge och Huskvarna.

– Investeringarna är ytterligare ett steg i vår hållbarhetsresa där vi vill vara en aktör som visar vägen

och sätter den högsta standarden kring hur företag, såväl inom som utanför vår bransch, väljer att hantera sina utsläpp. Kraven stegras från kommunerna, från våra kunder och från allmänheten. Och vår ambition är att alltid ligga steget före, säger Johanna Persson.

Renare avloppsvatten

Höstens satsning väntas uppgå till 20 miljoner kronor och till sin hjälp har Berendsen anlitat Norlex, som är specialister på system för rening av avloppsvatten från bland annat just tvätterier.

– Vi uppfattar vatten som en självklarhet, men det hänger på att man arbetar målinriktat med att säkerställa att vi kan få rent vatten nu och i framtiden. Där ser vi det som mycket positivt att stora aktörer som Berendsen är med och driver utvecklingen framåt, säger Thomas Eilkær, Managing Director, Norlex Systems.

Ett bättre alternativ till att tvätta hemma

Berendsen tvättar bland annat arbetskläder till verkstadsindustrin, där kläderna som passerar tvätterierna kan vara förorenade med bland annat tungmetaller som bly, kadmium och kvicksilver.

– Det kan vara frestande att tvätta sina arbetskläder hemma men det många inte tänker på är att miljöfarliga ämnen då riskerar att hamna direkt i det kommunala avloppsvattnet. Genom reningsverken som finns på våra tvätterier, minimeras halterna av dessa ämnen och vi tar istället hand om dem på ett säkert sätt, avslutar Johanna Persson.

2019-06-24

Berendsen

Vattnet är nyckeln till klimatanpassat jordbruk

Den extremt torra sommaren 2018 visade i blibtelysning vilka utmaningarna lantbruket står inför när klimatet förändras. Att de nordiska länderna utvecklar nya vatten- och odlingsystem, anpassade för extremväder, står högt på åtgärdslistan för den arbetsgrupp som kartlagt effekterna av fjolårets jordbrukskris.

– Vattnet är högt på agendan – och det handlar både om bevattning och dränering. Även om vi i

Norden har en hyfsad årsnederbörd, kommer vi att behöva börja samlar vatten för framtida torrperioder, och skydda oss mot extrema regnmängder. Här krävs ökad kunskap och ny teknik, säger Per Hansson, ordförande i den nordiska arbetsgrupp för jordbruk och extremväder som snart lämnar sin slutrapport.

Ministrarnas ”task-force”

Arbetsgruppen är en del i den ”task-force” som skogs- och lantbruksministrarna tillsatte i höstas, när krisen var ett faktum för nordiskt lantbruk. Uppdraget var att kartlägga effekterna och föreslå åtgärder för att stärka beredskapen på kort sikt, och klimatanpassa jordbruket på längre sikt. Snart finns en rapport klar som beskriver krisens omfattning och konsekvenserna för lantbrukarna och livsmedelsindustrin.

Miljardförluster drabbade lantbruket

Den kommer bland annat visa att danskt jordbruk gått miste om 4 - 6 miljarder DKK och det svenska drygt 6 miljarder SEK till följd av torkan 2018. Norge fick minskade intäkter och ökade kostnader på runt 3 miljarder NOK och Finlands lantbruk hade det minst lönsamma året sedan 2000.

Odlingssäsongen 2019 har börjat betydligt bättre för de flesta av Nordens bönder än fjolårets. Men många av dem lider fortfarande av sviterna av extremsommaren 2018. Bristen på både grovfoder och utsäde kan påverka lönsamheten hos odlare, djurproducenter och livsmedelsindustri ända in i år 2020, skriver arbetsgruppen.

Ökad klimatmedvetenhet

Men den goda sidan av saken, menar Per Hansson, är att krisen höjt medvetenheten om klimatförändringarna på alla nivåer i jordbrukssektorn, från bönderna själva till livsmedelsindustrin och nordens regeringar. I fjol uppstod spontant nordiskt samarbete kring grovfoderexport och inventering av de nordiska utsädeslagren.

– Det gör att vi har betydligt bättre beredskap i år. Nätverk som etablerades i fjol står beredda att följa utvecklingen i år, framför allt på nationell nivå, men även på nordisk.

Nya motståndskraftiga grödor

Centralt för ett klimatanpassat jordbruk är också växter som är bättre rustade dels för att klara perioder av värme och torka, större nederbördsmängder och stormar. Arbetsgruppen föreslår därför att Nordforsk, NordGen och NKJ, Nordiska kommittén för jordbruk och matforskning, samlar privata och offentliga aktörer inom växtförädling för att ta fram mer motståndskraftiga växtsorter.

Den nordiska arbetsgrupp som bestått av representanter från alla ländernas jordbruksdepartement- eller myndigheter, föreslår också ett permanent nordiskt nätverk som kan samarbeta i kristider och planera gemensamma satsningar för att göra det nordiska jordbruket bli mer motståndskraftigt.

– Det finns en stor kraft i att samla erfarenhet och kompetenser från de olika nordiska länder på det här sättet, säger Per Hansson.

Här är de åtgärder arbetsgruppen föreslår:

- Utveckla klimatsmarta vatten- och odlingssystem
- Ta fram växter anpassade för extremväder
- Ta fram strategier för framtida kriser vid extremväder
- Nordiskt kunskapsutbyte mellan rådgivare
- Permanent Nordiskt nätverk för jordbruk och extremväder

2019-06-25

Nordiska Ministerrådet

Åtgärdsplaner för skyfallshantering ger ny infrastruktur i staden

Som första stad i Sverige tar Göteborg fram åtgärdsplaner för skyfallshantering i stadsmiljö. Ramboll har på uppdrag av Göteborgs stad utvecklat en metodik för att på ett hållbart sätt hantera stora översvämningar. Planerna är en del av Göteborgs utveckling av en helt ny typ av blågrön infrastruktur.

– Det är första gången något liknande görs i Sverige. Därför samarbetar vi med experter från USA och Danmark med erfarenheter från liknande uppdrag i New York och Köpenhamn. En nyckelaspekt

i projektet är att vi redan från start har ett nära samarbete med staden för att göra åtgärdsplanen så användbar och effektiv som möjligt, säger Henrik Bodin Sköld, expert på översvämningshantering på Ramboll.

Göteborg är särskilt utsatt för stigande havsnivåer, hög frekvens av stormväder och har många dagar med regn och skyfall per år. Risken för översvämningar medför stora konsekvenser för infrastruktur och invånare. De skyfallsåtgärder som planeras utifrån åtgärdsplanerna kommer därför i framtiden att vara en del av en helt ny typ av infrastruktur där multifunktionella grönytor, skyfallsvägar och översvämningssbara zoner kommer att integreras i stadsmiljön.

– En del av lösningen är att få in fler gröna och blå ytor i staden. Det innebär till exempel att man skapar parker, kanaler och dammar som tillsammans fångar upp regnvatten och leder det ut från staden på ett smart sätt som inte medför skador. Samtidigt som staden blir mindre sårbar för skyfall och översvämningar, uppstår fler ekosystemtjänster i och med renare luft, rekreativa ytor att leva i etc. säger Henrik Bodin Sköld.

Åtgärdsplanens metodik har i projektet testats på ett pilotområde i södra Göteborg (Dag Hammarskjölds Boulevard). Den långsiktiga klimatstrategin kommer att innebära en förändrad stadsmiljö för att säkra staden mot det föränderliga klimatet. Därför är det viktigt att involvera allmänheten.

– Det är otroligt viktigt att alla aktörer i samhällsplanering, inklusive medborgarna, samverkar från start och enade kommer fram till hållbara lösningar. Syftet är förstås att rusta staden mot skyfall och översvämningar så effektivt som möjligt, men det kommer också att innebära en vackrare, roligare och mer hälsosam stadsmiljö.

Slutresultatet för åtgärdsplanprojektet presenterades i Göteborg början av juni 2019. Presentationen gjordes inför en åhörarskara med deltagande från Göteborgs stad, Malmö stad, Stockholm samt länsstyrelser för Västra Götaland och Stockholms län. Utvecklingen av åtgärdsplansmetodiken fortsätter inom staden. Det slutliga resultatet kommer att publiceras på Göteborgs stads hemsida (Vatten i Staden). 2019-06-26

Sörmlandsbonde får pris av WWF för miljöinsatser

Holger van der Woude på Yttereneby gård utanför Järna i Sörmland har utsetts till Årets svenska Östersjöbonde av Världsnaturfonden WWF. Han prisas för sitt stora miljöengagemang för Östersjön, inte minst genom att driva ett cirkulärt kretslopps-jordbruk med kvävefallor och våtmarker.

– Jag är otroligt stolt och glad över priset. Det känns väldigt roligt att få uppskattning för vad vi gör på gården, säger Holger.

WWF delar varje år ett pris på 1000 euro till en lantbrukare som gjort viktiga insatser mot övergödningen i Östersjön.

– Med Årets Östersjöbonde vill vi lyfta de goda exemplen och premiera lantbrukare som gör något utöver det vanliga. Yttereneby gårds kretslopps-jordbruk är viktigt både för lantbruksproduktionen, den omgivande naturen och Östersjön, säger Håkan Wirtén, generalsekreterare på Världsnaturfonden WWF.

Yttereneby gård är ett biodynamiskt lantbruk med vall, betesdjur och ekologisk produktion. Gården är kretsloppsanpassad med nästan noll näringsläckage. Jordbrukaren Holger van der Woude, som kom till Sverige från Holland i slutet av 1990-talet, satsar på eget foder, vall och sådd med mellangrödor. Han har också ett 70-tal mjölkkor av rasen Brown Swiss, som klarar sig på enbart grovfoder. Holger arrenderar också Skäve gård, så totalt är jordbruksarrendet 320 hektar inklusive 70 mjölkkor. Spannmålen säljs till Saltå kvarn och mjölken till Järna mejeri.

Holger och hans medarbetares insatser med skyddszoner, fånggrödor och våtmarker, uppmärksammas av juryn. Gården är försöksgård och kopplad till kunskapsspridande aktiviteter med LRF, Länsstyrelsen, naturbruksgymnasiet och Östersjöprojektet BERAS.

I höst går Yttereneby gård vidare i WWFs regionala tävling ”Baltic Farmer of the Year”, där en vinnare för hela Östersjöregionen utses.

Motivering: Holger van der Woude får priset för att han har utvecklat ett genomtänkt diversifierat lantbruk med vall, betesdjur och ekologisk produktion. Han har genomfört en mängd olika åtgärder för att skydda Östersjön och dokumen-

terat dem. Holger genomför jordbearbetning på våren, har skyddszoner och fånggrödor som minskar växtnärläckaget och har anlagt våtmarker. Förutom åtgärderna har Holger deltagit som försöksgård och i kunskapsspridande aktiviteter med LRF, Länsstyrelsen, naturbruksgymnasiet och Östersjöprojektet BERAS”.

FAKTA: WWFs utmärkelse ”Årets Östersjöbonde”
Priset Årets Östersjöbonde” (Baltic Farmer of the Year) instiftades 2009 och är en del av WWFs arbete för Östersjön. WWF jobbar för att minska övergödningen och läckage av både fosfor och kväve till havet. Ett speciellt fokus är att stödja hållbara jordbruksmetoder. Utmärkelsen är ett sätt att premiera föregångare inom jordbruket som inspirerar till goda miljöinsatser mot övergödningen. På hösten varje år utses nationella vinnare i Östersjöländerna som går till final om titeln Årets Östersjöbonde. Den svenska juryn består av Cassandra Bjelkelöv, LRF Ungdom, Martin H. Larsson, Miljödepartementet och Anders Alm, WWF

2019-06-26

Världsnaturfonden

Nytt kompetenscenter ska skapa digitala tvillingar för hela städer

Vinnova investerar 100 miljoner kronor i virtuell stadsplanering och analys. Ett helt nytt kompetenscentrum för storskaliga digitala tvillingar ska ledas av Chalmers. Ramboll ska tillsammans med andra aktörer samverka för att utveckla metodik för digitala tvillingar av hela städer.

– Möjligheten att skapa digitala tvillingar av hela städer är unik i Sverige. På så sätt kan vi effektivisera och skapa beslutsunderlag för byggnader, infrastruktur och grönområden. Idén är att kunna skala ännu större och göra digitala tvillingar över hela länder. Aldrig tidigare har vår bransch enats i ett så stort samarbetsprojekt och delat kunskap med varandra. Vi ska hitta ett gemensamt språk för att jobba med digitala tvillingar, det känns riktigt bra att vara med, säger Niklas Sörensen, vd för Ramboll i Sverige.

En digital tvilling är en kopia av något som finns

i verkligheten. Tekniken innebär att all information, om exempelvis byggnader, broar och vägar, kopplas ihop och ger möjlighet att visualisera och simulera insatser för att se hur omgivningen påverkas och därefter fatta väl underbyggda beslut. Med hjälp av sensorer kan vi exempelvis planera underhåll eller hantera trafiksituationer baserat på verkliga data.

– Ofta har varje objekt en egen digital tvilling, men genom att ha ett systemperspektiv kan vi koppla ihop objekt eller flöden och hitta metoder för att göra digitala tvillingar av hela städer, vilket i sin tur möjliggör utveckling av nya avancerade simuleringsmodeller för stadsplanering, säger Niklas Sörensen.

Ramboll deltar med ett tiotal personer i projektet för att lära och dela med sig av sin kunskap, men allra viktigast är det värde deltagarna i projektet är med och skapar för kommuner, näringslivet, myndigheter och för samhället i stort.

– Nyttan är stor, och det viktigaste är att det kommer invånarna till godo. Med mer insyn och möjlighet att engagera sig finns förutsättningar för ökad livskvalitet. Skattepengar används bättre och dessutom är vi med och bidrar till FN:s globala hållbarhetsmål, säger Niklas Sörensen.

Beslutet om ett nytt kompetenscentrum för ”Digital twin cities” är fattat av Vinnova som totalt satsar på åtta nya kompetenscentra. Universitet och företag ska tillsammans bedriva forskning och utbildning inom områden som är viktiga för Sverige. Användandet av digital teknik och insamlade data ska med nya arbetssätt hjälpa till i omställningen till hållbar utveckling av våra städer.

2019-06-26

Ramboll Sverige

Havets Hus och WWF släpper ut hajar i Gullmarsfjorden

Idag är det dags för årets hajsläpp. Havets Hus släpper i samarbete med WWF, ut fem småfläckiga rödhajar i Gullmarsfjorden för att öka kunskapen om arten och stärka beståndet. Arbetet med att föda upp och släppa ut hajar har pågått sedan 2003 och hittills har 100 småfläckiga rödhajar simmat ut

till friheten i havet.

Hittills har 100 småfläckiga rödhajar fötts upp på Havets Hus för att sedan släppas ut i det fria. Foto: Havets Hus.

– Vi på WWF är väldigt glada över det fina samarbete vi har med Havets Hus. Förutom att det ger viktig kunskap och stärker beståndet bidrar det också till att uppmärksamma de fantastiska hajarter vi har i våra svenska vatten, säger Håkan Wirrtén, generalsekreterare på WWF.

Att föda upp och släppa ut hajar är en viktig del i arbetet med att stärka havens biologiska mångfald. Hajar är idag starkt hotade på grund av kombinationen av långsam förökning och att de hamnar som bifångst i nät och andra fiskeredskap.

Av de 100 hajar som släppts ut sedan 2003 har sju hittats. De flesta i trakterna kring norra Bohuskusten, men det finns även de som har simmat betydligt längre.

– Den haj som har simmat längst hittade vi år 2015, den hade då tagit sig hela vägen upp till Oslofjorden. Genom hajens ID-märkning kunde vi se att den släpptes från Havets Hus år 2005 och alltså simmat fritt i havet i 10 år, säger Helen Sköld, akvariechef på Havets Hus.

Hajen som påträffades i Oslofjorden hittades död men hade då uppnått en ålder av 14 år, vilket är ovanligt gammalt för en småfläckig rödhaj, som vanligtvis blir cirka nio år. Att hajen levt så länge och simmat långt är ett gott tecken på att programmet fungerar.

– Det är viktigt med denna typ av initiativ som bidrar till att stärka hotade och känsliga arter. Märkningen av hajar ger oss också ny och intressant information som gör att vi kan förbättra naturvårdsarbetet och bidra till bevarande av biologisk mångfald i haven, säger Inger Näslund, senior havs- och fiskeexpert, Världsnaturfonden WWF.

Havets Hus och WWF samarbetar för att lyfta värdet av och stärka den biologiska mångfalden. Samarbetet fokuserar på bevarandeprojekt för hotade arter i haven och har pågått sedan 2015. Förutom småfläckig rödhaj arbetar man även tillsammans för den hotade knaggrokan.

Biologisk mångfald

I maj 2019 kom FN:s vetenskapliga expertpanel för biologisk mångfald, IPBES, med en rapport om tillståndet för den biologiska mångfalden i världen. Den omfattande rapporten visar att den biologiska mångfalden minskar i alarmerande takt och att upp till en miljon arter nu hotas av utrotning, fler än någonsin tidigare i mänsklighetens historia. Resultatet speglar WWFs Living Planet Report från 2018 som visade att populationerna av vilda ryggradsdjur i snitt minskat med 60 procent sedan 1970.

Småfläckig rödhaj

Det är idag helt förbjudet att fånga småfläckig rödhaj i svenska vatten. Beståndet klassas som livskraftigt, men det är fortfarande brist på kunskap om hajarna. Sedan 2003 föder Havets Hus upp och släpper ut märkta småfläckiga rödhajar. Syftet är att stärka det lokala beståndet, öka kunskapen om hajen och informera om hajars utsatta situation i världen. Data från de hittills 100 utsläppta hajarna har använts i forskningssyfte för att kartlägga genetik och rörelsemönster. Utsläppta hajar har återsetts i Gullmaren, Fjällbacka och i Vestfold i Norge. Arbetet sker sedan 2015 i samarbete med Världsnaturfonden WWF.

Hajar i världen

Havens ekosystem behöver hajar, bland annat då de är topprovdjur i näringskedjan. Tyvärr hotas många av världens hajarter av utrotning. Orsakerna är framförallt det hårda och okontrollerade fisket efter haj och hajfenor och att de fastnar som bifångst vid fiske. Men det beror också på deras långsamma livscykel med få ungar vid förökningen. Det resulterar i att hajar är extremt känsliga för överfiske och andra störningar. I svenska vatten är det främst bottentrålning efter andra arter som orsakar hajarnas nedgång, då de fångas som bifångst.

2019-07-10

Världsnaturfonden

Certifiering av dricksvattenfilter för enskilda hushåll – stoppa vilda västern!

Dricksvattenfilter för enskilda hushåll är inte reglerade i lag, vilket innebär att konsumenter i hela Europa måste förlita sig på försäljarens ärlighet när de vill rena sitt brunnsvatten.

Det behövs ett konsumentdrivet certifieringssystem för att säkerställa att filter renar det som utlovas och att de gör det på ett hållbart sätt. Norrtälje kommun har 30 000 enskilda brunnar med varierande dricksvattenkvalitet. Detta gör vår kommun till en av de största marknaderna för dricksvattenfilter, säger Amelia Morey Strömberg, verksamhetsansvarig för Utvecklingscentrum för vatten. Därför utvecklar vi tillsammans med andra aktörer och med finansiering av VINNOVA en unik testtrigg för att utveckla och certifiera filter. ”Om vi inte kvalitetssäkrar dricksvattenfilter kommer marknaden att fortsätta vara rena vilda västern”, säger Lars Frödin, projektdeltagare.

Den 24 september hölls en workshop på Vattencentrum Roslagen i Norrtälje där projektansvariga välkomnar företag och verksamheter inom dricksvattenområdet. Under dagen kommer projektet att presenteras samt studiebesök görs till de två unika anläggningarna i Norrtälje och Svanberga. Mer information finns på www.vattencentrum.se

2019-09-05

Campus Roslagen AB

Ny FN-rapport: Tillståndet i våra hav förvärras snabbare än forskarna trott

Haven värms och isarna smälter snabbare än vad forskarna tidigare har trott. Det visar den nya rapporten från FN:s klimatpanel IPCC som presenterades idag. Utsläppen måste gå ner snabbt för att inte konsekvenserna för våra samhällen och människors liv ska bli ödesdigra.

Idag släppte FN:s klimatpanel IPCC en ny klimatrapport som heter The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate. Det är den hittills mest omfattande bedömningen av hur allvarligt klimatet påverkat våra hav och kryosfären (jordens isäckta områden).

Rapporten beskriver hur världens marina liv,



Hållbarhetskollen - ett verktyg för ökad hållbarhet

Norconsult har utvecklat Hållbarhetskollen - ett verktyg som på ett strukturerat sätt hjälper oss att ta fram hållbara lösningar med kreativ höjd.

Hållbarhetskollen är en webapplikation som ska uppmärksamma och säkerställa en hållbar utveckling i våra uppdrag och gentemot våra kunder. Det är ett verktyg som på ett tidigt stadium ska fånga upp idéer som ökar vår innovation och leder in på en hållbar väg.

En analys görs för sex utvalda mål där vi genom vår verksamhet som samhällsbyggnadskonsulter har störst möjlighet att göra skillnad. Resultatet visas i diagram där ekonomiska-, sociala- och miljömässiga aspekter vägs in.

Hållbarhetskollen i praktiken

– Min strategi brukar vara att, i linje med basfrågorna i Hållbarhetsollen, se över beställarens styrdokument med en koppling till hållbar utveck-

ling. Där brukar man nästan alltid hitta ambitiösa skrivelser som kan lyftas och beaktas i det aktuella projektet, säger Theo Voulgaridis som är en av Norconsults hållbarhetsambassadörer.

– Därefter försöker jag sätta mitt projekt i ett större sammanhang genom att svara på hur kundens önskemål kan nyttjas för att bidra till uppfyllandet av de globala hållbarhetsmålen. Här gäller det att bredda perspektivet, beakta hela livscykeln för projektet och ta stöd av kollegor med andra kompetenser för att inte osynliggöra perspektiv som kan vara viktiga för en hållbar utveckling, avslutar Theo.



Theo Voulgaridis

För Norconsult handlar det om att bygga bästa möjliga samhälle med minsta möjliga påverkan på miljön. Därför är vi med och tar ansvar för att uppnå de globala målen enligt Agenda 2030.

hav, glaciärer, berg och polarområden påverkas av klimatkrisen. Förändringarna sker i en aldrig tidigare skådad takt och påverkar hundratal miljoner människor som får lida av konsekvenserna i form av bland annat mat- och vattenbrist. Hårdast kommer redan marginaliserad kustbefolkning i låginkomstländer att drabbas.

– Isarna smälter, havsnivån stiger och havstemperaturen ökar i en snabbare takt än någonsin tidigare. Läget är betydligt värre än forskarna tidigare trott. Nu krävs att politikerna tar rapporten på allvar och reagerar kraftfullt, säger Karin Lexén, Naturskyddsföreningens generalsekreterare.

Den globala uppvärmningen har redan förändrat våra hav. Haven har tagit upp omkring 90 procent av värmeöverskottet i atmosfären och 30 procent av koldioxiden. Detta har gjort haven varmare, surare och mindre syrerika. Klimatförändringarna påverkar också havens ekosystem och arter. Särskilt känsliga är korallrev.

– För att klara havens utmaningar måste vi både minska utsläppen av växthusgaser och skydda och återställa ekosystem. Men bara skydd räcker inte. Vi måste sluta subventionera och främja miljöskadliga sektorer, och istället stärka och stödja de hållbara. Även om vi lyckas minska utsläppen så kommer konsekvenserna vara stora. Särskilt låginkomstländer och små önationer kommer att drabbas mycket hårt. Vi måste därför öka anpassningsstödet till dem, säger Karin Lexén.

Naturskyddsföreningen listar tre viktiga politiska förändringar som vi hoppas att rapporten leder till:

1. Ökat skydd av hav och kustekosystem

För att öka havens motståndskraft mot klimatförändringar så behöver mer hav skyddas och förvaltas väl. Idag är mindre än 1 procent av internationellt vatten skyddat och knappt 8 procent av nationellt vatten. Forskning visar att minst 30 procent av både internationellt och nationellt vatten bör vara skyddat till 2030. Särskild vikt bör läggas vid att skydda och återställa naturliga klimatlösningar (kolsänkor) som sjögräsängar och våtmarksområden.

2. Främjande av småskaligt fiske

Subventioner för att främja miljöskadliga sektorer, som oljeutvinning till havs och storskaligt industriellt fiske, måste upphöra. Istället bör ett rättvist småskaligt fiske med låg miljöpåverkan främjas. Det småskaliga fisket sysselsätter miljontals människor och är vitalt för tryggad livsmedelsförsörjning och minskad fattigdom.

3. Anpassad fiskeriförvaltning

Klimatförändringarna gör att många fiskarter kommer få svårt att anpassa sig till varmare hav och därför söker sig mot kallare vatten. Vissa länder kommer att se en ökning av fisk och andra en minskning. Småskaliga fiskesamhällen i låginkomstländer kommer att drabbas hårdast. För att minska risken för konflikt, ökad fattigdom och ojämn fördelning i fiskeresurser så måste fiskeriförvaltningen anpassas och samarbetet mellan länder och regioner stärkas.

2019-09-25

Naturskyddsföreningen

Danska bönder tog hem WWF-priset "Årets Östersjöbonde"

Det danska lantbruksparet Kristian och Maria Lundgaard-Karlshøj från västra Jylland vann i veckan WWFs regionala pris Årets Östersjöbonde 2019. De belönas för sitt arbete med att minska näringsläckaget och satsningar på en mer hållbar produktion. Prissumman är 10 000 euro.

– Det känns väldigt bra att få erkännande för det vi tror på. Utmärkelsen stärker oss och de anställda att vi är på rätt väg med vårt sätt att arbeta och nå våra mål i framtiden, säger Kristian och Maria Lundgaard-Karlshøj, som tog emot priset på en konferens i Warszawa, Polen.

Kristian och Maria Lundgaard-Karlshøj driver Ausumgaard mellan Holstebro och Struer på Jylland. De odlar 700 hektar med ekologiska grödor och har vidtagit en rad åtgärder för att minska näringsläckaget och bli mer hållbara. Gårdens gödsel och växtavfall behandlas i en biogasanläggning som ökar upptaget av näringsämnen, samtidigt som man producerar ett fossilfritt bränsle.

Nästa år planeras en våtmark som kan minska avrinningen till den lokala fjorden med 744 kilo kväve per år. Lantbrukarparet satsar på ekologisk svinuppfödning och frigående kycklingar. De deltar också i en forskningsstudie med danska Teknologiska Institutet kring produktion av mjölmaskar som framtida proteinkälla för människor och djur.

– Årets regionala vinnare visar att storskaligt jordbruk kan vara hållbart genom diversifiering, modernisering och teknik. De kan bli en förebild för andra som vill driva hållbart jordbruk, säger Ottilia Thoreson, chef för WWFs regionala Östersjöprogram.

Juryn skrev bland annat i sin motivering: ”Kristian och Maria vill att deras gård ska vara hållbar och de vill arbeta inom alla miljöområden, inklusive klimat, energi, hantering av näringsämnen, självförsörjning och djurskydd”.

Prisutdelningen ägde rum på jordbrukskonferensen The Greener Agriculture for a Sustainable Sea i Warszawa i Polen 25-26 september. Det var första gången som Danmark vann den regionala

tävlingen. Under våren utsåg de elva Östersjöländerna - inklusive Ukraina och Vitryssland - sina nationella vinnare, som sedan gick vidare till final. I Sverige vann Järnabonden Holger van der Woude titeln ”Årets svenska Östersjöbonde”. Han prisades för sitt cirkulära kretslopps jordbruk med kvävefallor och våtmarker.

FAKTA: WWFs utmärkelse ”Årets Östersjöbonde”
Priset Årets Östersjöbonde” (Baltic Sea Farmer of the Year Award) instiftades 2009 och är en del av WWFs arbete för Östersjön. WWF jobbar för att minska övergödningen och läckage av fosfor och kväve till havet med ett speciellt fokus på hållbara jordbruksmetoder. Utmärkelsen är ett sätt att uppmärksamma föregångare inom jordbruket som inspirerar till goda miljöinsatser. Varje höst går de nationella vinnare i Östersjöländerna till final om den regionala titeln Årets Östersjöbonde.

2019-09-27

Världsnaturfonden



TILL MINNE AV:

Gunnar Jacks

Gunnar Jacks, professor emeritus i grundvattenkemi vid KTH, har avlidit i en ålder av 82 år. Han efterlämnar två söner, Johannes och Andreas, samt livskamraten Birgitta. Efter disputationen 1973 vid KTH följde några år då han arbetade i Indien för Central Ground Water Board, vilket grundlade ett starkt intresse för Indien och för internationella vattenfrågor. Han blev professor i grundvattenkemi vid KTH 1986. Från 1996 var han också knuten till Åbo Akademi, där han var gästprofessor och 2016 även promoverad till hedersdoktor. Han var vid sin bortgång fortfarande aktiv på KTH och i Åbo, samt var ordförande i International Society of Groundwater for Sustainable Development, ISGSD.

Gunnar hade vida forskningsintressen inom ett brett spektrum av frågeställningar när det gäller mark och vatten, och många av hans forskningsresultat fick stor spridning internationellt. Kanske man särskilt bör nämna hans arbete för att förstå hur fluorhaltiga grundvatten uppkommer, och hans insatser när det gäller att uppmärksamma och kartlägga problemen med arsenik i dricksvatten. Detta utgör stora hot mot människors hälsa i länder som Bangladesh, Indien och på flera andra håll i världen. Han var också mycket aktiv under 1980- och 1990-talen för att belysa försurningens effekter på mark och vatten i Skandinavien, bl.a. bidrog han starkt till förståelsen för hur s.k. surstötter uppkommer, dvs det fenomen då starkt buffrade och normalt oförsurade vattendrag under en kort period under snösmältningen kan få ett betydligt lägre pH-värde, vilket i värsta fall kan leda till fiskdöd. Gunnar hade förmågan att knyta ihop sin egen och annan forskning i undervisningen, inte bara på KTH utan även på andra lärosäten, och var därmed en inspirerande föreläsare.



Förutom de stora forskningsinsatser Gunnar gjorde, var han också en stor internationalist och generös medmänniska. Han hade sinne för det dråpliga i tillvaron och många kan vittna om hans förmåga att sprida trevnad omkring sig, och om hans smittande entusiasm. Han hade ett till synes oändligt förråd av historier från sin barndoms Grangärde och andra platser på jorden. I hemmet i Stockholm var Gunnar och hans hustru Birgitta ofta värdar för olika sammankomster med utländska gäster där tidens stora frågor diskuterades över indiska vegetariska rätter som Gunnar själv tillredde.

*Jon Petter Gustafsson
Prosun Bhattacharya
Bo Olofsson
Lena Maxe*