

INNEHÅLL

Ledaren	4
I blickpunkten.....	5
Föreningsmeddelanden	6
Litteratur.....	8
Pressreleaser.....	12
Kultursidan	21

RAPID ANALYSIS METHODS FOR PARALYTIC SHELLFISH POISONING TOXINS (PSTS) MONITORING IN RAW WATERS

av Jing Li och Kenneth M Persson.....	23
---------------------------------------	----

SUSTAINABLE DRAINAGE SYSTEMS ASSESSMENT AND OPTIMISATION – A CASE STUDY FOR LUSSEBÄCKEN CATCHMENT, HELSINGBORG

av Bernard Nsabimana, Néstor Utande Estallo, Sameh Adib Abou Rafee och Johanna Sörensen	31
---	----

COMING CLOSER TO CLOSING THE PHOSPHORUS CYCLE – HOW BACTERIA COULD BE THE SOLUTION TO THE COMING FOOD CRISIS

av Sofia Högstrand	44
--------------------------	----

CAN THE WIND IN THE PACIFIC OCEAN INFLUENCE THE RAINFALL ACROSS THE HIMALAYA MOUNTAINS?

av Yiheng Du	46
--------------------	----

RAIN, DUST, GULLY POTS AND ???, A CHAIN OF CONCERNS

av Haoyu Wei	48
--------------------	----

TO FIGHT WITH CONTAMINANTS THROUGH INSIDE!

av Mehran Naseri-Rad	50
----------------------------	----

Omslagsbild: Provtagning i infiltrationsdammen på Vombverket (Sydvatten AB) för DNA-analys av den naturliga bakteriefloran. På fotot syns Sandy Chan, då doktorand på Sweden Water Research och Lunds Universitet (numera Sydvatten), och hennes assistent. (foto:Catherine Paul).



LEDARE

Omslaget på årets första nummer pryds av vinnarbilden från fototävlingen som föreningen anordnade ifjol. En härligt grön bild som får oss att längta efter sommaren. I detta nummer finns många intressanta artiklar, missa inte de populärvetenskapliga artiklarna som är ett resultat av en doktorandkurs i populärvetenskapligt skrivande. De är korta och koncisa och ändå faktafyllda. Trevlig läsning!

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
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 2020 för personlig medlem är SEK 200 (pensionärer och studerande SEK 100) och för stödjande från SEK 8.900. 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 2020: 850 ex.

Tryckt på TMG Sthlm, mars 2020.

I BLICKPUNKTEN



Lovande grundvattennivåer!

UVA-mässan 22–24 september

Föreningen Vatten deltar via programrådet med att ta fram intressanta och aktuella seminarier samt workshops. Tanken är att mässdeltagarna och utställare ska kunna tanka kunskap och få nya värdefulla erfarenheter. Program presenteras i maj och från Föreningen Vatten håller Thor Wahlberg i framtagandet av fyra seminarier som vi hoppas att ni kommer på!

Arrangemang

Skånelandsmöte om samhällets nya och gamla utmaningar lockade ett femtiotal personer. Befolkning ökar, miljökrav skärps och klimatet förändras. Vad innebär det och vilken samverkan krävs och erfarenheter från Danmark och Sverige diskuterades.

Vattendag och Pristagarseminarier i Stockholm med ett fyrtiotal deltagare som uppmärksammade årets världiga vinnare. Lösningar för dricksvatten på Öland och Gotland prisades tillsammans med modellering av regndata och framtidens mätning och övervakning av ledningssystem. Per Ericsson som fick VATTEN-priset gjorde en tillbakablick och framtidspaning avseende forskning inom dricksvattensområdet.

Har du idé på ett arrangemang ta kontakt med någon i regionkommittéerna eller sektionerna så kan vi via Föreningshuset stötta med det administrativa och bjuda in.

Strategimöte

Under januari genomfördes ett strategimöte om hur vi fortsätter att vara ett relevant tvärprofessionellt nätverk och en länk för kunskap mellan akademi och praktik? Hur skapar vi intressanta möten för dig och dina kollegor? Studieresor, webinarium, seminarium eller internationella samarbeten; vad bör Föreningen Vatten satsa på? Hur kan vi skapa plattformar för ett aktivt nätverk som är till nytta för er som medlemmar?

Föreningen Vatten har från försäljningen av VA-mässan en stor kassa och avser att kommande år investera den i syfte att bygga nätverk för kunskap om vatten och vattenvård samt vår gemensamma miljö. Handlingsplan skapades efter mötet med fokus på kort och lång sikt.

Ser också lovande ut med grundvattennivåerna för 2020 och önskar er alla en skön vår.



Magnus Berglund
Ordförande



FÖRENINGSMEDDELANDEN

FÖRENINGEN VATTENS FOTOTÄVLING 2019

Vinnaren av fototävlingen har utsetts av Föreningen Vattens priskommitté. **Vinnaren blev Catherine Paul, Lunds Universitet.** Priset är ett välgörenhetspris och består av en gåva till WaterAid. Den vinnande bilden pryder framsidan av detta nummer av Tidskriften Vatten.
Styrelsen

2020 ÅRS PRISTAGARE

VATTEN-priset:

Per Ericsson, Norrvatten

Motivering

Per Ericsson är en av Sveriges ledande experter inom dricksvattenområdet. Per har varit drivande inom forsknings- och utvecklingsarbete i många år både genom sin verksamhet inom Norrvatten och som aktiv i branschens gemensamma utvecklingsarbete. Genom Pers insatser har samarbetet mellan forskning och praktiker utvecklats och fördjupats. Per har en förmåga att se långt in i framtiden och mycket tidigt identifiera potentiella risker, vilket gör honom till en pionjär inom sitt område.

NEW GENERATION-priset:

Simon Granath och Victor Pelin, VA Syd

Motivering

Simon Granath och Victor Pelin, VA Syd, tilldelas New Generation-priset för deras arbete med mätning och övervakning av ledningsnäten. Deras arbete har bl.a. innefattat projekt som exempelvis att testa läcksökning med satellit, testa att använda en turbin i dricksvattenledningen för att driva mätutrustning och andra projekt med okonventionella lösningar. Simon och Victor deltar och driver aktivt utvecklingen inom digitalisering, automation och AI, områden som framöver kommer vara en nyckelfaktor för att vara en modern VA-organisation.

KEMIRA-priset:

Susanne Bjerregaard Pettersson och

Tommy Grönström, Region Gotland

Motivering

Gotland har under flera år varit drabbade av stor vattenbrist. Susanne Bjerregaard Pettersson och Tommy Grönström på Region Gotland, tilldelas Kemira-priset för deras insatser för att med en för Sverige okonventionell lösning säkra dricksvattenförsörjningen för en stor del av Region Gotland. 2019 stod det stora bräckvattenverket med avsaltninganläggning klart på södra Gotland med en medelkapacitet på 5000 m³/dygn.

XYLEM-priset:

Johan Saltin, Norconsult, och Peter Asteberg,

Mörbylånga kommun

Motivering

Johan Saltin, Norconsult, och Peter Asteberg, Mörbylånga kommun, tilldelas XYLEM-priset för sina banbrytande insatser att såväl akut som långsiktigt lösa ett svårt vattenförsörjningsproblem på Öland. Lösningen var en kombination av bräckt vatten från borrhållarbrunnar och industriellt processvatten från en kycklingindustri. Vattenverket, som invigdes 2019, är det enda i världen som används till att rena både bräckt vatten och industrivatten och ett av de första vattenverken i världen som producerar dricksvatten direkt från processavlopp.

NORCONSULT-priset:

Lisa Olsson, Sweco

Motivering

Lisa Olsson tilldelas Norconsult-priset för den bästa studentartikeln i Tidskriften Vatten. Artikeln, Flödesmodellering i MIKE Urban baserad på högupplöst X-bandradardata, handlar om hur man kan använda högupplöst regndata. Detta var en förstudie som visar på både potential och problem vid användandet. Studien syftade till att styra inflödet till Källby reningsverk i Lund.

Styrelsen

HYDROLOGISEKTIONEN

Hydrologisektionen är just nu i full gång med att utforma 2020 års seminarium som kommer att hållas till hösten i vanlig ordning. Idéer och förslag från medlemmar mottages förstås gärna. Vår ambition är att spika plats, datum och program under våren. Vi vill även passa på att rikta ett stort tack till våra tidigare ledamöter Susanna Hogdin (HaV) och Ulrika Sabel (Jordbruksverket) för era bidrag till sektionen samt välkomna Eva Johansson (Jordbruksverket) som ny ledamot.

Victor Pelin

KUSTSEKTIONEN

Planeringen är i full gång för kustsektionens årliga aktivitet. Till hösten planeras en tvådagars fältresa till Danmark med lokala guider för att studera erosions- och översvänningsproblematiken längs Själlands nordkust och lära av danska erfarenheter. Fältresan kommer att arrangeras i samarbete med Erosionsskadecentrum som är ett samarbetsforum för kustkommuner. Vi återkommer inom kort med datum för aktiviteten.

Kustsektionens styrelse söker efter nya ledamöter. Ifall du är intresserad av kustfrågor, vill bredda ditt nätverk och hjälpa till att organisera kunskapshöjande aktiviteter, anmäl ditt intresse till caroline.hallin@tvrl.lth.se

Caroline Hallin





LITTERATUR

RAPPORTER

SNV

Naturvårdsverket har publicerat:

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

Fördjupad analys av den svenska klimatomställningen 2019. Industrin i fokus.

9789162069117

Ömsesidiga beroenden mellan olika hållbarhetsperspektiv (Del 2). Möjligheter att genom kunskaper om synergier och trade-offs mellan olika globala hållbarhetsmål förbättra förutsättningarna att nå Agenda 2030 i sin helhet.

9789162069032

Grön infrastruktur i vattenlandskapet. Så kan du bidra.

9789162088422

HAV

Havs och Vattenmyndigheten har publicerat:

OBS – samtliga rapporter finns även som PDF på www.havochvatten.se

Vägledning för regional vattenförsörjningsplanering. För en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning.

2020:1

Hantering av gödsel inom vatten-skyddsområde för grundvattentäkt. Vägledning kring riskbedömning och regeltillämpning med avseende på risk för läckage av nitrat till grundvattnet.

2019:26

Jordbruk och läckage av nitrat till grundvatten – Naturliga processer, odlingsystem och risk för påverkan.

2019:25

Det ekonomiska värdet av förbättrad vattenkvalitet, vad tycker svenska hushåll? De svenska hushållens betalningsvilja för en förbättrad vattenkvalitet i sjöar, vattendrag och kustvatten.

2019:23

SVU

Svenskt Vatten Utveckling har publicerat

OBS – rapporterna finns normalt som PDF under www.svensktvatten.se

Montelius, E. Individens uppfattning om risker med dricksvattnet.

2019-13

Åmand, L., O. Samuelsson, S. Nilsson, S.L. Andersson. Instrumentera rätt på avloppsreningsverk.

2019-14

Persson, A., A. Herlin, G. Johansson, J. Yngvesson, M. Jacobsson. Underhållsplanering för betongkonstruktioner i vattenverk.

2019-15

Herlin, A., Å Laurell Lyne, M. Jacobsson. Reparationsmetoder för betongkonstruktioner i vattenverk.

2019-16

Malm, A., G. Svensson, J. Røstum, L. Axell. Vattenförluster från ledningsnätet – beräkningsverktyg för en hållbar nivå.

2019-17

Haraldsson, M. Planering och genomförande av VA-investeringar – en branschövergripande analys.

2019-18

Högberg, C.J., J. Engblom, K. Olsson, L. Pallon. Framtidens certifiering av plastprodukter för VA – förundersökning.

2019-19

Blecken, G., T. Larm. Utformning och dimensionering av anläggningar för rening och flödesutjämning av dagvatten. 2019-20

Hoyer, K. Återvunnet avloppsvatten för industriell användning och bevattning. 2019-21

BÖCKER

Witkowski, A.J., S. Jakóbczyk-Karpierz, J. Czekaj, D. Grabala. Groundwater Vulnerability and Pollution Risk Assessment, 1st Edition. CRC Press. 9780367422370, Feb 2020, £96.99

Mazumder, S.K. Flow Transition Design in Hydraulic Structures, 1st Edition, CRC Press. 9780429280979, Feb. 2020, £69.29

Haj-Amor, Z., S. Bouri. Climate Change Impacts on Coastal Soil and Water Management, 1st Edition. CRC Press. 9780367405533, Feb. 2020, £92.00

Matuku Mawioo, P. Novel Concepts, Systems and Technology for Sludge Management in Emergency and Slum Settings, 1st Edition. CRC Press. 9781003023227, Feb. 2020, £37.79

Oswaldo Marquez Calvo, O. Advancing Robust Multi-Objective Optimisation Applied to Complex Model-Based Water-Related Problems, 1st Edition. CRC Press. 9781003026617, Feb. 2020, £37.79

Costa Teixeira, E., W. Bonino Rauen. Hydrodynamic Design and Assessment of Water and Wastewater Treatment Units, 1st Edition. CRC Press. 9781138495890, Jan. 2020, £50.00

Figoli, A., J. Hoinkis, J. Bundschuh. Membrane Technologies for Water Treatment: Removal of Toxic Trace Elements with Emphasis on Arsenic, Fluoride and Uranium, 1st Edition. CRC Press. 9781138611931, Dec. 2019, £61.99

Thenkabail, P.S. Remote Sensing of Water Resources, Disasters, and Urban Studies, 1st Edition. CRC Press. 9780367868963, Dec. 2019, £76.99

Moretto, L., M. Ranzato. Coproducing Water, Energy and Waste Services, 1st Edition. Routledge. 9780367892838, Dec. 2019, £36.99

Guo, J.C.Y. Urban Flood Mitigation and Stormwater Management, 1st Edition. CRC Press. 9780367885991, Dec. 2019, £45.99

Riffat, R. Fundamentals of Wastewater Treatment and Engineering, 1st Edition. CRC Press. 9780367866440, Dec 2019, £41.99

Gautam, R.K., M.C. Chattopadhyaya. Advanced Nanomaterials for Wastewater Remediation, 1st Edition. CRC Press. 9780367876296, Dec. 2019, £76.99

Koutitas, C., P.D. Scarlatos. Computational Modelling in Hydraulic and Coastal Engineering, 1st Edition. CRC Press. 9780367872052, Dec. 2019, £41.99

Bau, J., J.D. Henriques, J.P. Lobo Ferreira, J. de Oliveira Raposo. Integrated Approaches to Water Pollution Problems, 1st Edition. CRC Press. 9780367863876, Dec. 2019, £57.99

Gleeson, C., N. Gray. The Coliform Index and Waterborne Disease: Problems of microbial drinking water assessment, 1st Edition. CRC Press. 9780367866303, Dec. 2019, £53.99

Crompton, T.R. Chromatography of Natural, Treated and Waste Waters, 1st Edition. CRC Press. 9780367863487, Dec. 2019, £57.99

Kay, B. Water Resources: Health, Environment and Development, 1st Edition. CRC Press. 9780367866419, Dec. 2019, £57.99

Eslamian, S., S. Okhravi, F. Eslamian. Constructed Wetlands: Hydraulic Design, 1st Edition. CRC Press. 9780367196899, Dec. 2019, £54.00

Silva, M.M. Public Spaces for Water: A Design Notebook, 1st Edition. CRC Press. 9780367031008, Dec. 2019, £100.00
Reference - 148 Pages

Noor, Z.Z. N.S.M. Sabli. Sustainable Water Treatment: Innovative Technologies, 1st Edition. CRC Press. 9780367885779, Dec. 2019, £56.99

Jye, L.W., A.F. Ismail. Nanofiltration Membranes: Synthesis, Characterization, and Applications, 1st Edition. CRC Press. 9780367875770, Dec. 2019, £59.99

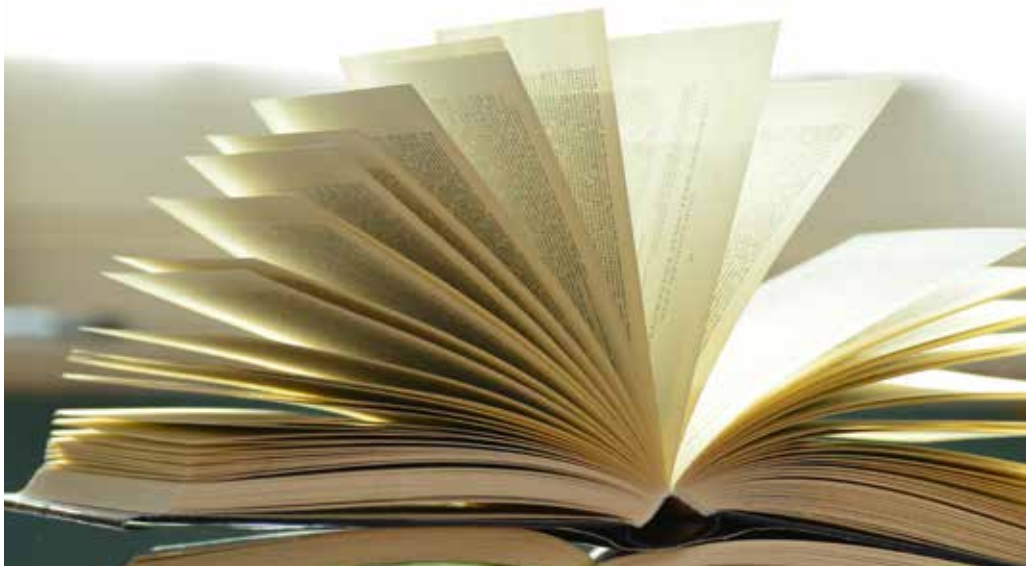
Ray, C., D. McInnes, M. Sanderson. Virtual Water: Implications for Agriculture and Trade, 1st Edition. Routledge. 9780367408077, Dec. 2019, £120.00

Minear, R.A., G. Amy. Disinfection By-Products in Water Treatment. The Chemistry of Their Formation and Control, 1st Edition. CRC Press. 9780367448721, Dec. 2019, £54.99

Singh, R.P., V. Prasad, B. Vaish. Advances in Waste-to-Energy Technologies, 1st Edition. CRC Press. 9781138390423, Dec. 2019, £96.00

James, W. Advances in Modeling the Management of Stormwater Impacts, 1st Edition. CRC Press. 9780367448356, Dec. 2019, £54.99

Epstein, E. Land Application of Sewage Sludge and Biosolids, 1st Edition. CRC Press. 9780367454746, Dec. 2019, £54.99



Nya avhandlingar

Algbloomingar kan vara giftiga

Jing Li kommer den 27 mars 2020 lägga fram sin avhandling, om hur man hantera eutrofiska vatten i konstgjorda grundvattenverk på Tekniska Vattenresurslära. LTH, Lundsuniversitetet. Opponet är Dr. Daniel Hellström, chef för Norrvattens kvalitets- och utvecklingsavdelning, Solna, Sweden.

Det som vanligtvis kallas blågröna alger, men som inte är alger utan cyanobakterier, kan växa till snabbt i sötvatten. Under vissa fall kan de växa så snabbt att vattnet blir alldeles grönt, man säger att vattnet blommar. Vissa blomningar kan åstadkomma bildning av gifter, toxiner, som kan bli direkta hot mot badare och dem som hämtar dricksvatten från ytvattnen.

Denna avhandling handlar om hur cyanobakterier förekommer i ytvatten i Sverige i allmänhet och i Vombsjön i Skåne i synnerhet. Avhandlingen handlar också om hur väl konstgjord grundvattenbildning fungerar för att avskilja cyanobakterier och toxiner vid beredning av råvatten till dricksvatten. Slutligen redovisas några analysmetoder som kan användas för att mäta förekomst av cyanobakterier och toxiner i råvatten och dricksvatten.

Fokus har varit på att ge dem som använder och förvaltar ytvatten kunskap och hanteringsmetoder för att hjälpa dem att förstå hur cyanobakterier förekommer i råvatten så att de kan förhindra eller mildra problem med blomningar och toxinförekomst i vatten. I arbetet har ett antal indikatorer utvecklats som kan visa risken för förekomst av cyanobakterier i vatten, så kallade cyanobacteria management tool (CMT). För att förstå hur sprida cyanobakterieblomningar är i Sverige gjordes en undersökning på båda nationellt och lokalt nivå utifrån Sveriges 108 trendsjöar som ingår i Havs- och vattenmyndighetens programområde för nationell miljöövervakning. Särskild undersöktes hur sjöarnas näringsinnehåll korrelerade mot cyanobakteriell tillväxt. Två hypoteser testades: 1) om total fosfor (TP) kan användas för att förutsäga risken för cyanobakterier i de svenska trendsjöar; 2) om förhållandet mellan löslig oorganiskt kväve och total fosfor (DIN / TP) är bättre än totalt kväve till fosforförhållande (TN / TP) för att visa

på hög nivå av cyanobakterier. Mera mätdata från Vombverket användes också för en fallstudie. Ett antal resultat kom fram av arbetet:

- Med hjälp av kvantilregressionsmetoden går det att visa vid vilken nivå av TP man når den högsta möjliga cyanobakteriella nivåer.
- Kvoten DIN / TP är mycket bättre på att förutsäga hög nivå av cyanobakterier än TN / TP; hög nivå av cyanobakterier sammanfaller med DIN / TP < 10.
- Det är huvudsakligen sjöar i södra Sverige som har frekventa blomningar, på grund av intensiv markanvändning och påverkan av lantbruk och avlopp. De är eutrofa eller extremt eutrofa med hög halt fosfor i vattnet. Eutrofa skogssjöar är har de högsta nivåerna av cyanobakterier.
- Det finns ett tydligt säsongsmönster för cyanobakteriell biomassa i Vombsjön. Särskild uppmärksamhet bör ägnas från maj till nov, då finns höga cyanobakteriell risk.
- Kemiska snabbmetoder såsom enzymsbunden immunosorbentanalys (ELISA) eller lateral flödesimmunanalys (LFA) kan användas för regelbunden och snabb kontroll av förekomst av toxiner från cyanobakterier i vatten. För exaktare mätningar krävs betydligt mera avancerade analysinstrument där LC-MS / MS visade sig vara mycket användbart för toxinmätningar.

Resultaten av denna avhandling kan användas för att regelbundet uppdatera CMT och användas som ett arbetsflöde för vattenoperatörer för att förbättra sina övervakningsförfaranden och utveckla strategier för att förstå råvattnet och i tid veta när oönskade biologiska förändringar sker i vattnet. Näringskontroll är nyckeln till att förhindra återkommande cyanobakterieblomningar.



PRESSRELEASER

Stor pilotanläggning ska rena avloppsvatten från läkemedelsrester

Läkemedelsrester som hamnar i vattendrag via avloppsvatten påverkar fiskar och andra djur, vilket få avloppsreningsverk kan göra något åt idag, men det finns teknik som kan avhjälpa problemet. Ramboll deltar i ett pilotprojekt där vattnet renas med aktivt kol. Tekniken ska testas i en ny pilotanläggning på Himmerfjärdsverket i Botkyrka.

– Vi har tagit fram en design för läkemedelsrening med aktivt kol som innebär att 80–90 procent av läkemedelsresterna kan fångas upp. Det aktiva kolet har väldigt stor yta där läkemedelsrester och andra mikroföreningar fastnar, säger Johanna Grim som deltar från Ramboll.

Under 2019 har Ramboll drivit ett förstudieprojekt som har utvärderat tekniska alternativ och miljönyttan med läkemedelsrening. Uppdraget för Syvab, som driver Himmerfjärdsverket, innebar i förstudien förutom projektledning även teknikutredning och att ta fram en design för en kolfilteranläggning i full skala. Projektet var ett samarbete mellan Ramboll, IVL, Stockholms universitet och finansierades av Naturvårdsverket.

Pilotanläggningen som nu ska byggas baseras till stor del på de resultat och frågeställningar som kom fram i förstudien. I arbetet med pilotanläggningen bidrar Ramboll med design och upphandling av utrustning. Pilotanläggningen, som är en spegling av det framtida Himmerfjärdsverket, bygger på förbättrad rening av näringsämnen genom så kallad MBR-teknik (MBR = membran bioreaktor) och efterföljande filter med aktivt kol för rening av läkemedelsrester. Även detta projekt delfinansieras av Naturvårdsverket.

– Erfarenheterna från det här projektet kommer att kunna användas av fler anläggningar så att vi kan få ett renare vatten, fritt från läkemedelsrester, och en mer hälsosam miljö för fiskar och andra vattendjur. Det känns fantastiskt att vi kan vara med och bidra till den utvecklingen, säger Johanna Grim.

2019-12-12

Ramboll

Rena vatten med bark – forskningsprojekt får 1,7 miljoner

Att rena vatten kan vara både kostsamt och energikrävande. Örebroforskaren Viktor Sjöberg har fått 1,7 miljoner kronor från KK-stiftelsen för att undersöka om det går att rena vatten – billigt och effektivt – med restprodukter.

Slagg från framställning av rostfritt stål, förbränningsaskor eller bark. Det är exempel på material som kan gå att använda för att rena vatten.

– Grundämnena som fluor och arsenik används i tillverkningen av ny teknik och vatten som är förorenat av dessa måste renas innan det kan användas eller släppas ut i naturen igen. Det kan vara både kostsamt och energikrävande, säger Viktor Sjöberg, forskare i kemi vid Örebro universitet.

Därför vill han undersöka hur ett antal lätt tillgängliga och billiga restprodukter kan användas för att rena förorenat vatten. Han ska studera restprodukternas sorptionseffektivitet. Med andra ord vilken förmåga till exempel bark har att suga upp giftiga ämnen från vattnet och få dem att fastna. Han ska även undersöka möjligheten att selektivt utvinna de infångade grundämnena.

Projektet sker i samarbete med Outokumpu Stainless AB, DGE mark och miljö AB samt Flexi-Clean AB och kommer löpa över två år.

2019-12-19

Örebro universitet

Ekonomiska stöd från Sverige för att hjälpa jordbrukare att anpassa sig till klimatförändringar

Sveriges regering har bidragit med 100 miljoner kronor för att hjälpa jordbrukare att anpassa sig till ett förändrat klimat och för att minska utsläppen av växthusgaser i utvecklingsländerna, meddelades idag av Internationella fonden för jordbruksutveckling (International Fund for Agricultural Development, IFAD).

Sveriges bidrag stödjer IFAD:s åtagande att investera minst 890 miljoner dollar i klimatfokuserade åtgärder fram till 2021. Detta inkluderar förbättring av 24 miljoner människors motståndskraft mot klimatchocker, samt att hjälpa klientlän-

derna att genomföra de bidragsmål som fastställts nationellt enligt Parisavtalet.

”Effekterna av klimatförändringar drabbar hårdast de som är mest fattiga och sårbara. Vi måste minska påverkan och se till att de som är beroende av småskaligt jordbruk är mer motståndskraftiga för att garantera självförsörjning. IFAD har en unik möjlighet att nå dessa fattiga och utsatta kvinnor och män” sa Sveriges biståndsminister Peter Eriksson.

”Klimatförändringar är inte bara ett framtidsproblem. Det händer nu. Det påverkar redan de småskaliga jordbrukarnas livsmedelstrygghet och inkomst” sa IFAD:s ordförande Gilbert F. Hounbo.

”Jag vill tacka Sverige för detta ytterligare bidrag som visar att de erkänner klimatförändringarna som en faktor för ökad fattigdom och hunger. Denna finansiering hjälper till att säkerställa att jordbrukarna kan anpassa sig till och bli mer motståndskraftiga mot klimatchocker så att de kan fortsätta odla mat och stödja sina familjer” la han till.

Detta bidrag inträffar vid en tidpunkt då Sydafrika står inför sin värsta torka på 35 år, med mer än 11 miljoner människor i nio länder som brottas med osäker livsmedelsförsörjning på akut nivå. Extrema väderhändelser, som torka och översvämningar, sätter press på de ekosystem som småskaliga jordbrukare är beroende av, vilket gör dem särskilt utsatta för ökad hunger och fattigdom och tvingar dem ofta att lämna sina byar.

Det uppskattas att varje celsiusgrad ökad global medeltemperatur kommer att i genomsnitt minska den globala avkastningen av vete med 6 procent, ris med 3,2 procent, majs med 7,4 procent och sojaböner med 3,1 procent.

”Större investeringar måste göras nu för att göra det möjligt för landsbygdsbefolkningen att vidta anpassningsåtgärder och för att förverkliga deras potentiella bidrag till att mildra effekterna av klimatförändringar” sa Hounbo. ”Vi måste se till att jordbrukarna kan fortsätta arbeta deras jord för att säkerställa global livsmedels säkerhet, fred och stabilitet.”

Sverige är en av grundarna av IFAD och delar visionen om en värld utan fattigdom och hunger. Sverige har bidragit med nästan 440 miljoner dol-

lar till fonden i form av kärnbidrag sedan 1977. Sverige har dessutom bidragit med nästan 10 miljoner dollar till ASAP, världens största anpassningsprogram för klimatförändringar för småskaliga jordbrukare som ger tillgång till information, verktyg och teknik som behövs för att bygga motståndskraft mot klimatförändringar.

2020-01-07

IFAD

Cleantech-bolaget Mimibly reser kapital från meriterade investerare

Göteborgsbaserade Mimibly har tagit in 8.5 miljoner kronor i en såddrunda från privata investerare för att förverkliga nollvisionen om mikroplastutsläpp från tvättindustrin.

Mimibly har tagit fram ‘Mimbox’, en produkt som kopplas ihop med både nya och befintliga tvättmaskiner. Mimboxen minskar mängden vatten som går åt för att tvätta kläder med 70%. De sänker också energiförbrukningen med 30% samtidigt som den filtrerar bort mikroplaster som släpps från syntetiska kläder som exempelvis Polyester. Tekniken som systemet bygger på är patenterat.

”Idag saknas det innovation inom tvättindustrin, speciellt inom hållbarhet som dessutom ger bättre lönsamhet för kunder. Vi vill ta fram smarta och lättillgängliga lösningar som kunden faktiskt vill ha. Tack vare investeringen vi har fått, tillsammans med kompetensen hos våra investerare, kan vi nu ta Mimibly till nästa nivå och komma ett stort steg närmare marknaden med våra produkter.”, säger Isabella Palmgren, medgrundare och VD för Mimibly. Mimblys mål har varit att designa en produkt som är tillgänglig för alla och som kan bidra med mer hållbarhet affärsmodell för kunder och samhället i stort. Produkten samlar in data när den används och visualiserar den på ett enkelt sätt för att hjälpa kunden att ta kontroll över förbrukning och digitalisera resursanvändningen som tidigare varit fränkopplad. Mimbox kopplad till två tvättmaskiner Investeringen kommer accelerera utveckling och tillväxten i bolaget vilket behövs för att möta efterfrågan från de många pilotkunder som anmält sitt intresse för att köpa systemet. Sverige

är Mimbly's startmarknad där kundsegmenten är fastighetsbolag med gemensamma tvättstugor, hotell samt facility management-bolag, som tvättar stora mängder textilier för sina verksamheter. Produkten testas och installeras hos Coor Facility Management i ett pilotprojekt tillsammans med PODAB, men kommer under Q1 och Q2 2020 även installeras på fler platser i landet.

“Mimbly presenterar en kostnadseffektiv lösning för att minska vår påverkan inom tre viktiga områden, energi, vatten och utsläpp av mikroplaster. Samarbetet bidrar till Coors mål att bli Truly sustainable”, säger Stefan Sernefors Tjänstespecialist på Coor Facility Management.

ForeC investment är lead-investerare i såddrundan som stängdes i december. ForeC har tidigare investerat i bland annat: Cellink, Hexatronic och Opus Group och leds av Göran och Karl Nordlund. De går in som aktiva ägare tillsammans med fem andra investerare som har olika specialistområden för att hjälpa bolaget att utvecklas. Almi Invests GreenTech Fond går in som största investerare i rundan med en del av sin 650-miljoners fond. Stefan Backlund, tidigare marknadschef på bl.a Klarna & Trustly, går in via ett eget investmentbolag. GU Ventures, Länsförsäkringar Göteborg & Bohuslän och ett finländskt familjeägt investmentbolag är också nya på aktieägarlistan.

“Mimbly har allt det vi letar efter i ett investeringscase, ett fantastiskt team med Isabella i spetsen och en affärsidé med höjd samtidigt som en lönsam tillväxt är nåbar inom en överskådlig tid. Jag ser fram emot att få arbeta med teamet och Mimbly”, säger Karl Nordlund, Investment Manager på Fore C Investment.

”Varje vecka får vi i oss mikroplast motsvarande ett kreditkort. Vi ser stor potential i Mimbly som reducerar såväl mikroplaster som utsläppen av CO2 genom minskad vatten- och energianvändning - en växande klimatutmaning när allt större andel av världens befolkning använder tvättmaskiner”, säger Emanuel Andersson, Investment Manager på Almi Invests GreenTech-fond.

2020-01-17

Mimbly

Miljövänligare sjöfart minskar fraktkostnaderna

Sjöfarten skulle tjäna på att minska koldioxidutsläppen. Ny forskning visar att rederier och hamnar kan göra ekonomiska inbesparingar genom att till exempel investera i digitala verktyg för ruttplanering och utrusta fartygen med solceller.

En förbättrad användning av existerande farkoster och investeringar i gröna och hållbara teknologier som gör dem mera energieffektiva skulle ansevärt minska sjöfartens koldioxidutsläpp. Dessutom visar en ny studie gjord vid laboratoriet för industriell ekonomi vid Åbo Akademi att kostnaderna för frakten i samma veva skulle minska. Studien sammanför analys av utsläppminskning med investeringskalkyler.

– Med rätt kombination av operativa och teknologiska förändringar är det möjligt att minska både utsläppen och fraktkostnaderna. Om fartygen framöver konsumerar mindre bränsle för att transportera samma mängder frakt gör rederierna betydande inbesparingar i bränslekostnaderna, säger Magnus Gustafsson, forskningsledare i industriell ekonomi vid Åbo Akademi.

Sjöfartssektorn förorsakar årligen betydande koldioxidutsläpp, vilket skadar både miljö och samhälle. På senare år har det växt fram både en vilja inom och ett tryck mot branschen att minska på utsläppen, men den hårda konkurrensen inom området försvårar utvecklingen.

Digitaliseringen erbjuder här konkreta möjligheter. Till exempel skulle nya digitala planerings- och bokningsverktyg göra det möjligt att navigera enligt smartare rutter och minska mängden resor som fartygen gör halvtomma eller till och med helt olastade.

– Genom att minska mängden sjömil som fartygen åker tomma kan den nuvarande fartygskapaciteten användas bättre och utsläppen förorsakade av dessa så kallade barlastresor elimineras, säger Henry Schwartz, doktorand i industriell ekonomi vid Åbo Akademi.

– Andra investeringar i ny teknologi som enligt vår modell visat sig vara ekonomiskt lönsamma är till exempel solceller, optimerade propellrar och möjligheten att ansluta till det vanliga elnätet när fartyget är i hamn, så kallad cold ironing. Däremot

visade sig till exempel installation av vindkraft inte lönsamt.

Forskningen ingår som en del i Åbo Akademi forskningsprofil Havet, som sammanför industriell ekonomi, marinbiologi och offentlig förvaltning till tvärvetenskaplig havsrelaterad forskning. Studien gjordes som en fortsättning på ett långvarigt och fruktbart samarbete mellan laboratoriet för industriell ekonomi och Stiftelsen för projektforskning.

2020-01-21

Åbo Akademi

Företagsam student testar ny teknik för fiskodling i Indonesien

Närproducerad fisk som är både ekologiskt och ekonomiskt hållbar – det är Mattias Djurstedts vision för sitt framtida bolag Närke Green Fish AB. Nu åker entreprenören och biovetenskapsstudenten till Indonesien för att testa sin nya odlingsteknik på riktigt.

”Nyttig, miljövänlig och närproducerad” är ledord för Mattias Djurstedt, som efter Indonesienresan kommer att börja odla fisk i Askersund.

Redan under gymnasiet föddes idén till en ekologiskt och ekonomiskt hållbar fiskodling. Som son till en jordbrukare har intresset för livsmedelsindustrin alltid funnits där för Mattias Djurstedt, som växte upp på en bondgård i Vimmerby.

– Som liten ville jag så klart inte bli bonde, men till slut landade jag i livsmedelsbranschen ändå. Jag hade lätt för mig i skolan och gick naturvetenskapliga programmet. Sedan en natt när jag inte kunde sova fick jag den här idén. Men jag har själv aldrig odlat fisk, så jag insåg att jag inte skulle kunna utveckla den helt själv.

Mattias valde att läsa vidare på Örebro universitet. På det Biovetenskapliga programmet med inriktning mot entreprenörskap har han fått möjlighet att fördjupa sina kunskaper i biologi – och samtidigt lära sig om hur man startar och driver företag. Flera kurser i bland annat idéutveckling och entreprenörskap sker i samarbete med Handelshögskolan.

– Jag har verkligen hittat en perfekt utbildning

som kombinerar de två saker jag gillar mest: biologi och entreprenörskap. Jag är jättenöjd, säger Mattias.

Universitetsmiljön ger kontakter

Livet som student har öppnat dörrar han aldrig kunde drömma om.

– Jag räknade inte med att det händer så mycket på ett universitet, bara att leva i den här universitetsmiljön har gjort att jag fått kontakter och hittat kanaler som gör det möjligt för mig att förverkliga min affärsidé. När man har en idé nappar folk direkt och det finns jättemycket hjälp och stöd att få.

Förra året fick Mattias Djurstedt en plats i entreprenörskapsprogrammet re:think, som är ett samarbete mellan Drivhuset, Alfred Nobel Science Park och Zinkgruvan Mining. Där blev han en av vinnarna i programmets pitchtävling.

I höstas blev han också utvald att pitcha sin idé inför fem investerare under eventet Creative Dragons 2019.

– Jag är den första som vunnit både publikens och juryns pris på Creative Dragons.

Stödet från både lärarna på utbildningen och från kontakter inom innovationsstödsystemet har spelat stor roll för Mattias möjligheter att göra verklighet av sina planer.

– Universitetet finns ju till för att den forskning och kunskap som finns här ska nå ut i samhället och göra nytta. Universitetet, näringslivet och Örebro kommun har ett tätt samarbete och satsar jättemycket på entreprenörer och innovation och det har verkligen betytt allt för mig att få vara med i de sammanhangen.

Testar ny teknik i tropiskt klimat

Under våren kommer Mattias Djurstedt att tillbringa fyra månader i staden Bogor, fem mil söder om Jakarta på Indonesien. Resan blir möjligt tack vare ett MFS-stipendium (Minor Field Studies), som han sökt via Internationella kontoret på Örebro universitet.

– Tanken är att jag ska skriva mitt examensarbete och samtidigt prova att utveckla en ny teknik för landbaserad fiskodling, berättar han.

Metoden som används heter biofloc, och an-

vänds idag bara i tropiska länder där klimatet är betydligt varmare än hemma i Sverige. Mattias Djurstedt har ett nära samarbete med två forskare vid andra lärosäten som har tagit fram en utveckling av den odlingstekniken, som han nu alltså ska testa i skarpt läge.

– Universitetet i Indonesien har en fiskodling på 350 kubikmeter uppdelad på flera olika bassänger och de odlar både för forskning och för kommersiellt bruk. Jag kommer att få använda deras utrustning och de är jätteintresserade av vår nya metod.

Fiskodling i Askersund

Om allt går som det ska är tanken att Mattias Djurstedt ska kunna sjösätta sitt företag till sommaren. Han har fått med sig Aspa bruk som samarbetspartner, och kommer att starta upp en fiskodling i Askersund, som drivs av spillvärme från bruket.

– Det är ett miljövänligt sätt att värma upp vattnet på, eftersom spillvärmens annars bara hade åkt ut i avloppet.

Fiskarten heter tilapia, och är en av de mest odlade fisksorterna i världen. Den växer snabbt, är tålig och kan leva på enbart vegetabilisk föda. Målet är att fisken ska utfordras med enbart svenska råvaror.

– Här hoppas vi kunna utnyttja restprodukter från svensk livsmedelsindustri, exempelvis från ölbryggning. Fisken odlas dessutom tillsammans med mikroorganismer och tillsammans blir det som ett självförsörjande system, där mikroorganismerna renar vattnet och samtidigt fungerar som foder för fisken. Hälsan för fisken ökar och det är både ekonomiskt och ekologiskt hållbart, berättar Mattias.

Mattias räknar med att den första fisken ska kunna serveras på restauranger i Örebro redan i februari 2021. Han har redan knutit kontakter med en lokal grossist, men tror att en utmaning är att få svenskarna att vänja sig vid en ny fisksort.

– Potatisen tog ju över hundra år innan vi vande oss vid, men det går snabbare idag att introducera ny mat. Tilapia har vitt, fast kött och smakar lite som abborre, berättar Mattias Djurstedt.

2020-01-28

Örebro universitet

Vattenforskningsprojekt får stort EU-anslag

Att ta tillvara på vatten kommer att bli allt viktigare i framtiden, inte minst för ett välfungerande jordbruk. Vattenforskningsprojektet Wateragri, som koordineras från Lunds Tekniska Högskola (LTH), får drygt 73 miljoner från EU:s Horizon 2020 i syfte att förbättra jordbruksvattenhanteringen under de kommande fyra åren.

– Tanken är att återinföra och förbättra hållbara lösningar för vattenhållning och att återvinna näringsämnen, för att möjliggöra en jordbruksproduktion som klarar både en växande befolkning och de utmaningar som klimatförändringarna för med sig, säger Miklas Scholz, professor i teknisk vattenresurslära vid LTH och koordinatör för Wateragri.

En ökande befolkning och en osäkrare vattentillgång i ett framtida klimat gör att jordbruket kommer ställas inför stora utmaningar. Att säkerställa tillgången på vatten och näringsämnen och samtidigt bedriva ett hållbart jordbruk lär bli allt viktigare de kommande åren. En del av lösningen är att ta vara på både vatten och näringsämnen i jorden på lokal nivå. Detta är dock eftersatt i Europa.

Brist på tekniska lösningar

I projektet eftersträvar man en djupare och mer detaljerad förståelse av de hydrologiska processer som formar de samlade vattenresurserna i Europa. Det handlar dels om att vidareutveckla traditionella dränerings- och bevattningslösningar, dels om att återskapa naturbaserade lösningar som våtmarker, bioinspirerade dräneringssystem och hållbara dammar som samlar upp vatten i syfte att bättra ta tillvara på både vatten och näringsämnen.

– Det finns i dag en brist på ekonomiskt överkomliga och lättanvända tekniska lösningar för jordbruket som fungerar i praktiken. Nya tekniker måste testas för att vi ska kunna anpassa oss till klimatpåverkan och dess påverkan på ekosystemet, säger Miklas Scholz.

Ett spel ska utvecklas

Tanken är att utvärdera de specifika behov av vatten och näringsbehov som finns inom lantbruksnäringen och utifrån detta utveckla en rad lättanvän-

da tekniker, testa dessa på fältnivå och komma med förslag på hur man genomför detta på ett ekonomiskt hållbart sätt.

Wateragri kommer också att arbeta med att utveckla tekniker med hjälp av bland annat datainsamling som kommer att skapa förutsättningar för att lättare kunna fatta beslut om hur man bäst agerar i verkliga situationer. Det kan exempelvis handla om att optimera planeringen av bevattning av åkrarna.

– Det ska möjliggöra simulering och kvantifiering av effekterna av en enskild lantbrukares beslut när det gäller tekniska, ekonomiska och miljömässiga aspekter av vattenhantering, berättar Miklas Scholz.

Projektet kommer att göra tio fallstudier med fokus på olika biogeografiska regioner runt om i Europa, däribland i Sverige. Här kommer man att testa de olika teknikerna som utvecklas för olika slags markanvändning – allt från gräsproduktion och betesmark till såväl ekologiskt som konventionellt jordbruk.

– Wateragri-projektet handlar om att utforska nya områden inom förvaltning av våra vattenresurser för att förbättra både jordbruksproduktionen och de lokala ekosystemen. Vi tar på oss att avsevärt förbättra hanteringen av vatten inom jordbruket inom de kommande fyra åren, säger Miklas Scholz.

Wateragri-konsortiet består av 23 partners från tolv europeiska länder och leds från Lunds universitet. Projektet beräknas starta i maj 2020 och pågå i fyra år. Projektet har fått finansiering på sju miljoner euro från EU:s Horizon 2020.

2020-01-31

Lunds Universitet

Bakteriegener hjälper forskarna hålla koll på människans miljöpåverkan i haven

Marina bakteriers genuttryck kan vara en värdefull sensor för att upptäcka miljöförändringar orsakade av oss människor. Bakterierna hjälper dessutom till att rena haven och på sikt kan de förhoppningsvis rena dricksvatten från skadliga miljögifter. Det visar en ny avhandling i marin mikrobiologi av Christofer Osbeck från Linnéuniversitetet.

Marina bakterier finns i stor mängd i alla marina ekosystem, där de som nedbrytare av organiskt material spelar en avgörande roll när det gäller reglering av energiflödet och näringsämnenas kretslopp. När alger och andra organismer i havet dör bryts de ner av bakterier, som på så sätt fungerar som havens reningsverk. Samtidigt hjälper havsbakterier till att frigöra exempelvis kväve och fosfor, och kan bilda vitaminer som alger och andra levande varelser i havet är beroende av i det marina ekosystemet.

Bakterier reagerar snabbt på miljöförändringar i haven. Det kan ta allt från bara några timmar upp till ett par dagar. I sin avhandling har Christofer Osbeck och hans kollegor undersökt hur bakterier svarar på havsförurning, organiska föroreningar och löst organiskt kol utsöndrat av växtplankton. Genom DNA-sekvensering i Östersjön har de studerat hur bakterierna reglerar sina gener för att ställa om sin ämnesomsättning så att de klarar av miljöförändringarna.

– På sikt skulle vi kunna använda genernas anpassningsprocess för miljöövervakning i Östersjön och även andra hav. Grundtanken skulle vara att man tar ett vattenprov i ett område och sedan tittar på vad detta innehåller för DNA. Ungefär som ett blodprov på en människa för att ta reda på olika sjukdomar. Man skulle kunna ha en fast provtagningsstation, liknande vår Linnaeus Microbial Observatory (LMO), där man regelbundet samlar in prover och analyserar resultatet. På så vis man kan se förändring också över tid, säger Christofer Osbeck.

Det är sedan tidigare känt att bakterier reagerar på olika miljögifter, exempelvis olja, som de kan äta upp. Det var dock första gången någon undersökte hur bakterier svarade genetiskt på PFAS (högfluorerade ämnen). PFAS är en grupp på över 4700 kemikalier som är vatten- och smutsavstötande och som bland annat används som ytbehandling i många produkter som brandsläckningsskum, impregnerade textilier, skor, matförpackningar, stekpannor, skönhetsprodukter, elektronik, med mera.

– I våra experiment såg vi en stark genetisk respons när bakterierna utsattes för PFAS-behandling. Jag är väldigt intresserad av att framöver titta mer på hur bakterier skulle kunna användas för

att bryta ner nya och otäckta miljögifter som PFAS och klorparaffiner. Jag tror man först behöver testa i lite mindre skala i laboratorium och sedan skala upp det undan för undan. Reningsverk använder redan bassänger där bakterier hjälper till att bryta ner och koncentrera organiskt material som finns löst i avloppsvattnet. Man kanske kan tänka sig någon liknande lösning i första hand, säger Christofer Osbeck.

2020-02-11

Linnéuniversitetet

Sweco i projekt som ska minska övergödning i Östersjön

För att bevara viktiga ekosystemtjänster som havet ger är arbetet med att minska övergödning avgörande. Sweco samarbetar med Umeå kommun inom projektet LEVA - Lokalt Engagemang för Vatten, ett projekt som ska ge friskare sjöar och hav.

Övergödningen i Östersjön är allvarlig och i dagsläget uppfylls inte det nationella miljömålet ”Ingen övergödning”. Projektet LEVA ska minska övergödning av våra sjöar och hav och Sweco arbetar just nu med att kartlägga näringstransport från land till vatten inom Tavelåns avrinningsområde i Västerbottens län.

– Vi ska samla in uppgifter om hur jordbruksmark och betesmark används inom Tavelåns avrinningsområde. Vi kommer sedan att använda uppgifterna för att ta fram en källfördelningsanalys som är ett viktigt verktyg för planering och utformning av kommande åtgärdsarbete, berättar Per Ask, uppdragsledare på Sweco.

– En åtgärd kan till exempel bli att anlägga en fosfordamm eller en våtmark, något som skulle minska näringstransport till vattnet. Anläggande av våtmarker är även positivt ur ett biologiskt mångfaldsperspektiv då det skapar livsmiljöer för ett stort antal djur- och växtarter, berättar Per.

Åtgärdssamordnare Nina Stenbacka på Umeå kommun betonar vikten av att skapa förutsättningar för lokalt åtgärdsarbete och att fler åtgärder genomförs.

– Det är oerhört viktigt att vi hittar konstruktiva

samverksformer där fler åtgärder mot övergödning kan genomföras. Det är också viktigt att hitta ett arbetssätt där rätt åtgärder utförs på rätt plats, och att arbetet genomförs långsiktigt så att vi kan säkra en positiv utveckling av våra övergödda vattenmiljöer, berättar Nina Stenbacka.

2020-02-11

SWECO

Ny Mumin-kampanj ska rädda Östersjöns miljö och arv

För att fira Muminens 75-årsjubileum startar idag den internationella Östersjökampanjen #VÅRTHAV. Kampanjen pågår året ut i samarbete med John Nurminens Stiftelse, för att rena Östersjön och främja dess arv.

“Havet är en oersättlig del av muminberättelserna. Tove Jansson var inspirerad av havets skönhet och styrka när hon skapade muminhistorierna i Pellinge skärgård. Tove älskade havet, muminrollen älskar havet – det gör vi alla,” säger Sophia Jansson, konstnärlig chef och styrelseordförande på Moomin Characters.

År 2020 har det gått 75 år sedan publiceringen av den första muminberättelsen, Småtrollen och den stora översvämningen, som utspelar sig mitt under en naturkatastrof.

Målet med Moomin Characters och John Nurminens Stiftelses gemensamma kampanj är att samla in en miljon euro, bland annat till ett nytt storskaligt initiativ för ett renare Östersjön samt ett nationellt havskultursprojekt.

Moomin Characters donerar själva 150 000 euro för att dra igång kampanjen, och även privatpersoner kan skänka pengar via kampanjens webbplats www.oursea.fi/sv. En donation på 10 euro räcker till att avlägsna ca 40 kilo blågröna alger, enligt erfarenheter från John Nurminens Stiftelses tidigare arbete.

Över 100 företag och organisationer, från kulturinstitutioner till städer, skolor och föreningar runt om Östersjöns stränder är med och stödjer kampanjen.

“Det är en fantastisk skara långvariga Mumin-licenstagare och samarbetspartners som är med –

från scouter till börsbolag. Vissa har vi jobbat med i tiotals år, medan andra är nya. Viljan att göra gott och den gemenskap som med tiden har vuxit fram runt Mumin kommer att synas till förmån för Östersjön det här året,” säger Roleff Kråkström, VD på Moomin Characters. ”Jag vill rikta ett särskilt tack till alla våra licenstagare, som i många år har deltagit i välgörenhetsprojekt tillsammans med oss. Utan deras insats skulle det här vara omöjligt.”

”Hållbarhetsfrågan är viktig för oss alla och tillsammans med Moomin Characters och våra partners och licenstagare kommer vi att ha ett större fokus på detta framgent,” säger Patrick Ullman, VD på Rights & Brands, som representerar varumärket Mumin globalt. ”#VÅRTHAV är en fantastisk start på vårt långsiktiga hållbarhetsarbete.”

Under kampanjäret ordnas utställningar, konserter och barnprogram med #VÅRTHAV-tema, bland annat i Sverige, Finland, Storbritannien och Japan. I Sverige planeras en Tove-festival på Fotografiska Museet, en utställning på Sjöhistoriska museet, deltagande på båtmässan i Stockholm, ett flertal bokmässor samt på den legendariska seglingstävlingen Gotland Runt. Kampanjens program uppdateras kontinuerligt under året på adressen www.oursea.fi/sv

Idén till kampanjen #VÅRTHAV föddes sommaren 2018, då många människor kring Östersjöns stränder förfasades över den rikliga förekomsten av blågröna alger. ”Förskräckelsen över Östersjöns tillstånd gjorde att vi ville engagera den stora gemenskap som finns runt Mumin för att skydda vårt gemensamma hav,” säger Roleff Kråkström. ”Det var självklart att rikta den uppmärksamhet som jubileumsåret ger till att rena och hjälpa vårt enda hav – det hav som har inspirerat så många av muminberättelserna,” tillägger Kråkström.

Tack vare kampanjen kan John Nurminens Stiftelse utvidga sin verksamhet och lansera nya betydelsefulla Östersjöprojekt, bland annat ett projekt inriktat på gödselfrakt. Utsläppen på årsbasis från en enskild hamn som hanterar gödsel kan vara lika stora som de årliga utsläppen från en stor stads avloppsreningsverk, så miljöeffekterna av projektet är potentiellt stora.

”#VÅRTHAV-kampanjen möjliggör viktiga

gärningar till förmån för Östersjön. Det här är en unik chans för oss att sätta Östersjön på världskar-tan, och vi gör allt för att kampanjen skall få största möjliga nytta till förmån för Östersjön,” säger ombudsman Annamari Arrakoski-Engard vid John Nurminens Stiftelse.

Alla företag och organisationer som deltar i kampanjen finns listade på kampanjsidan (www.oursea.fi/sv). Där kan man också följa med en kalkylator som visar hur mycket pengar som samlats in på vägen mot målsumman en miljon euro.

2020-02-12

John Nurminens Stiftelse

WWF satsar på ett friskare Östersjön med hjälp av Postkodlotteriet

Med hjälp av Postkodlotteriets stöd till projektet ”Återskapa Östersjöns livskraft” kommer WWF att sätta igång arbete i flera kust- och skärgårdsområden. Det handlar om naturvårdsinsatser i världsarvet Höga Kusten i Ångermanland, Stockholms skärgård och biosfärområdet Kristianstads vattenrike i Skåne. Otroligt glädjande, säger WWF.

WWF ska sätta igång med naturvårdsprojekt med stöd av Postkodlotteriet i Höga kusten, Ångermanland, Stockholms skärgård och Kristianstads vattenrike i Skåne. Foto: Germund Sellgren

Östersjöprojektet – som ska fokusera på marina naturvårdsinsatser i grunda havsvikar från norr till söder – är tänkt att engagera och aktivera människor i alla åldrar. Allmänheten ska också kunna rapportera in vad de ser till forskarna i så kallad medborgarforskning.

–Vi är otroligt glada för stödet från Postkodlotteriet och alla lottköpare. Det bidrar till vårt långsiktiga arbete med natur och miljö. I vårt nya ”drömprojekt” för Östersjön ska vi tillsammans med lokala aktörer jobba för att stärka och återställa marina livsmiljöer och minska övergödningen i grunda havsvikar. Områdena är jätteviktiga för både fisk, blåstång och ålgräs, säger Håkan Wirtén, generalsekreterare på WWF.

Projektet handlar också om att återskapa flera våtmarker nära Östersjön för att minska övergödningen och öka den biologiska mångfalden. Nya

vandringsvägar för fisk ska också skapas liksom ett större blåstångsområde.

Att ekosystemen fungerar är en förutsättning för att natur och människor ska få livskraftiga kust-, havs- och skärgårdsmiljöer.

– En viktig pusselbit för att skapa ett friskt och livskraftigt Östersjön är att bryta ner de stora problemen till lokal nivå. Då blir de mer överskådliga. Det handlar om att satsa på åtgärder som leder till förbättringar och att skapa goda exempel med modellområden. Om de lyckas kan de skalas upp och spridas till många fler, säger Yvonne Blombäck som ansvarar för WWFs kust och skärgårdsprogram.

2020-02-19

WWF

Statligt stöd för att trygga tillgången till dricksvatten

Havs- och vattenmyndigheten, HaV, fördelar 58 miljoner kronor till länsstyrelserna som i sin tur stöttar lokala miljöprojekt. Syftet är att säkra bättre vattenhushållning och ge bättre tillgång till dricksvatten.

Torka och vattenbrist har ställt till med stora problem på många håll i landet på senare år. Gotland, Blekinge, Skåne och Kalmar län är regioner som har drabbats hårdast av torkan. Klimatförändringarna kan medföra att perioder med torka och extremväder blir vanligare i framtiden.

Kommuner och kommunala bolag, men även företag, kan söka stöd hos Länsstyrelsen för investeringar i ny teknik och för medfinansiering av åtgärder för en tryggad tillgång till dricksvatten. Samarbete över större geografiska områden, som till exempel avrinningsområden, uppmuntras.

Ökat stöd i år

Det är andra året i rad som regeringen satsar på att trygga tillgången till dricksvatten. Förra året fördelade HaV ut 45 miljoner till länsstyrelserna. 132 projekt fick stöd på totalt 43 miljoner. Resten användes av länen själva för arbete med att långsiktigt säkra vattenförsörjningen.

– Projekt som fått stöd omfattar allt från att förbättra övervakning av grundvattennivåer och

åtgärder för att minska läckage från ledningsnät till att rena och återvinna avloppsvatten och skapa nya vattentäkter och vattenskyddsområden, säger Margareta Lundin Unger, utredare vid Havs- och vattenmyndigheten.

Vägledning ger hjälp

HaV har också tagit fram en vägledning för regional vattenförsörjningsplanering. Den fokuserar på samhällets långsiktiga dricksvattenförsörjning.

– Vi vill att den ska vara ett stöd till länsstyrelserna när de tillsammans med andra aktörer tar fram regionala vattenförsörjningsplaner, säger Margareta Lundin Unger.

Vägledningen har tagits fram i samarbete med Boverket, Sveriges geologiska undersökning (SGU), Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) och Livsmedelsverket. Vägledningen finns att ladda ner på HaVs hemsida.

För mer information, kontakta:

Margareta Lundin Unger,
utredare vid Havs- och vattenmyndigheten.
Tel 010-698 61 21, 076-538 61 21,
margareta.lundinunger@havochvatten.se

2020-02-19

Havs- och vattenmyndigheten

FREKVENSPANALYS

jag står utanför ditt
rum av tång och sand
väggarna är hav och kust
takets är natthimlens dioder
Ursa major ryter eller havet?
vildmarken lever också djur
slås på löpande band
dom dödar utan synd
och med alldeles
rena hjärtan
och rötter dricker och djurskrov föder

du låter hänga en hotbild på västra väggen
se statistiken och sen; ignorera statistiken
hundraårshändelserna infaller tätt nu
återkomsttiden minskar till och med
den statistiska fördelningen,
själva fundamentet,
skälver
man går inte säker för att man redan drabbats
skuggor av illvilja var molnens
luften står utan rörelse
det annalkar

vem är du som river då?
luften som flyttas; stiltjen via kåren
till stormen som ges dagens namn
för skillnaderna kan inte bestå!

flöjeln skenar havet reser sig ur havet

havet som en
invasiv art i
trädgården

efteråt:
gammal
sjö spökar

Olof Persson

*Dikten är tidigare publicerad i diktsamlingen
Ultranapidskriget (Zeon Light Text 2).*

VÅR
KULTURSIDA



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.*