

INNEHÅLL

Ledaren	100
I blickpunkten.....	101
Föreningsmeddelanden.....	102
Litteratur.....	104
Pressreleaser.....	106

SNÖSMÄLTNING OCH AVRINNING FRÅN GRÖNA EXTENSIVA TAK

av Bent C. Braskerud och Kim H. Paus	115
--	-----

VILKA KLIMATFAKTORER ÄR VIKTIGAST? DEL 1

av Jonas Olsson och Miranda Gatti	123
---	-----

PFAS CONTAMINATION IN GROUNDWATER

av Anna Söderman	127
------------------------	-----

NÅGRA ANMÄRKNINGAR OM JORDBRUKSBEVATTNING MED HJÄLP AV AVLOPPSVATTEN MED UTGÅNGSPUNKT FRÅN KÄLLBY AVLOPPSRENINGSVÄRK

av Kenneth M Persson och Lena Flyborg	137
---	-----

Omslagsbild: Vattenfall i Ronneby brunnsparke (www.mostphotos.com/jagen51).



LEDARE

I **juninumret lovade jag** att återkomma med en summering av denna sommar, som ju började med en svår torka. Vi kan nu konstatera att försommarens torka snabbt glömdes bort när resten av sommaren bjöd på det ena skyfallet efter det andra. Återigen belystes det hur känsligt vårt samhälle är för extrema vattenhändelser och hur dessa extremer verkar bli allt vanligare. Föreningen Vattens arbete har inte blivit mindre aktuellt under vår närmare 80-åriga historia!



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 Sedab AB
Lumaparksvägen 7, plan 7
120 31 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
Olof Nilsson, vice ordförande	031-338 35 65
Marinette Hagman, sekreterare	070 999 69 34
Thor Wahlberg, skattmästare	073-412 26 93
Magnus Persson, redaktör	046-222 89 90
Debora Falk, webmaster	076-764 01 48
Juha Salonsaari, ledamot	08-508 287 92
Amelia Morey Strömberg, ledamot	08-428 431 50
Rozbe Bozorgi, ledamot	018-35 30 00
Jesper Olsson, ledamot	08-766 67 00

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 och 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 2023: 850 ex.

Tryckt på Taberg Media Group, Stockholm, oktober 2023

I BLICKPUNKTEN



Positiv förändring!

Under det senaste styrelsemötet i augusti fattades viktiga beslut som kommer att påverka föreningen positivt framöver. En ny grafisk profil, logotyp och kommunikationsplan har utarbetats av Marlene Roos, och vi ser fram emot att implementera dessa förändringar. Vi har även arbetat med att tydliggöra föreningens budskap för att kommunicera vårt syfte och vår vision på ett ännu bättre sätt.

För att förbättra vår närvaro online och i tryck planerades för en uppgradering av vår hemsida, vårt nyhetsbrev och vår tidning, Tidskriften Vatten. Jag vill rikta ett stort tack till er alla för ert bidrag hittills i att lyfta Föreningens Vattens kommunikation till nya höjder.

Jag är också glad att meddela att vår nya hemsida har lanserats i tid för Vatten2023, som kommer att äga rum den 24–26 oktober. Detta evenemang är av stor betydelse för oss, och Föreningen Vatten kommer att vara mycket aktiv under mässan. Du kan besöka oss i monter A05:60 och delta i fyra spännande seminarier som vi ansvarar för:

Nya Lagkrav – VA juridik och aktuell praxis

Vattenhantering vid planläggning

– erfarenheter och ny lagstiftning

Morgondagens slamhantering.

Från reningsverk till framtidens resursverk



Vi ser fram emot att träffa dig och engagera oss i dessa viktiga ämnen under Vatten2023. Mer information om våra kommande arrangemang och evenemang finns på vår hemsida, www.foreningenvatten.se.

Det är dags att nominera dina kollegor, samarbetspartners eller kunder för Vattenpriserna! Skicka dina nomineringar till kansliet@foreningenvatten.se senast den 22 november. Ange namnet på den du nominerar, en kort motivering och kontaktuppgifter för både dig och den nominerade. Dela gärna informationen med dina kollegor så att de också kan ta chansen att nominera. Utdelningen av vattenpriserna kommer att äga rum den 20 mars 2024.

Tack för ditt stöd och engagemang i Föreningen Vatten. Vi ser fram emot att tillsammans göra 2024 till en framgång!



Magnus Berglund
Ordförande, Föreningen Vatten



FÖRENINGSMEDDELANDE

HYDROLOGISEKTIONEN

Hydrologisektionens årliga seminarium går av stapeln den 8 november och handlar i år om fysisk samhällsplanering kopplad till klimat och återkomsttider. Vi har en bred samling föredrags-hållare från bland annat statliga myndigheter, konsultföretag och universitet. Programmet är färdigt och finns att läsa på Föreningen Vattens hemsida. I år hålls seminariet digitalt i det interaktiva verktyget GatherTown efter fjolårets lyckade premiär. Gå in och anmäl dig till Föreningen Vattens seminarium redan idag!

Victor Pelin

NORRA REGIONKOMMITTÉN

Norra regionkommittén kommer att fortsätta att ordna lunchföredrag under hösten.

Torsdagen den 7 december

TEKNISKT VATTEN I BODEN – EN MÖJLIGGÖRARE FÖR GRÖN INDUSTRIOMSTÄLLNING

Vatten är en maktfaktor i den gröna industriomställningen och för framtida samhällsutveckling. Vi får höra om arbetet som bedrivs vid Boden industrial park i samband med etablering av ny grön industri.

Föredragare: Magnus Bäckström, VA-strateg; Bodens kommun

Datum: 2023-12-07

Tid: 12:15-13:00

(ca 30 min föredrag och 15 min frågor och utbyte)

Johanna Weglin Nilsson





LITTERATUR

RAPPORTER

SNV

Naturvårdsverket har publicerat:

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

Palsmyrar. En populärvetenskaplig beskrivning.
9789162071134

Utveckling av analysmetoder för mikroplast i miljö-
prover för forskning och miljöövervakning.
9789162070939

Effekter av havsbaserad vindkraft på fisk.
9789162071158

Evaluating the properties, fate and individual-
to-ecosystem level impacts of contrasting micro-
plastics in freshwaters.
9789162071004

urban Plastics. Sources, sinks and flows of micro-
plastics in the urban environment.
9789162071042

HAV

Havs och Vattenmyndigheten har publicerat:

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

Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten
2022 (resurs- och miljööversikt).
www.fiskbarometern.se

SVU

Svenskt Vatten Utveckling har publicerat

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

Nordin, A., H. Fridholm, J. Wallström, I. Ulinder,
L. Almqvist, M. Tuveesson. Reduktion av läkemedels-
rester och smittämnen i kommunala markbäddar.
2023-02

Greger, M., M. Schück. Rening av dagvatten i flyt-
ande våtmark – reningseffektivitet i olika miljöer.
2023-03

Gustavsson, D., E. Ossiansson, F. Persson, M.
Cimbritz, S. Bengtsson. Förbehandling av avlopps-
vatten för effektivt utnyttjande av organiskt mate-
rial. Förfiltrering med hydrolys och fermentering
av slam.
2023-04

Hedström, A., F. Nyström, I. Herrmann, M.
Viklander. Kemisk fällning – en möjlig renings-
process för dagvatten.
2023-05

Ohlin Saletti, A., K. Sjöstrand, M. von Scherling.
Beslutsstöd för tillskottsvatten
Verktyg för vattenbalans, nulägesanalys och åtgärds-
värdering.
2023-06

Muntlin, C., F. Vasconcelos, L. Johannesson, N.
Edblom, P. Holmlund. Förändring av BQI för
bottenfauna vid utsläpp från avloppsreningsverk.
Undersökning av lokal påverkan på bottenfauna
vid nio avloppsreningsverk längs Norrlandskusten.
2023-07

Baresel, C., S. Andersson, S.L. Andersson.
MBR-tekniken – utmaningar och möjligheter för
svenska avloppsreningsverk. Praktiska erfarenheter
och framtidsutsikter baserat på nio år av pilotverk-
samhet och en fullskaleimplementering.
2023-08

BÖCKER

Battersby, S. Sewerage and Sewage as an Environ-
mental Health Issue. Routledge.
9781032451572, Oct. 2023, £39.19

- Gangawane, K.M., M. Dwivedi, P. Ghodke (Editors). *Advanced Computational Approaches for Water Treatment. Applications in Food and Chemical Engineering*. CRC Press. 9781032350141, Oct. 2023, £136.00
- Wardle, D. *Subterranean Imaginaries and Groundwater Narratives*. Routledge. 9781032218816, Oct. 2023, £104.00
- Whyte, I. *Climatic Change and Human Society*. Routledge. 9781032002811, Oct. 2023, £22.39
- Mohammad, A., T.Y. Haan, N. Hilal. *Nanofiltration for Sustainability. Reuse, Recycle and Resource Recovery*. CRC Press. 9781032199498, Aug. 2023, £120.00
- Spellman, F.R. *Mathematics Manual for Water and Wastewater Treatment Plant Operators*. CRC Press. 9781032406114, Sep. 2023, £160.00
- McCracken, M. *Defining Effective Transboundary Water Cooperation*. Routledge. 9780367647827, Sep. 2023, £31.19
- Hartmann, T., W. van Doorn-Hoekveld, H.F.M.W. van Rijswijk, T. Spit (Editors). *Flood Resilience of Private Properties*. Routledge. 9780367617707, Sep. 2023, £31.19
- Ayoob, G.S. *Fluoride in Drinking Water. Status, Issues, and Solutions*. CRC Press. 9781138322660, Sep. 2023, £35.99
- Turner, V.K., D.H. Kaplan (Editors). *Geographic Perspectives on Urban Sustainability*. Routledge. 9780367671952, Sep. 2023, £31.19
- Tortajada, C., E. Araral (Editors) *Global Water Resources. Festschrift in Honour of Asit K. Biswas*. Routledge. 9781032016641, Sep. 2023, £31.19
- Staddon, C., C.A. Scott (Editors). *Putting Water Security to Work. Addressing Global Sustainable Development Challenges*. Routledge. 9780367650209, Sep. 2023, £31.19
- Gude, V.G. (Editor) *Resource Recovery from Wastewater. Toward Sustainability*. Apple Academic Press. 9781774637913, Sep. 2023, £66.39
- Kaleekkal, U.G., P.K.S Mural, S. Vigneswaran, U. Ghosh (Editors). *Sustainable Technologies for Water and Wastewater Treatment*. CRC Press. 9780367552534, Sep. 2023, £47.99
- Kumar, N. *Urban Flood Mitigation Strategies Using Geo Spatial Tools. A Practical Approach for Cities and Towns of Developing World*. Routledge India. 9781032495675, Sep. 2023, £104.00
- Maddela, N.R., L.K. Winkelstroter Eller, R. Prasad (Editors). *Microbiology for Cleaner Production and Environmental Sustainability*. CRC Press. 9781032496061, Aug. 2023, £59.99
- Verma, S. *Water and Wastewater Engineering Technology*. CRC Press. 9781032390055, July 2023, £71.99
- Kumar, A., S. Prajapati. *Solar Powered Wastewater Recycling*. CRC Press. 9781032526508, July 2023, £62.39
- Chen, G.H., M.C.M. van Loosdrecht, G.A. Ekama, D. Brdjanovic (Editors). *Biological Wastewater Treatment*. IWA Publishing. 9781789064186, Aug. 2023, £85.00
- Zhang, Y., S.U. Geissen, T. Track (Editors) *Water in Industry*. IWA Publishing. 9781789064148, Sep. 2023, £75.00
- Tyagi, V.K., C.S.P. Ojha (Editors). *Landfill Leachate Management*. IWA Publishing. 9781789063301, Sep. 2023, £0 (Open Access eBook)
- Blomkvist, P. *Articulating Publicness in Infrastructure: The History of Municipal Streets, Water and Sanitation in Sweden*. IWA Publishing. 9781789063981, Sep. 2023, £0 (Open Access eBook)



PRESSRELEASER

Secondary forests more sensitive to drought

The dry summer of 2018 hit Swedish forests hard – and hardest affected were the managed secondary forests. This according to a new study from Lund University in Sweden.

Northern boreal forest ecosystems are predicted to experience more frequent summer droughts in the future. The majority of Swedish forest are secondary forests that are managed commercial forests with little diversity in species and structure. Only a small part is made up of primary forests that have experienced limited direct human impact.

So far, it has not been known how primary forests and managed secondary forests react to drought. In a new study published in the scientific journal *Environmental Research Letters*, a team of researchers led from Lund, analysed how the drought of 2018 affected the forest types.

“We used a unique map of primary forests in Sweden and investigated whether there might be any difference in how these forests and neighbouring secondary forests were affected by the drought in 2018. The results showed that secondary forests in Sweden were more affected by the drought than primary forests were,” says Anders Ahlström, researcher in physical geography at Lund University.

In the study, researchers used satellite images and a map detailing more than 300 primary forests in Sweden. By analysing a high-resolution vegetation index over these and the buffer zones surrounding the primary forests, which represent secondary forests with a similar environment and drought situation in summer 2018, the research team were able to gain a picture of how the dry summer hit the different forest types.

“That primary forests were less affected by drought leads to a number of interesting follow-up questions about what causes this difference. It could be the trees’ generally greater age and size that perhaps leads to deeper roots and more structural diversity. Or it could be that there is more water in these ecosystems, perhaps because they haven’t been ditched. Right now though,

we have no idea what makes primary forests more stable during drought,” says Julika Wolf, former physical geography researcher, now a consultant on cartography and spatial analysis.

Primary forests are rare in Sweden and in Europe. They represent the most untouched forests we have left, and they inform us of how nature looks and how it functions without major direct human impact. The forests, therefore, are especially important in understanding how environmental changes and human land use affect ecosystems and their processes.

“This study is a good example of how we can use these primary forests in our research. In this case, we see that they are more stable during drought when compared with secondary forests that have been exposed to change such as felling, planting, ground preparation and ditching.” concludes Anders Ahlström.

Lunds universitet
2023-07-31

Satsa på naturens lösningar mot klimatkris och extremväder

Naturens egna lösningar kan mildra effekterna av extremväder som torka och översvämningar. Att bevara skogar, restaurera våtmarker och satsa på gröna städer kan spela en viktig roll. En rad positiva exempel är på gång både i Sverige och globalt, visar en kartläggning från WWF.

– Samhällets kostnader för klimatanpassning kommer att bli mycket stora, lågt räknat hundratals miljarder bara för ras, skred, erosion och översvämning av stadsbebyggelse. Hur det ska finansieras är en fråga som regeringen måste börja ta i. Kommunerna kan själva inte klara det. Med hjälp av naturens lösningar kan vi bidra till att öka den biologiska mångfalden och motståndskraften mot översvämningar och värmeböljor, säger WWFs generalsekreterare Gustaf Lind.

Hetta och torka i Sydeuropa och kraftiga regn och översvämningar i Sverige och Norge återigen satt strålkastarljuset på klimatkrisen och behovet av utsläppsminskningar och klimatanpassning.

– Ett starkt ledarskap innebär att kraftigt minska utsläppen enligt Parisavtalet och samtidigt bygga motståndskraftiga städer. Naturbaserade lösningar ger också stora mervärden för människor, biologisk mångfald och stadsmiljön. Glädjande nog finns många positiva exempel, säger Sabina Andrén, expert på hållbara städer på WWF.

Det kan handla om att bevara gröna korridorer genom städerna, öppna upp täckta dagvattenledningar, återställa våtmarker och bygga in växtlighet i städer. Våtmarker, regnbäddar och gröna översvämningssytor fördröjer vattnet, vilket minskar risk för skador. En global rapport från WWF och Röda korset 2022 visar att man med naturens hjälp kan mildra effekterna av till exempel torka och översvämningar med 26 procent.

Ett internationellt uppmärksammat exempel kommer från stadsdelen Augustenborg i Malmö, som redan på 1990-talet byggdes om till en ekostad. Malmö stad hade tidigare brottats med mycket översvämningar i källare på grund av otillräckliga vattenledningsrör. Satsning på gröna tak, rännor, kanaler och fördröjningsdammar gjorde att regnvattnet kunde rinna av på vägen till avloppssystemet. En botanisk takträdgård på 9 500 kvadratmeter anlades på hustaken. 2014 testades det nya systemet skarpt i ett av de värsta skyfällena som någonsin drabbat Malmö. Efter regnet var andelen försäkringsskador bara en tiondel där jämfört med resten av Malmö.

Andra exempel är Sundbybergs kommun utanför Stockholm som jobbar med en aktivitetspark med inbyggd dagvattenfördröjning. Örebro kommun tar fram lekplatser där grönskan har både en biologisk och pedagogisk funktion.

– I stadsmiljöer kan vatten och grönska finnas invävd på många olika sätt i gaturummen, på tak och fasader och i mikroparker, vilket ger stora mervärden för biologisk mångfald och människors livsmiljö, säger Sabina Andrén.

Jord- och skogsbruk drabbas också av det extrema vädret. LRF och Jordbruksverket uppskattar att försommarens torka reducerar spannmålsskörden med cirka 150–20 procent. Effekterna av sensommarens skyfall och stora regnmängder är ännu svårbedömda men kan bli stora. Torkan 2018 ledde till omfattande skogsbränder och ekonomiska förluster för skogsägarna.

– Mer extremväder är ett långsiktigt hot för det svenska jord- och skogsbruket. Genom att använda naturens egna lösningar kan vi bevara vattnet i landskapet, till exempel i våtmarker och bevattningsdammar. Genom invallningar och avledning av vatten kan vi skydda åkermarken från höga flöden och översvämningar, säger Mats Johansson, expert på vattenförvaltning vid WWF.

Läs WWFs och Röda korsets rapport: Nature-based solutions can help reduce the impact of climate change and weather related disasters: <https://www.wwf.se/dokument/working-with-nature-to-protect-people/>. Läs mer om WWFs arbete med klimat och städer: wwf.se/hallbarastader.

Rapporten visar att utvecklingsländer med naturbaserade lösningar kan spara 1 000 miljarder kronor år 2030 och knappt 4000 miljarder år 2050.

WWF

2023-08-21

Professor Jacob Carstensen och Professor Daniel Conley tilldelas Björn Carlsons Östersjöpris 2023

Jacob Carstensen och Daniel Conley belönas för sina avgörande insatser till forskningen om övergödning, vattenkvalitet, syrebrist och underliggande biogeokemiska processer i Östersjön. Genom banbrytande samarbete har Carstensen och Conley kombinerat expertis från olika områden, och deras forskning har därigenom omvandlat, utvecklat och breddat detta forskningsfält. Priset på 3 miljoner kronor kommer att utdelas den 26 september av H.K.H. Kronprinsessan Victoria på Grand Hotel i Stockholm.

Björn Carlsons Östersjöpris instiftades 2021 av Björn Carlsons Östersjöstiftelse för att inspirera till ytterligare arbete för en friskare Östersjö. Mottagarna av priset för 2023 är Jacob Carstensen, Professor i Marin Systemförvaltning vid Institutionen för Ekovetenskap på Aarhus Universitet i Danmark och Daniel Conley, Professor i Biogeokemi vid Institutionen för Geologi på Lunds Universitet.

Carstensen och Conley har i sin forskning kombinerat expertis från olika områden, såsom miljöstatistik, biogeokemi, ekologi och marinvetenskap. Detta innovativa samarbete har gjort det möjligt att förstå de komplexa interaktioner mellan de olika faktorer som påverkar övergödning och syrebrist i Östersjön.

Genom att implementera en rad olika avancerade metoder har de genererat högkvalitativa data för att göra precisa förutsägelser om ekosystemets beteende. Detta har visat långsiktiga effekter av näringsbelastning och övergödning i Östersjön och bidragit till rekommendationer om åtgärder för att förbättra dess vattenkvalitet.

– Det är en stor ära att få detta prestigefyllda pris tillsammans med min kollega Jacob Carstensen. Jag hoppas att vi under de kommande åren kan bidra med ny kunskap och att vår forskningsmetod inspirerar andra att samarbeta för en renare och bättre fungerande Östersjö, säger Daniel Conley.

Jacob Carstensen håller med och hoppas att priset kommer att sätta mer fokus på övergödningproblemet i Östersjön. Dock identifierar Carstensen och Conleys arbete inte bara problemen som orsakas av övergödning och syrebrist, utan de presenterar även lösningar. Lösningar som har kommunicerats brett till politiker och beslutsfattare. På detta sätt har de haft en direkt påverkan på Östersjöns miljö och genomförandet av Baltic Sea Action Plan.

– Att få detta pris innebär att vi kan använda prispengarna för ytterligare undersökningar av hur olika organismer påverkar näringsflöden i vatten och sediment. Detta skulle specifikt kunna innefatta mer avancerade experiment. Men vi kan inte mildra övergödningen utan att involvera Östersjöns alla intressenter, så det är viktigt att fortsätta sprida vår kunskap till dem liksom allmänheten i stort, säger Jacob Carstensen.

Om Björn Carlsons Östersjöstiftelse och Björn Carlsons Östersjöpris

Björn Carlsons Östersjöpris instiftades 2021 av Björn Carlsons Östersjöstiftelse (BalticSea2020) – ett årligt pris till forskare eller annan person som lämnat värdefulla bidrag till Östersjöns miljö. Med en prissumma på 3 miljoner kronor vill stiftelsen möjliggöra innovativ forskning, men också väcka intresse för Östersjön. Från 2005 till 2020 har stiftelsen anslagit 650 miljoner till forskning och tillämpade projekt för Östersjön.

Björn Carlsons Östersjöpris
2023-08-30

Risken att drabbas av klimatrelaterade skador har fördubblats på 30 år

Ovädret Hans är bara en i en lång rad av händelser som orsakat klimatrelaterade skador. Skador som inträffar allt oftare i Sverige, till exempel vid orkanen Gudrun 2005, översvämningarna i Malmö 2014, stormen Alfrida 2019 och översvämningarna i Gävle 2021. På 30 år har Folksamskadestnader kopplade till översvämningar och stormar mer än fördubblats i villaförsäkringarna. Risken att drabbas av en klimatrelaterad skada är idag dubbelt så stor jämfört med för 30 år sedan.

Under ovädret Hans har Folksam tagit emot över skadeanmälningar från över 1500 kunder och den i dagsläget uppskattade skadekostnaden ligger på 150–200 miljoner kronor. Den vanligaste skadan är att vatten tagit sig in i bostäder, framför allt villor, vid kraftigt regn. Dagvattensystemen har inte klarat av det ihållande regnet och då skapas så kallade baktrycksskador – där vatten helt enkelt tränger upp från golvbrynnarna i hemmen. Skadorna visar på riskerna med höga flöden i VA-systemen i kombination med skyfall. Flest antal skador har rapporterats in från Örebro län, Gävleborgs län samt från Skånes län.

– Klimat- och samhällsförändringar ökar behovet för stat och kommuner att göra investeringar, bland annat i infrastruktur. Det långsiktiga kapitalet från pensions- och försäkringsbolag kan spela en avgörande roll och bidra i finansieringen av detta. Samtidigt som det verkar för att minska risken för skador, säger Ylva Wessén, vd och koncernchef på Folksamgruppen.

År 2021 var ett år då försäkringsbranschen hanterade totalt över 15 000 klimatrelaterade översvämningsskador. Det är fem gånger fler än vad som hanteras ett vanligt år (cirka 3 000). Översvämningen i Gävle är en av de dyraste för branschen någonsin. Enligt branschorganisationen Svensk Försäkring fick försäkringsbolagen betala ut närmare 1,9 miljarder kronor till drabbade hushåll i Gävle.

Pensionskapitalet kan göra skillnad

År 2019 investerade Folksamgruppen 2,5 miljarder kronor för att bygga tio kilometer nya skyddsvallar

som ska skydda Kristianstad mot översvämningar. Kristianstad är Sveriges lägst belägna stad och förlitar sig på skyddsvallar för att stänga ute vattnet från att svämma över staden. Skyddsvallarna ska klara ett vattenstånd på upp till 3,7 meter över det normala och beräknas vara klart under 2025.

– Denna typ av investeringar är bra för våra kunder, för kommunen och för oss som försäkringsbolag. Vi ser gärna att fler kommuner runt om i Sverige använder pensionspengar som en del i arbetet att förbygga och minska de negativa effekterna av klimatrelaterade skador, avslutar Ylva Wessén.

Klimatrelaterade oväder vi minns

– *Folksam*s skadekostnader i realvärde:

2021: Översvämning Gävle – 3 100 skador

– 650 miljoner kronor

2021: Översvämning Enskede – 1 300 skador

– 190 miljoner kronor

2019: Stormen Alfrida – 3 000 skador

– 82 miljoner kronor

2014: Översvämning Malmö – 6 000 skador

– 243 miljoner kronor

2005: Stormen Gudrun – 25 000 skador

– 375 miljoner kronor

Folksam

2023-09-04

Ny innovation inom blågröna lösningar visas upp på Vatten 2023

I takt med att vårt samhälle strävar efter hållbarhet har gröna tak blomstrat som en iögonfallande och funktionell lösning på urbana utmaningar. Nu tar Wavin denna utveckling ett steg längre genom att introducera PolderRoof, ett blågrönt tak som erbjuder ännu mer biodiversitet samtidigt som det hanterar dagvattnet med hjälp av inbyggda vattenmagasin. Lösningen presenterar de för första gången under Vatten 2023 den 24 till 26 oktober.

Svenska stadsplanerare har länge värderat fördelarna med gröna tak i urbana miljöer. För Wavin, leverantör av VA- och VVS-lösningar inom bygg- och infrastruktur, finns det ytterligare ett steg att ta för att skapa den optimala taklösningen. Därför lanserar de sitt blågröna taksystem PolderRoof

på mässan Vatten 2023, som tar plats på Svenska Mässan i Göteborg den 24 till 26 oktober.

– Vi har kommit så långt att gröna tak är något som är vedertaget i branschen. PolderRoof är en utveckling av detta och ser till att vi även kan hantera dagvattnet på ett smartare sätt. Vi på Wavin ser vatten som en resurs och inte ett problem. Därför vill vi bidra till att städerna blir mer hållbara och designa lösningar som använder dagvattnet på ett sätt som främjar både miljön, städerna och människorna som bor i dem. Det är något vi kommer att berätta mer om i monter B08:72 på Vatten 2023, berättar Pascal Karlsson, Senior Advisor på Wavins avdelning Urban Climate Resilience (UCR).

Digital app styr vattnet vid både torka och nederbörd

Med PolderRoof vill Wavin hjälpa stadsplanerare, kommuner och andra aktörer att säkra en garanterad tillgång till vatten för takets växtlighet – utan att belasta kommunens dagvattensystem. Detta möjliggörs genom PolderRoofs vattenmagasin, som ligger under växt- och jordskiktet och samlar upp vattnet vid nederbörd. Systemet kan sedan leda upp vattnet till växtligheten igen vid behov.

Bevattningen kan dessutom styras med en app tack vare systemets sensorer för vattenstånd och väderförhållanden samt dess plattform med tillgång till väderprognoser och hyperlokal regndataavstämning.

– Ser man att ett regnväder är på väg kan man öppna systemets ventiler via en app på telefonen eller datorn, vilket tömmer magasinet medan det inte finns någon belastning nedströms på dagvattenledningen. Därefter stängs ventilen och när regnet sedan kommer står vi med tomma magasin redo för att samla upp all nederbörd. Denna aktiva styrning hjälper kommunen att undvika översvämningar och belastade system, säger Pascal Karlsson och fortsätter:

– Eftersom man har möjlighet att styra bevattningssystemet kan man också se till att växtligheten alltid har tillgång till tillräcklig bevattning, även vid torka. Detta då man kan behålla vattnet i magasinet så länge man har nytta av det, samt använda sig av kompletterande bevattning vid längre torkperioder.

Det innebär att man med PolderRoof kan använda sig av andra växter och blommor än vid vanliga sedumtak, där fokus främst ligger på att växtligheten ska överleva. Vårt koncept säkerställer istället att det gröna taket faktiskt håller sig grönt året runt och erbjuder fler möjligheter till varierad växtlighet.

Blommor och bin – och fåglar

Tack vare den varierade växtligheten och mer frodiga miljöer ökar även biodiversiteten.

– Ett blågrönt tak som PolderRoof erbjuder vackra miljöer med fin växtlighet och kyler även ner byggnaderna bättre än traditionella gröna tak. Men det är inte bara för människors hälsa och välbefinnande som det är fördelaktigt. Systemet bidrar också till ökad biodiversitet, vilket gör miljön bättre för såväl bin och insekter som för fåglarna. Att se till att djur och natur också kan trivas i våra städer är en bonus vi verkligen uppskattar, säger Pascal Karlsson och avslutar:

– På Vatten 2023 kommer vi att informera om vad Wavins UCR-team kan erbjuda som designpartner i att bygga mer klimatsäkra städer. Dessutom ser vi fram emot att få visa upp PolderRoof och dess fördelar till alla som besöker vår monter, så att vi kan hjälpa fler aktörer att bidra till mer hållbara städer.

Wavin

2023-09-26

Sweco förvärvar Medins och blir marknadsledande rådgivare inom vattenmiljö i Sverige

Sweco har idag tecknat avtal om att förvärva Medins Havs och Vattenkonsulter AB som är specialiserade på undersökningar i vattendrag, sjöar och hav. Rådgivning inom vattenmiljöfrågor är en nyckelkompetens i den gröna omställningen och efterfrågas av allt fler kunder. Med detta förvärv blir Sweco det ledande konsultbolaget inom vattenmiljö i Sverige, med nära 100 experter.

Sweco har i Sverige i dagsläget ett 60-tal konsulter verksamma som rådgivare i kundprojekt inom vattenmiljö. Medins är en av landets ledande specialister med spetskompetens inom utredningar i vattenmiljöer.

”Rådgivning inom vattenmiljöfrågor efterfrågas i allt högre utsträckning av både privata och offentliga kunder inom exempelvis havsbaserad vindkraft, hamnar, industri, gruvor, vatten och avloppsrening och transportinfrastruktur. Vi välkomnar nu 35 nya kollegor vars expertis kommer att bli en viktig del i Swecos helhetserbjudande och ser fram emot att tillsammans stötta kunder inom hållbar samhällsutveckling,” säger Ann-Louise Lökhölm Klasson, vd Sweco Sverige.

”Sweco har ett starkt erbjudande och med Medins djupa kunskap och långa erfarenhet inom vattenmiljö kommer vi komplettera varandra. Genom en kombination av bredd och spets kan vi erbjuda en unik helhetssyn som skapar möjligheter för både kunder och medarbetare,” säger Olof Nilsson, vd för Medins Havs och Vattenkonsulter.

Medins har en årlig omsättning på cirka 36 MSEK och har runt 35 vattenmiljöexperter, varav flera är bland de främsta i Sverige inom respektive nisch. Detta är Sweco-koncernens tionde förvärv under 2023 och i linje med förvärvsstrategin att växa verksamheten genom att lägga till nyckelkompetens som kompletterar koncernens 21 000 experter.

Om Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Medins grundades 1988 med huvudkontor i Mölnlycke. Företaget har spetskompetens inom både marinbiologi (saltvatten) och limnologi (söt-vatten) och utför uppdrag i hela landet för kunder inom privat och offentlig sektor. Medins arbetar med undersökningar av biologi, sediment, marin- arkeologi, undervattensljud, sjömätning, undervattensfilmning, sonarkarteringar, biologiska laboratorieanalyser och andra inventeringar i vattendrag, sjöar och hav.

Sweco

2023-09-26

Tuffare för Östersjöströmming och torsk från Barents hav – rött ljus i fiskguiden

Östersjöns ekosystem är i obalans och många matfiskar är hårt pressade. Strömmingen i Östersjön får nu rött ljus på grund av överfiske och krympande bestånd. Torsk från Barents hav och Norska havet som är bottentrålad hamnar också på rött ljus. Ett positivt undantag i Östersjön är braxen som får grönt ljus. Ljusare ser det också ut för vissa sik- och löjromsfisken i USA som hamnar på grönt. Det avslöjar WWFs Fiskguiden 2023.

– Östersjöns känsliga ekosystem är i allvarlig obalans. Det är nödläge och dags att dra i handbromsen. Stora kommersiella matfiskar i Östersjön som torsk, strömming och skarpsill befinner sig nu på skrämmande låga nivåer. Att få havet och dess invånare på rätt köl igen är avgörande för att få friska marina ekosystem och en hållbar ekonomi, säger WWFs generalsekreterare Gustaf Lind.

Tufft för strömming, skarpsill och torsk i Östersjön – men grönt för braxen

Strömmingen, som är den vanligaste fiskarten i Östersjön och en motor i ekosystemet, har blivit ett sorgebarn. Fisken är liten, blir könsmogen tidigare och de stora strömmingarna har minskat i antal – risken finns att arten går samma öde till mötes som torsken i Östersjön. Det storskaliga trålfisket ute till havs utarmar bestånden. För hårt fisketryck och minskad lekbiomassa gör att strömmingen får rött ljus i årets guide (tidigare gult).

– När balansen i ekosystemen rubbas riskerar arter och livsmiljöer att försvinna. Utöver trycket från fisket så utsätts haven även för många andra hot som klimatförändringar, övergödning och utsläpp av miljöfarliga ämnen, säger Inger Melander.

Även skarpsillen i Östersjön (som mest går till fiskmjöl) halkar ned från grönt till gult. Kvoterna överskrids och förvaltningen är ineffektiv. Läget för Östersjötorsken är fortsatt dåligt – arten ligger kvar på rött ljus i Fiskguiden. Beståndet är extremt litet och individerna mår allt sämre. En av få arter som det ser ljusare ut för är braxen, som får grönt ljus i år. Kunskapen och dataunderlaget har ökat om beståndet.

Rött ljus för norsk torsk och nordhavsräka

Också nordhavsräkan fortsätter att ha rött ljus i Skagerrak, Kattegatt och Norska rännan. Det beror för högt fiskeuttag och utkast, krympande lekbestånd och bristande kontroll.

Makrillen i Nordostatlanten går från grönt till gult ljus, till följd av för högt fisketryck, felrapportering och sjunkande biomassa. Även den värlekande sillen i Nordostatlanten, som är vanlig i våra sillburkar, hamnar på gult ljus på grund av för hårt fisketryck. Ljusare är det för skarpsillen fångad med flyttrål i Skagerrak, Kattegatt och Nordsjön. Den går från gult till grönt ljus på grund av minskad fiskedödlighet och större mängd lekmogen fisk.

Globalt har läget försämrats för gulfenad tonfisk i Indiska oceanen (*Thunnus albacares*), där allt fiske oavsett fångstmetod får rött ljus. Bara 31 procent av det ursprungliga beståndet beräknas finnas kvar. För den som vill äta tonfisk går det att välja skipjack (*Katsuwonus pelamis*) från Indiska oceanen, Atlanten och vissa delar av Stilla havet. Den är på grönt ljus om den är fiskad med handlina eller spö.

Globalt är i dag cirka 93 procent av alla kommersiella fiskbestånd överfiskade eller fiskade till sin gräns.

– En glad nyhet är att importerad sik- och löjrom från vissa delar av de stora sjöarna i USA nu får grönt ljus, säger Inger Melander.

Välj bort fisk med rött ljus – köp grönt

Livsmedelskedjorna, inköpare och restauranger kan bidra till mer hållbar konsumtion genom att välja bort sjömatarter med rött ljus och öka andelen med grönt ljus.

Svenskarna äter cirka 12 kilo sjömat per person och år, vilket är 1–2 fiskmåltider per vecka. Lax, sill, torsk och räkor står för den största delen av konsumtionen och laxen är mest populär. Andra vanliga arter är alaska pollock, makrill, sej, regnbåge och tonfisk.

WWF

2023-09-28

Mine Storage och finska Korsnäs kommun inleder samarbete för att bygga energilagrar i Korsnäsgruvan.

Mine Storage International AB (Mine Storage) och Korsnäs kommun meddelar idag att de har ingått ett markrättighetsavtal för att utveckla en mine storage-anläggning för energilagring i Korsnäsgruvan belägen i Österbotten, Finland. Målet på kort sikt är att fastställa hur Korsnäsgruvan kan omvandlas till en mine storage-anläggning och på så sätt kunna lagra förnybar el och stödja det finska transmissionsnätet.

I en gemensam presskonferens presenterade företagen deras planer på att undersöka möjligheterna för att utveckla en mine storage-anläggning i Korsnäsgruvan som ägs av Korsnäs kommun. Korsnäsgruvan som tros ha potential att omvandlas till en mine storage-anläggning stängdes 1973 och är nu vattenfylld. Nästa steg är att inleda tekniska och miljömässiga utredningarna för att fastställa hur gruvan kan omvandlas till ett nätstötande energilagrar.

”Vi ser väldigt positivt till möjligheten att den gamla gruvan i vår kommun kan bli ett framtida energilagrar. Det visar på sann cirkularitet! Gamla uttjänta industriområden kan bli en del av innovativa gröna energikoncept. I Korsnäs ser vi också möjlighet till att bygga havsbaserad vindkraft så om vi kan etablera en mine storage-anläggning så ger det både Österbotten och Korsnäs kommun en ”energiboost” i vårt arbete med att driva den gröna omställningen”, säger Christina Båssar, Kommundirektör vid Korsnäs kommun.

Elnätet kan inte lagra energi, vilket innebär att all el som produceras måste förbrukas i samma ögonblick den produceras, och vice versa. Mine storage-anläggningar gör att fler väderberoende förnybara energikällor kan anslutas till elnätet, eftersom de kan lagra stora mängder energi för att balansera ut tillgång och efterfrågan på el.

En mine storage-anläggning är ett storskaligt energilagrar med mycket låg miljöpåverkan. Gruvor blir cirkulära energitillgångar med hjälp av traditionell pumpkraftteknik genom gruvan används som en vattenreservoar och att höjdskillnaden mellan vattnet i gruvan och marknivån möjliggör att

vatten kan pumpas eller släpps ner mellan gruvan och marknivå. Mine Storage är en möjliggörare till högre nyttjandegrad av lokalt producerad förnybar el eftersom lagringen gör att eventuell överproduktion vid blåsiga och soliga stunder kan lagras över dygnet. Projektutvecklingen i Korsnäs är en av flera mine storage-anläggningar under utveckling av Mine Storage.

”Vi ser stor potential för att lönsamt bygga och driva finska mine storage-anläggningar. Korsnäs är en framåtlutad kommun och en uppskattad samarbetspartner. Vi har även en bra dialog med andra företag som kan tänkas etablera sig i Korsnäs. Förutom mine storage-projektet pågår det projektutveckling av förnybar el i och nära Korsnäs. Tillsammans kan kombinationen av energilagring och mer förnybar energiproduktion stärka hela regionen”, säger Robert Magnusson, marknadsansvarig för finska marknaden på Mine Storage.

Den finska marknaden är av bredare intresse för företaget och Mine Storage undersöker även flera andra möjligheter i Finland tillsammans med en annan lokal partner, Etha Wind, ett ledande konsultföretag inom förnybar energi.

*Mine Storage International AB
2023-10-03*

Ny analys identifierar möjligheterna med att använda återvunnet material i Wavins produktion

Wavin, en ledande tillverkare inom VA- och VVS-branschen, har tagit ett viktigt steg mot att minska sin miljöpåverkan genom att sätta upp ambitiösa mål för att öka andelen återvunnet material i sin produktion. Företagets senaste analyser visar hur ökad återvinning och minskad användning av jungfruliga resurser kan minska verksamhetens totala utsläpp med över 70 procent.

För att främja en cirkulär ekonomi är det av avgörande betydelse att företag över hela världen arbetar för att minska sin användning av naturliga resurser och öka återvinningen. På Wavin är man medveten om de utmaningar som klimatförändringar och övernyttjandet av resurser medför och därför har de tagit flera initiativ för att ta ansvar för sin egen miljöpåverkan. Bland annat har företaget

installerat solceller på sin fabrik i Eskilstuna och har även tagit fram produktspecifika EPD:er för att göra det enklare för kunder att välja produkter med lägre klimatavtryck.

– Wavin har ett mål om att öka andelen återvunna massor i sitt material från cirka 8 procent till 25 procent på Euroa- och Mellanösternnivå till 2025. Genom att utföra analyser per livscykelkedje som visar när utsläpp uppstår i hela värdekedjan har vi kunnat identifiera vilka möjligheter vi har att minska de största utsläppen, berättar Jimmie Tideman, Marketing Team Leader hos Wavin.

Kan minska utsläppen med 70 procent

Analysen som Wavin har utfört visar tydligt att det finns två möjligheter för minskade utsläpp i plasttillverkarens värdekedja. Den första är framtagandet av de plastpellets som används i produkterna. Den andra är vid förbränning, vilket är byggbranschens standard att behandla produkterna efter dess livslängd.

– För vår fabrik i Eskilstuna är uppköp av plastpellets den absolut dominerande utsläppskategorin, men det är en som vi har kontroll över. Detta då vår råvara i jungfrukvalitet framställs genom oljeraffinering. Detta innebär att vår värdekedjas största utsläpp redan har hänt innan vi får tag på våra råvaror. Därför vill vi titta närmare på hur vi kan ersätta jungfruligt material med återvunna material från post-consumer-källor. Om vi lyckas sluta köpa nya pellets samt undviker förbränning kan vi minska utsläppen med minst 70 procent ur ett livscykelperspektiv, säger Jimmie Tideman och fortsätter:

– Tack vare våra nya produktspecifika EPD:er har vi också kunnat granska varje enskild produkt och se exakt var CO₂-utsläppen uppstår. Om vi tar Wavin Wafix PP som exempel kan vi se att 65 procent av den produktens CO₂-utsläpp kommer från produktionen av råmaterial och 25 procent från förbränningen. Det vill säga att närmare 90 procent av CO₂-utsläppen kommer från råmaterialet och förbränningen. Vi kunde också se att produktionen av Wavin Wafix PP står enbart för 2 procent av produktens totala utsläpp, vilket konkretiserade behovet av att gå från att använda jung-

fruligt material och förbränna hårda plaster till att återvinna och använda återvunnet material istället.

Koordinering och samverkan i fokus

Arbetet med att öka andelen återvunnet material går hand i hand med att påverka branschen att sluta förbränna Wavins produkter och generellt hårda plastmaterial efter rivningskedjet.

– Ju mer vi kan undvika förbränning, desto mer återvunnet material finns för oss att använda i återvinningssyfte. Så det går hand i hand för att stänga kretsen, menar Jimmie Tideman.

Men återvunnet material är inte den enda möjligheten vi har till att reducera CO₂-utsläppen.

– Vi ser även stora möjligheter att i framtiden kunna ersätta jungfruliga pellets som används i drycks-, trycksatta och varmvattensystem med biobaserade polymers. Då pratar vi helt plötsligt om en minskning på 90 procent av utsläppen istället för 70. Men idag saknas tillgängligheten i form av tonnage för att kunna leverera biobaserade vattenledningar. Vi letar alltid efter sätt att stänga gapet mellan dagens tillgänglighet och behövt tonnage och jobbar ständigt på att hitta nya sätt att bli mer miljömässigt ansvarsfulla. Vi ser dock stor potential i vår bransch och dess möjligheter för förbättring, avslutar Jimmie Tideman.

Wavin

2023-10-09