



NYHETSBREV

Forskning och samverkan från råvatten till tappkran

Oktober 2023

Vidarebefordra

Webbversion

DRICKS internat i Göteborg 31 aug - 1 sep

Sista augusti samlades DRICKS forskare och medlemmar för en tvådagars konferens i Göteborg. Mer än 55 personer hade rest från olika delar av landet och checkat in på Hotel Opera vid Centralstationen. Vi fick ta del av intressanta presentationer av DRICKS fyra arbetspaket, pågående projekt och framtidsankar. Det bjöds på en spännande föreläsning om VA i Göteborg med anledning av den stora infrastruktursatsningen Västlänken.



Ett stort tack till alla som deltog vid internatet!

Vi ses igen i januari!

SVU-finansiering av Andreas Lindhes projekt om kunskap, attityder och värdering av dricksvatten

”Detta projekt gör det möjligt för oss att genomföra kompletterande analyser av data som samlats in i ett annat projekt och vi kan publicera resultaten i ett format som är lättillgängligt för va-branschen. Resultaten kommer bland annat att visa hur mycket dricksvattenkonsumenterna är villiga att betala för att undvika olika störningar i dricksvattenförsörjningen,



hur stor kunskap de har om försörjningssystemet och om de vidtagit några åtgärder för att spara vatten eller ha tillgång till vatten vid olika störningar.”

[Läs mer på Svenskt Vattens hemsida](#)



Forsknings- och innovationskonferens över VA-klustrens gränser, 6-7 februari 2024

Vatten flödar fritt över gränser. Det rättar sig inte in i ledet eller flyter ned i stuprör. Därför bjuder Svenskt Vattens fyra forskningskluster gemensamt in till en forsknings- och innovationskonferens i Uppsala för att presentera och diskutera forskning och dess tillämpningar på temat **Vatten utan gränser**. Syftet med konferensen är att hitta de gemensamma nämnarna och luckorna mellan våra traditionella forskningsområden inom VA och diskutera hur vi binder samman dem.

På konferensen presenterar vi forskning under teman relevanta för flera områden exempelvis återanvändning av vatten, nya föroreningar och digitalisering över gränser.

[Läs mer på Svenskt Vattens hemsida](#)



Dessutom håller vi workshops på breda teman som ger tillfällen att diskutera och utveckla olika frågor i både mindre och större grupper.

Välkommen till Uppsala Konsert & Kongress den 6-7 februari, 2024!

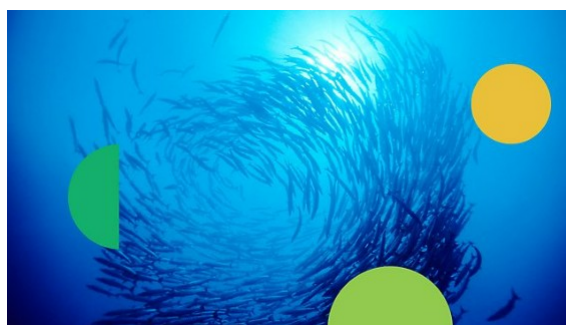
Anmälan till konferensen öppnar i november.

Flera projekt inom Blå Innovation beviljade

Blå innovation - Genomförandeprojekt är en uppföljning av de tidigare förberedelseprojekten som beviljades för två år sedan.

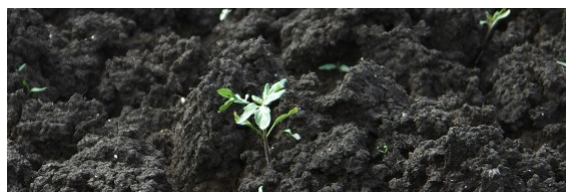
Kate Murphy har fått finansiering från Formas för att tillsammans med doktorand Ali Esmaeeli utveckla sensorer för att hjälpa till i flera aspekter av vattenproduktion: bedömning av GAC-mättnadstillstånd, tidig varningssystem för att indikera förändringar i NOM-behandlingsbarhet och membranhantering. **Lunds universitet, Trollhättan Energi, Kretslopp och Vatten Göteborg, Uppsala vatten och Sweden Water Research** är med som partners i projektet.

[Läs mer på Formas hemsida](#)



Josefine Klingberg och RISE har fått finansiering i projektet "Effektiv vattenanvändning i hushåll". Syftet med projektet är att bidra till resurseffektiv vattenanvändning, och minska risken för vattenbrist, genom att implementera och utvärdera kombinationer av lösningar för minskad vattenanvändning i hushåll. Bland andra är **Kungsbacka kommun** med i projektet.

Beviljat SVU-projekt gällande vattenverksslam med flera DRICKS-medlemmar



SVU-projektet "Hantering av vattenverksslam och dess reningsprocesser" kommer att projektledas av **RISE** och deltar gör bland andra DRICKS-medlemmarna **Nodra**, **Norrvatten** och **Kretslopp och Vatten**. Syftet med detta projekt är att utreda hållbar hantering av vattenverksslam vilket kan ge vägledning i beslutsfattning.

En viktig del i detta är att utvärdera hur inblandning av vattenverksslam påverkar driften av reningsverk. Projektet ska sammanställa och utvärdera resultat av två fullskaliga försök att drifva reningsverk med och utan vattenverksslam i Nodras och Mälarenergis regi.

[Läs mer på Svenskt Vattens hemsida](#)

Alberto Celma Tirado får ett stipendium på 100 000 kronor för "Nya metoder för att hitta okända miljögifter i vatten".

Alberto Celma Tirado, post-doc vid institutionen för Vatten och miljö på SLU och forskare inom DRICKS, har tilldelats ett stipendium ur Stiftelsen Konung Carl XVI Gustafs 50-årsfond för vetenskap, teknik och miljö. Under en ceremoni i Bernadottebiblioteket på Kungliga slottet fick Alberto och nio andra forskare motta diplom ur Konungens hand.

- Personligen innebär detta ett erkännande för hårt arbete, kommenterar Alberto.



[Läs mer på SLUs hemsida](#)

Nyheter från Norrvatten

AI-scanning av alg-

blomning: Norrvatten har medverkat i en studie där en ny typ av AI-scanning används för att ge prognoser om algbloomningar. Alger bidrar till ökad partikelhalt i råvatten och kan orsaka lukt- och smakstörningar.

[Läs mer här.](#)



Ultrafilter: Under hösten 2022 inledde Norrvatten pilotförsök med direktfällning på ultrafilter. Försöken genomfördes i en separat pilotanläggning vid Görvålverket och avslutades nyligen. Pilotförsöken har resulterat i ny kunskap och konkret vägledning i arbetet med Norrvattens framtida reningsprocess.

[Läs mer här.](#)



PFAS-rening med flotation:

Norrvatten har under de senaste åren infört flotation i flera bassänger i fällningen, som är hjärtat av reningen på vattenverket. Flotation är en reningsmetod som bidrar till en höjning av Görvålverkets kapacitet.

[Läs mer här.](#)

SLU startar kunskapscentrum om giftiga algbloomningar

Tillsammans med SMHI och Livsmedelsverket har SLU startat ett kunskapscentrum med målet att samla insikter om giftiga algbloomningar. Satsningen finansieras av EU via Jordbruksverket.

- Nu startar vi upp ett kunskapscentrum där vi ska fokusera på att utveckla kemiska analysmetoder och samla in kunskap om giftiga algbloomningar, säger **Karin Wiberg (DRICKS)**. Där det till att börja med är marina miljöer som studeras men på sikt även sötvattenresurser.



[Läs mer på SLUs hemsida](#)

Ny utbildning i vattenteknik vid Uppsala universitet

Uppsala universitet är en partner i ENLIGHT – en allians av tio europeiska universitet som syftar till genomföra en effekt driven och utmaningsbaserad omvandling av den högre utbildningen i Europa.

Inom det samarbetet strävar **Ekaterina Sokolova** efter att öka studenternas intresse för vattenteknik genom att starta en ny distanskurs - **Digitalt vatten för hållbara städer**.

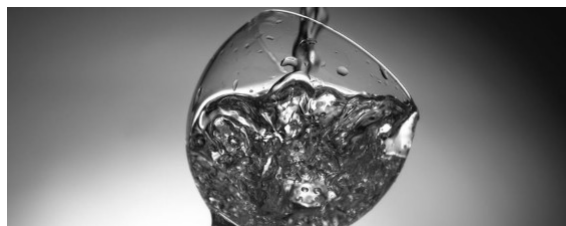


På ENLIGHT-konferensen i Bordeaux presenterade Ekaterina arbetet med att integrera undervisning i etik i masterprogrammet i vattenteknik vid Uppsala universitet.

[Läs mer ENLIGHTs hemsida](#)

Nominera till bästa examensarbete 2023

För att öka uppmärksamheten och statusen för VA-området delar Svenskt Vatten och Per Fladvad, Olof Hulthén och Mats Textes Stiftelse - Structorstiftelsen, varje år ut pris till bästa examensarbete inom VA-området. Priset utgörs av två stipendier à 50 000 kr för 30 hp och ett stipendium om 25 000 kr för 15 hp samt fri entré på Vattenstämman.



Nominering görs genom att skicka in examensarbete till Svenskt Vatten **senast den 19 januari 2024**.

[Läs mer på Svenskt Vattens hemsida](#)

Kom och säg hej till DRICKS på VARM!

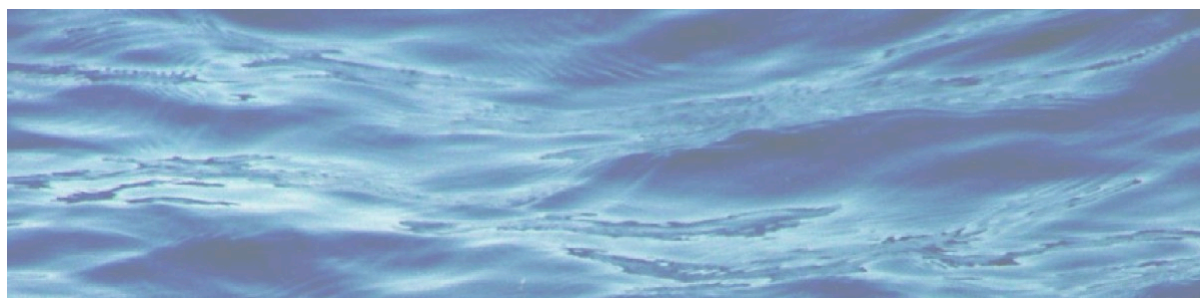
VARM är V-teknologsektionens och Æ-sektionen på Chalmers årliga arbetsmarknadsmässa, av studenter för studenter. Mässan äger rum den **16:e november 2023** och DRICKS kommer att ha en monter på plats.

Årets tema är "VARM goes social", där det sociala ska lyftas fram genom att uppmärksamma till nya personliga möten efter åren med Covid 19, satsa extra mycket på sociala medier, samt belysa samhällsbyggnadsteknik ur ett perspektiv med fokus på social hållbarhet.



På mässan kommer en mängd olika företag från branschen delta där man får inblick i vad olika arbetsgivare kan erbjuda, både under och efter sin utbildning.

[Läs mer om VARM här](#)



Kommande händelser i korthet

VARM-mässan på Chalmers

DRICKS har en monter på VARM-mässan. Programmet bjuder på seminarium, workshops, tävlingar och kontaktsamtal där man kan ställa frågor och fördjupa sin kontakt med företagen. Kl. 10:00-16:00, V-huset, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg.

16
NOV

DRICKS Internat januari

Med anledning av starten för kommande programansökan 2025-2027 träffas DRICKS medlemmar återigen fysiskt i Göteborg den 24-25 januari. Planering av programmet pågår.

24-25
JAN

Forsknings- och innovationskonferens över VA-klustrens gränser

Svenskt Vattens fyra forskningskluster DRICKS, Dag & Nät, VA-kluster Mälardalen och VA-teknik Södra bjuder in till forsknings- och innovationskonferens på Uppsala konsert och kongress. Här presenteras och diskuteras forskning och dess tillämpningar på temat *Vatten utan gränser*.

6-7
FEB

Disputationer och licentiatavhandlingar inom DRICKS

Winnie Nassazzi - *Phytoremediation of per- and polyfluoroalkyl substance (PFAS) - contaminated soil and groundwater, 4/9-2023.*

Institutionen för Vatten och miljö, SLU.

Sanne Smith - *Innovative treatment technologies for PFAS-contaminated water – utilizing foam-partitioning and exploring electrochemical oxidation, 25/9-2023.*

Institutionen för Vatten och miljö, SLU.

Maria Yu - *Effect-based methods as a tool to monitor drinking water safety, 13/10-2023.*

Institutionen för Biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, SLU.

Erica Selin - *Effect-based methods to monitor the presence of bioactive chemical pollutants in food and food contact materials, 27/10-2023.*

Institutionen för Biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, SLU.

Daniel Malnes (licenciat) - *Fate and occurrence of organic micropollutants in Swedish lakes, 3/10-2023.*

Institutionen för Vatten och miljö, SLU.

Nya doktorander och post-doktorer/forskare inom DRICKS

Ali Esmaeeli - **Chalmers, Vatten och miljöteknik**, doktorand inom projektet Blue Innovation (Formas).

Javad Mottaghipisheh - **SLU, Institutionen för Vatten och miljö**, postdoktor som arbetar med system för tidig varning för identifiering av farliga kemikalier inom EU-projektet PARC.

Chen Xing - **SLU, Institutionen för Vatten och miljö**, postdoktor som arbetar med hållbara innovativa dricksvattenreningslösningar för PFAS för storskalig vattenförsörjning och återanvändning (SIDWater, Formas).



VATTENFORSKARSKOLAN

Kurserna är öppna för doktorander och yrkesverksamma inom dricksvattenproduktion!

Mer information om kurserna och hur du anmäler dig finns på [Vattenforskar skolans hemsida](#).

HT-23

Dricksvatten/Drinking water

- Kursansvarig: professor [Thomas Pettersson](#)
- Ges nu i höst/vinter vid Chalmers och Lunds universitet

VT-24

Hållbar styrning och förvaltning av vattenförsörjningen

- Kursansvarig: Universitetslektor [Anna Thomasson](#)
- Januari och februari på plats i Lund och online

Avancerad Urban VA-teknik

- Kursansvarig: Universitetslektor [Karin Jönsson](#)
- Start i mars, Lund

Qualitative Research Methods

- Kursansvarig: [Sahar Dalahmeh](#)
- 22-24 april och 3-14 maj i Uppsala

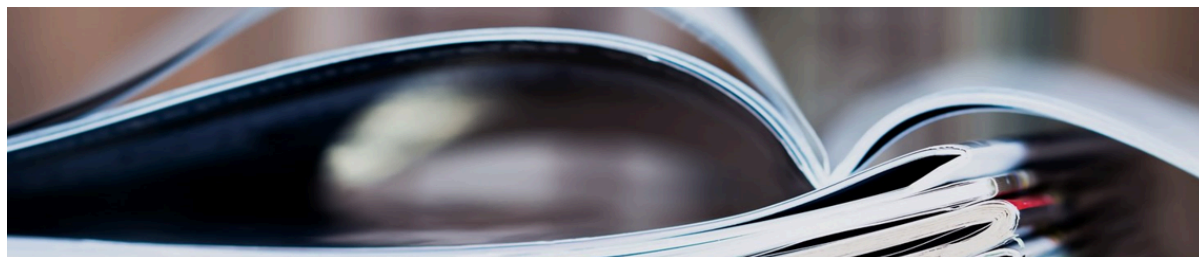
Kontakt: Studierektor Catherine Paul catherine.paul@tvrl.lth.se

Annonsera ut tjänst, praktik eller exjobb? Posta på DRICKS-W!



DRICKS Facebook-grupp fungerar som en plattform där lärosäten och vattenproducenter har möjlighet att nå gruppens medlemmar – studenter och yrkesverksamma – med information om lediga tjänster och sommarjobb, praktikplatser, exjobb etc.

Gå med i gruppen: <https://www.facebook.com/groups/DRICKS.W/>



Publikationer - peer reviewed articles

Friberg K., Gago-Ferrero P., Bijlsma L., Ahrens L., Wiberg K., Hernández F., Oskarsson A., Lundqvist J. Effect-based evaluation of water quality in a system of indirect reuse of wastewater for drinking water production, *Water Research*, 120147, 2023.
<https://doi.org/10.1016/j.watres.2023.120147>

Frank E., Ahlinder J., Jephson T., Persson KM., Lindberg E., Paul CJ. Marine sediments are identified as an environmental reservoir for *Escherichia coli*: comparing signature-based and

novel amplicon sequencing approaches for microbial source tracking. *Science of the Total Environment*. 2023 October.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.167865>

Gobelius L., Glimstedt L., Olsson J., Wiberg K., Ahrens L. Mass flow of per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) in a Swedish municipal wastewater network and wastewater treatment plant, *Chemosphere*, 336:139182, 2023.

<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.139182>

Klingberg J., Hiller C., Renström S., Gladh R. Effektiv minskning av vattenanvändning i hushåll, 2023.

<https://ri.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1778636>

Lundwall T., Fridén H., Rahmberg M., Åström J. Modellering av patogenflöden i Görvålverkets utbyggnad NFVP Norrvattens Framtida Vattenproduktion. *Microsoft Word - 2023-07 Modellering av patogenflöden i Görvålverkets utbyggnad (norrvatten.se)*.

Malnes D., Waara S., Figuière R., Ahrens L., Wiberg K., Köhler S.J., Golovko O. Hazard screening of contaminants of emerging concern (CECs) in Sweden's three largest lakes and their associated rivers, *Journal of Hazardous Materials*, 453:131376, 2023.

<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.131376>

Nguyen M.A., Ahrens L., Josefsson S., Gustavsson J., Laudon H., Wiberg K. Seasonal trends and retention of polycyclic aromatic compounds (PACs) in a remote sub-Arctic catchment, *Environmental Pollution*, 121992, 2023.

<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2023.121992>

Niarchos G., Georgii L., Ahrens L., Kleja D.B., Fagerlund F. A systematic study of the competitive sorption of per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) on colloidal activated carbon. *Ecotoxicol. Environ. Saf.*, 264, 115408. 2023.

<https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2023.115408>

Nyström-Kandola J., Ahrens L., Glynn A., Johanson G., P Benskin J., Gyllenhammar I., Lignell S., Vogs C. Low concentrations of perfluoroalkyl acids (PFAAs) in municipal drinking water associated with serum PFAA concentrations in Swedish adolescents, 2023.

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108166>

Paradina-Fernández L., Wunsch U.J., Bro R. and Murphy K.R. (in press). Direct measurement of organic micropollutants in water and wastewater using fluorescence spectroscopy. *ACS ES&T Water*.

Rosenqvist T., Danielsson M., Schleich C., Ahlinder J., Brindefalk B., Pullerits K., Dacklin I., Salomonsson EN., Sundell D., Forsman M., Keucken A., Råström P., Paul C.J. Succession of bacterial biofilm communities following removal of chloramine from a full-scale drinking water distribution system. *npj Clean Water*. 2023 May 17;6(1):41.

<https://rdcu.be/do2Yb>

Sekizovic I., Warman P. Ultrafiltration Pilot Plant at Görvål WTP. Purifying Carbon Filtrate to Evaluating Operation for the Future Treatment Plant, 2023.

Microsoft Word - 2308 Ultrafiltration Pilot Plant at Görvål WTP (norrvatten.se)

Smith S.J., Keane C., Ahrens L., Wiberg K. Integrated treatment of per- and polyfluoroalkyl substances in existing wastewater treatment plants - scoping the potential of ofam partitioning, *ES&T Engineering*.

<https://doi.org/10.1021/acsestengg.3c00091>

Övrig publicering inklusive konferenspresentationer

Ahrens L. PFAS treatment techniques – Needs for the future? Länsstyrelsen i Norrbotten. September 7, 2023.

Ahrens L., Kothawala D., Lipnizki F., Hey T., Lundqvist J., Peters G., Svanström M. Wanner P., Mumberg T., McCleaf P. Sustainable innovative drinking water treatment solutions for PFAS for large-scale water supply and reuse. DIOXIN, Maastricht, The Netherlands, September 10-14, 2023.

Bonnet B., Sharpe M., Ross I., Ahrens L. Decontamination of PFAS contaminated fire suppression system pipes – Treatment verification with time-of-flight elastic recoil detection analysis (ToF-ERD). DIOXIN, Maastricht, The Netherlands, September 10-14, 2023.

Celma A., Ahrens L., Covaci A., Belova L., Hernández F.H., Lai F.Y., Menger, F., Sancho Llopis J.V.V., Schymanski E. Van Nuijs A., Wiberg K., Bijlsma L. Advancing towards the use of ion mobility separation coupled to high resolution mass spectrometry for the analysis of organic micropollutants in aquatic samples. *SETAC Europe 33rd annual meeting*, Dublin, Ireland, April 30 - May 4, 2023 15-19, 2023.

Glynn A., Benskin J., Lignell S., Gyllenhammar I. 12 years of intraindividual trends of perfluoroalkyl acids (PFAAs) among women of child-bearing age. ISES Annual Meeting, Chicago, USA, August 27-31, 2023.

Khan U.A., Wiberg K., Stålsby Lundborg C., von Brömssen C., Ahrens L., Sonesten L., Lai F.Y. Critical Review and Meta-Analysis of Hazardous Pollutants in Treated Wastewater for Environmental Policy of Water Reuse in Sweden. *SETAC Europe 33rd annual meeting*, Dublin, Ireland, April 30 - May 4, 2023 15-19, 2023.

Smith S.J., Ahrens L., Wiberg K. Integrated treatment of PFAS in existing water treatment plants. *SETAC Europe 33rd annual meeting*, Dublin, Ireland, April 30 - May 4, 2023 15-19, 2023.

Smith S.J., Lewis J., Ahrens L., Wiberg K. Foam fractionation for removal of PFAS from contaminated water. *SETAC Europe 33rd annual meeting*, Dublin, Ireland, April 30 - May 4, 2023 15-19, 2023.

Skirfors O., Berggren Kleja D., Enell A., de Buen H., del Val L., Ahrens L. Soil water partitioning and kinetics of PFAS in aquifers to be remediated using pump and treat technology. DIOXIN, Maastricht, The Netherlands, September 10-14, 2023.

Nyström-Kandola J., Johanson G., Vogs C., Hallberg I., Ekstrand C., Glynn A. Delrapport 1. Överföring av perfluoralkylsyror från foder och dricksvatten till livsmedelsproducerande djur, och till livsmedel från dessa djur. Rapport till Naturvårdsverkets regeringsuppdrag Kunskap av PFAS i Livsmedel och Miljö.

<http://naturvardsverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1794801/FULLTEXT02.pdf>

Vill du prenumerera på DRICKS nyhetsbrev? Registrera dig här!

Du får detta nyhetsbrev för att du är associerad till DRICKS eller har anmält intresse för att ta emot information från DRICKS.

Kontakt: Louise Kärnell, louise.karnell@chalmers.se [empty link]

Unsubscribe here - Önskar du inte längre motta DRICKS nyhetsbrev, avanmäl dig här