

# Aktuell VA-forskning med axplock från några studier

Kenneth M Persson  
Sweden Water Research

# Befintliga doktorander, totalt 11

Sandy Chan, TMB, Sydvatten, Mikrobiell ekosystemteknik för säker och högkvalitativt dricksvatten, klar sommar 2018

Kristjan Pullerits, TMB, Sydvatten, Mikrobiella förändringar i dricksvattenledningsnät, klar 2020

Maja Ekblad, VA-teknik, NSVA, RESVAV, 2019

Emma Fältström, LiU, NSVA, Forskning i samhällets koordinering och planering, klar 2020

Salar Haghghatafshar, VA-teknik, VA Syd, Blå-gröna lösningars effektivitet i urban dagvattenhantering "The blue city", klar 2018

Misagh Mottaghi, VA-teknik, VA Syd, SURF, klar 2020

Emmalisa Nantin, Ekonomihögskolan, Hållbar urban utveckling, klar 2020

Shifteh Mobini, TVRL, SURF, klar 2020

Kristofer Hägg: TVRL, Kristianstad, Sydvatten, Infiltration av sjövatten för dricksvattenberedning; klar 2020

Jing Li: TVRL, Mätning och avskiljning av cyanotoxiner i sjövatten; klar 2020

Ellen Edefell: VA-teknik, NSVA, Rening av mikroförroreningar i avloppsvatten, klar 2021

# Sandy Chan

DNA-mätningar

Flödescytometri

Frekvens, antal och typ av organismer i  
biofilm, långsamfilter, infiltrationsbassänger

Variationer i tid, temperatur, över åren

Klar 2018

# Kristjan Pullerits

Flödescytometri och typning av biofilmer  
före och efter UF i Varberg  
Olika rörbitar, olika uppehållstider  
Klar 2020

# Kristofer Hägg

Infiltration i Vombfältet

Krav på förbehandling av bolmenvatten och  
vombvatten

Infiltration i Kristianstadsslätten - EGRUND

# Jing Li

Cyanobakterier i Vombsjön

Rening av toxiner

Förekomst av toxiner

Samverkan med SLV om HPLC-MS för analys  
av toxiner

# Linda Parkefelt

Vombsjöns vattenkvalitet

Initiera forskning om Bolmen

Arbete i vattenråd

Reduktionsfiske i Vomb – är det en bra idé

20% adjungerad lektor på Akvatisk ekologi

# Linda, fortsättning

- **Vombsjön**, Profilmätningar Vombsjön: Avslutade för 4e året i rad, rapport för år 2014-2017 planeras sammanställas under hösten 2017, även kompletterande provtagning under hösten (okt-nov) 2017 och tidig vår/vinter (feb-mars) 2018 kommer utföras. I nuläget behöver dock mätinstrumentet lämnas in på service och nya sensorer inskaffas.
- **Vombsjön**, Vattendialogerna, Torpsbäcken och Borstbäcken: Borstbäcken pågår där resultaten från stickprovtagningar (Nä, vattenkem, Bm) samt riskanalys fosforläckage i avrinningsområdet återstår att redovisas för lantbrukarna. Torpsbäcken där återstår slutmöte. Möten för båda kommunikationsprojekten planeras i okt-nov 2017.
- **Vombsjön**, Granskning EKP-data, intaget Vo: I detta nu (okt-nov) pågår den slutliga granskningen av data. När klart skall denna historiska data med tillförlitlighet kunna användas för analys av trender, förändringar i vattenkvalitén m m över tiden.
- **Vombsjön**, TOPPS-projekt: I planering/framarbetning, projekttid 2018-2020 (ev. längre). Med syfte att minska Bm-läckage till vattendrag. Flertalet möjliga åtgärder i ett avrinningsområde för att minska läckaget från jordbruksmark har arbetats fram i ett tidigare TOPPS-projekt, nu önskar man testa verkningsgraden av dessa åtgärder och letar samarbetspartners (helst dricksvattenproducenter) som är verksamma i ett väldefinierat, mindre avrinningsområde, samt redan arbetar kommunikativt med jordbrukarna i området. Torpsbäckens och Bortsbäckens avrinningsområde är intressanta för projektet, dialog med TOPPS pågår, vi vet utfallet nu under hösten 2017.





- **Bolmen**, Kunskapssammanställning: Pågår tillsammans med LU under hösten 2017-2018. En viktig sammanställning för oss för att få en översyn och sammanfattande bild av vad som gjorts hittills i Bolmen. Utgör underlag för framtagandet av vår forskningsstrategi för Bolmens forskningsstation.
- **Bolmen**, Bottenprovtagning: Planering pågår för utförande hösten 2017, i samarbete med LU, akvatisk ekologi. Likt den som gjordes i Vombsjön 2014. Väntar i dagsläget på resultat från den pågående kunskapssammanställningen om Bolmen.
- **Bolmen**, Profilmätningar vattenpelaren: Planering pågår för utförande hösten 2017. Likvärdig med profilmätningarna som görs i Vombsjön. Väntar i dagsläget på resultat från den pågående kunskapssammanställningen om Bolmen



# Övriga doktorander, SWR

Maja Ekblad, VA-teknik, NSVA, RESVAV, 2019

Emma Fältström, LiU, NSVA, Forskning i samhällets koordinering och planering, klar 2020

Salar Haghghatafshar, VA-teknik, VA Syd, Blå-gröna lösningars effektivitet i urban dagvattenhantering "The blue city", klar 2018

Misagh Mottaghi, VA-teknik, VA Syd, SURF, klar 2020

Emmalisa Nantin, Ekonomihögskolan, Hållbar urban utveckling, klar 2020

Shifteh Mobini, TVRL, SURF, klar 2020

Ellen Edefell: VA-teknik, NSVA, Rening av mikroföroreningar i avloppsvatten, klar 2021

# Övriga SWR

- Formas-ansökan: "Säkerställande av inlandsvattens ekosystemfunktion och service i framtida klimat", projektperiod 2018-2020, vi deltar tillsammans med LU och Lst Skåne. Arbetsmomenten; A) Våtmarkers effektivitet (6 st undersöks i Sve), B) Våtmarkers framtida effektivitet i klimatförändring, C) Mesokosmerförsök, undersöka brunifiering och förekomst av cyanobakterier, D) Ringsjöarnas utfiskning, validering av metod. Besked från Formas nov 2017.
- Studie av fiskars beteende m h a hydroakustik: Umeå Universitet och Lunds Universitet studerar vitfiskens beteende m h a hydroakustik i Vo's spärrdammar. Utförs hösten 2017 – början 2018.
- Samarbete med Högskolan Halmstad, Våtmarkscentrum: Möjlighet till gemensamt projekt planeras och konkretiseras under hösten 2017, besök vid HH okt 2017. Huvudsaklig gemensam frågeställning: Hur effektiviserar vi dagens våtmarker?



# Dricksvattenforskardagar, 29-30 nov

## **Konstgjord grundvattenbildning – erfarenheter av drift och underhåll**

En fjärdedel av allt dricksvatten i Sverige produceras av vattenverk som utnyttjar konstgjord grundvattenbildning. Här presenteras en del av de erfarenheter som finns från vattenverk med infiltrationsanläggningar. Sammanställda erfarenheter förväntas underlätta driftoptimering.

*Kristofer Hägg, Sweden Water Research/Sydvatten*

## **DNA-baserade analysmetoder för bättre dricksvatten**

*Sandy Chan, Lunds universitet/Sweden Water Research*

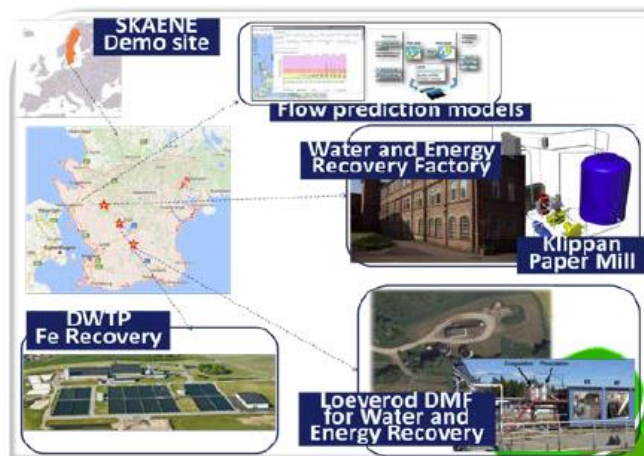
## **UV och dess effekt i dricksvattenproduktion**

*Kristjan Pullerits, Lunds universitet/Sweden Water Research*

## **Stopp för cyanotoxiner i dricksvatten**

*Jing Li, Lunds unviversitet/Sweden Water Research*

# 4ward Cycle: 100 Mkr



# LESS IS MORE - Energy-efficient technologies for removal of pharmaceuticals and other contaminants of emerging concern

## Tre pilotanläggningar runt om i Baltikum

Lund University, Department of Chemical Engineering	Sweden
Sweden Water Research AB	Sweden
Kristianstad University	Sweden
Slagelse Utility	Denmark
Slagelse Municipality	Denmark
JSC "Kretinga Water"	Lithuania
Gdansk Water Fund	Poland

# Sweden Water Research-dagen 24 november 2017

***<http://www.swedenwaterresearch.se/event/sweden-water-research-dagen-2017>***

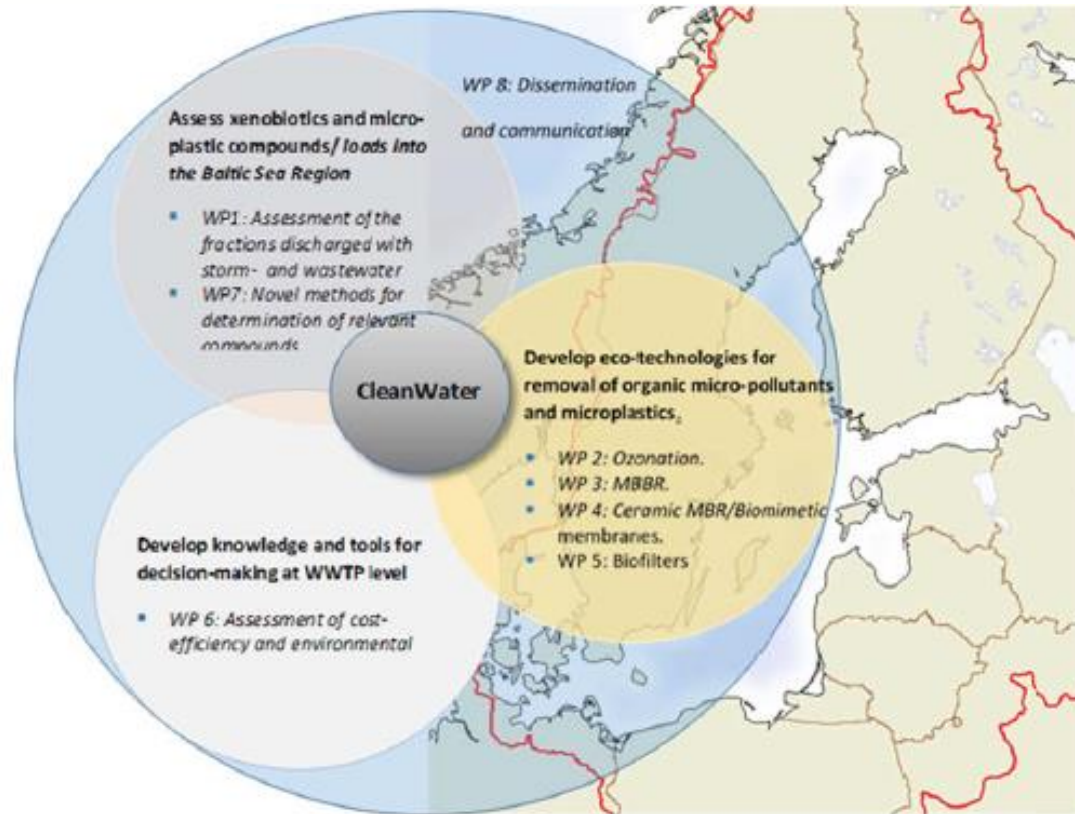
## CleanWater

Eco-technological solutions to remove micro-pollutants and micro-plastic from contaminated water

- Utveckling och tester av tekniker för rening av mikroföroreningar och mikroplaster
- En ny doktorand
- Projektperiod 2017-2019
- Budget ca 30 MSEK

Deltagande aktörer

Aarhus Universitet	Biofos
Lund Universitet	Veolia Water Technology
Aalborg Universitet	Primozone AB
BGF	Liqtech international A/S
Sweden Water Research	Aquaporin



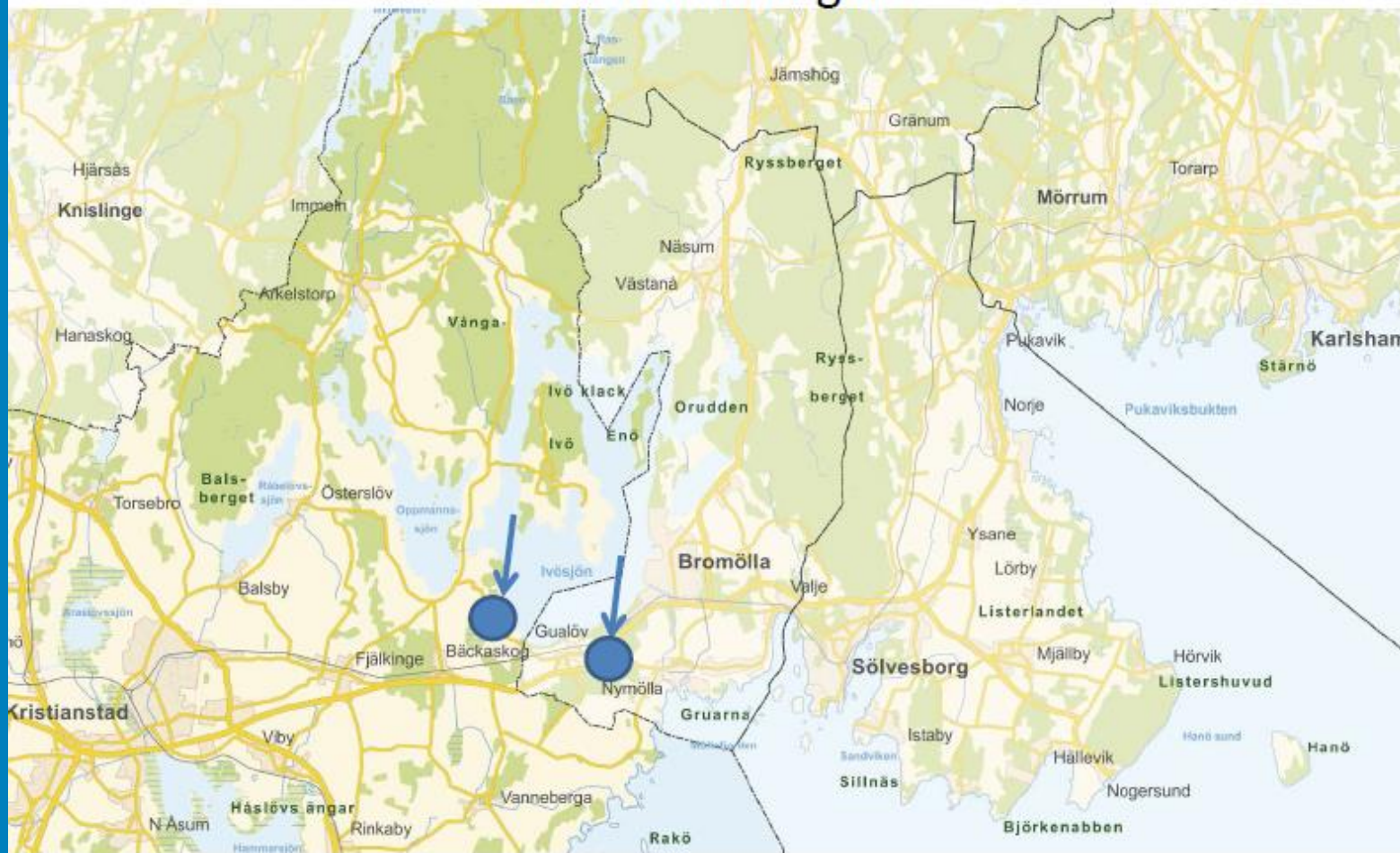


# EGRUND: regional vattenförsörjning



Kristianstads  
kommun

Tänkbart koncept:  
Ladda den sedimentära berggrunden med  
årsförbrukningen





## Participating field research stations

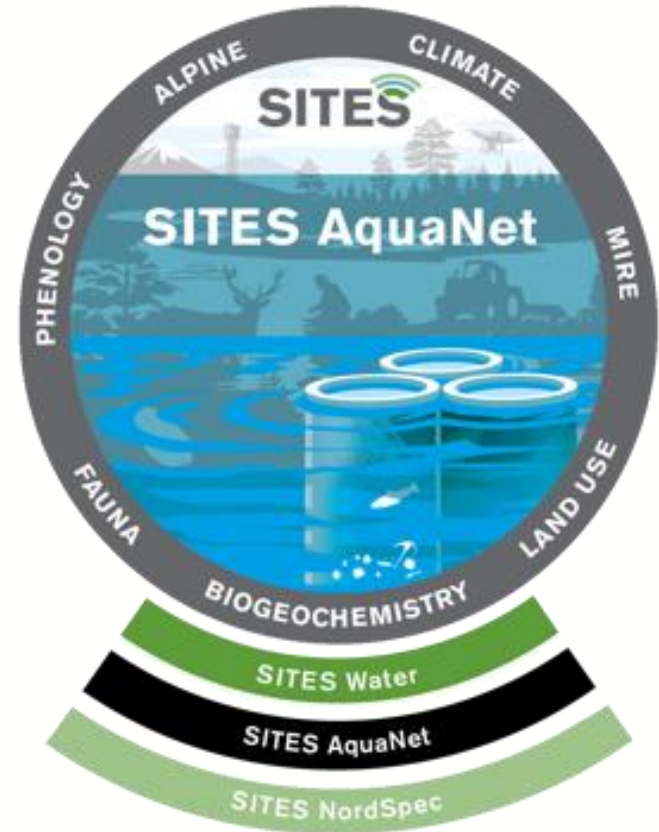
Asa

Bolmen

Erken

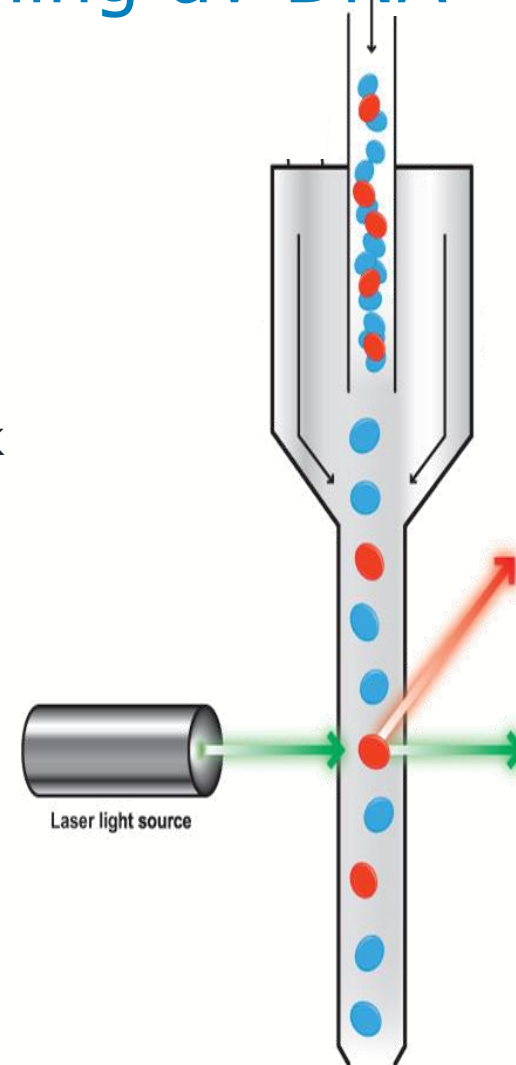
Skogaryd

Svartberget



# Flödescytometri med infärgning av DNA

- Räkna celler
- En bakterie i taget
  - Mäter med infärgningsteknik
- Hittar alla celler
  
- Snabb
- Odlingsfri
- Hela populationen undersöks



# Kunskap som tas tillvara

Flödescytometri med infärgning tar 10 min  
Kan göra åtminstone 500 mätningar per  
skift

Ringsjöverket planerar för att ställa upp en  
på labbet där

