Svenskt Vatten

Projekt & rapporter

Svenskt Vatten Utveckling Informerar Nr 2 september 2012

Nya projekt inom Svenskt Vatten Utveckling

Detta är ett informationsblad från Svenskt Vatten Utveckling som distribueras till alla som är med i vår sändlista. Informationsbladet ges ut 2 gånger per år.

Informationsbladet innehåller bland annat information om projekt samt efterföljande rapporter, som utförts med bidrag från Svenskt Vatten Utveckling.

Hittills har 11 projekt beviljats år 2012. Informationsbladet innehåller även information om kommande konferenser och seminarier.

Mer information om projekt, utlysningar, rapporter samt kommande konferenser och seminarier m.m. hittas på Svenskt Vattens hemsida. (www.svensktvatten.se)

Kort sammanfattning från några större pågående projekt

Dricksvatten

10-125 Om mikrobiella förändringar i dricksvattenledningsnät – 600 000 kr

Peter Rådström, Lunds Universitet

Mikroorganismer bildar komplicerade, motståndskraftiga och naturliga ekosystem i dricksvattenledningsnätet. Förekomsten av oönskade mikroorganismer i ledningsnätet kan ibland orsaka problem, både för vattenbolagen, i form av korrosion och för konsumenterna i form av obehaglig lukt och smak. I värsta fall kan konsumenternas hälsa påverkas. Vidare kan försämring av dricksvattenkvaliteten ha betydande inverkan på livsmedelsproduktionen och livsmedelssäkerheten.

Syftet med detta samordningsprojekt är att belysa hur förändringar i vattenkvaliteten är relaterade till kvaliteten på det inkommande vattnet och förändringar i ledningsnätets mikrobiella biofilmer utnyttjande konventionella metoder och massiv parallellsekvensering. De specifika målen är: (i) att studera den mikrobiella biofilmsekologin i dricksvattenledningsnätet, (ii) att identifiera och exploatera mikrobiella biomarkörer för riskbedömning och kvalitetssäkring, och (iii) att etablera analysmetoder som skall användas för att övervaka den mikrobiologiska vattenkvaliteten i distributionsnätet.

Nyttjande en mycket kraftfull analysapproach bestående av bl. a. Lund University 454/Roche DNA sequencing facility och Lunarc (the Supercomputer Centre at Lund University) visar de preliminära resultaten att den mikrobiella floran är mycket omfattande i dricksvattenledningsnät och att stora signifikanta skillnader finns om man jämför problemområden med områden med god dricksvattenkvalité, dvs. mikrobiella biomarkörer för riskbedömning och kvalitetssäkring kan säkras.

Rörnät

11-105 Undersökningsmetoder för att hitta källor till tillskottsvatten – 300 000 kr

Ulf Lundblad, Sweco Environment AB

Målsättningen med projektet är att inventera och utvärdera olika undersökningsmetoder för att hitta källorna till tillskottsvatten. Det är ju först när man hittat källorna som man kan ha möjlighet att åtgärda felet.

Det finns idag fungerande metoder för att lokalisera källorna till tillskottsvatten. Metoderna är mer eller mindre tidsödande, men genom att arbeta systematiskt och långsiktigt finns stora möjligheter att på sikt kart-

lägga och minska de oönskade vattentillskotten. En betydande del av tillskottsvattnet sker på servisledningar innanför förbindelsepunkt. Därför måste också dessa vattentillskott lokaliseras och åtgärdas.

10-133 Ny metod och teknik för läcksökning av rör under mark – 963 000 kr
Maria Rothman, Norrköping Vatten
Just nu pågår ett spännande utvecklingsprojekt på FOI i Linköping där vattenläckor ska detekteras genom mätning med radar. Två försöksystem är utvecklade i projektet och har använts för att mäta på riktiga och konstgjorda läckor samt på spill- och dagvattenledningar. Mätningarna visar att en läcka kan upptäckas om läckan orsakar en rörelse i marken.

Figur: Mätutrustning vid en läckmätning

Avlopp & Miljö

11-110 Organiska ämnen i slamåterföringen, utvärdering och prioritering – 290 000 kr
Niclas Törneman och Martijn van Praagh, Sweco Environment AB
Tusentals organiska ämnen når avloppsreningsverken dagligen. Detta projekt vill prioritera dessa ämnen utifrån deras potentiella miljöeffekter efter slamåterföring. Utgångspunkten är att ämnen som reduceras i reningsverk eller på åkermark via naturliga proceser inte utgör problem. Preliminära modellberäkningar visar att majoriteten av ämnen bryts ner till icke farliga nivåer i jordbruksmarken redan efter mycket kort tid (dagar). Upprepad plogning reducerar ytterligare miljörisken med dessa ämnen.

11-108 Innebär spridning av rötat avloppsslam på brukad åkermark en ökning i förekomsten av organiska miljögifter i jorden och grödorna? – 336 000 kr
Anna Ledin, Lunds tekniska högskola
Syftet med projektet är att göra en inledande bedömning av om tillförsel av näringsämnen i form av rötat avloppsslam från kommunala reningsverk innebär förhöjda halter av organiska miljögifter i jord och gröda.

Prover av jord, sockerbetor och blast från sockerbetor har tagits på Petersborg, en gård söder om Malmö, som sedan början av 1980-talet ingår i ett projekt som har som mål att bedöma vilka effekter spridning av rötat avloppsslam på odlad åkermark har på mark, gröda och marklevande organismer.

En avgörande begränsning för genomförandet av projekt som detta är de mycket dyra analyskostnaderna. Det är därför en utmaning att välja analysparametrar på ett klokt sätt så att utfallet av analyserna kan optimeras. I det aktuella projektet valdes att analysera för 4-Nonylfenol, 4-oktylfenol, bisfenol-A, PAH (16 st), PCB (7 st), PFOS, PFOA och triclosan, efter en strukturerad och vetenskapligt baserad process.

Inget av dessa ämnen återfanns i jordproverna i mätbara koncentrationer. I sockerbetor som odlats på åker gödslad med slam återfanns mätbara nivåer av nonyfenol och oktylfenol. PAH återfanns i samtliga prover av blast från sockerbeta oavsett vilken gödsel som använts.

11-107 **Utökad reduktion av ramdirektivet för vattens prioriterade substanser genom utökad biologisk rening i system med rörliga bärare – 575 200 kr**
Jes la Cour Jansen, VA-teknik/Kemiteknik, Lunds tekniska Högskola
En pilotanläggning har nu tagits i drift för att utreda möjligheten att förbättra den biologiska reningen av EU-prioriterade miljöföroreningar genom att ändra avloppsbelastningen. Anläggningen består av tre parallella rektorer med rörligt bärarmaterial som drivs med normal, låg och mycket låg belastning. De första resultaten visar att sorptionen av de prioriterade ämnena är betydande samt att den volumetriska nitrifikationskapaciteten sjunker kraftigt i den mest lågbelastade reaktorn. Huruvida belastningen i sig påverkar nedbrytningen av dessa organiska miljöföroreningar återstår att se.

11-106 Modellering av lustgasemissioner från SBR och anammox för rejektvattenbehandling – 495 200 kr
Ulf Jeppsson, IEA, LTH
Forskningsprojektet Utveckling av operationella strategier och dynamiskt analysverktyg med fokus på energieffektivisering av avloppsreningsverk (DANENA) syftar till att utveckla ett datorbaserat benchmarkingverktyg för att utvärdera vattenkvalitet, driftskostnader, resurseffektivitet och klimatpåverkan på ett integrerat sätt. Verktyget är baserat på Benchmarking Simulation Model no.2 (BSM2) men utvidgas nu med förfinad utvärdering av bl.a. energiförbrukning och modeller för växthusgasutsläpp. Det möjliggör att drift- och styrstrategier kan utvärderas ur ett bredare hållbarhetsperspektiv än tidigare.

De initiala resultaten framtagna vid Lunds universi-

tet visar att det i många fall finns en motsättning mellan t.ex. energieffektivitet (kostnadsminimering) och växthusgasutsläpp. Till exempel kan en reducerad syrehalt ge ökade lustgasutsläpp (eg. koldioxidekvivalenter), vilka vida överstiger den minskning av koldioxidutsläpp som energibesparingen i sig medför.

Projektet går nu vidare med att förfina modellerna och utvidga systemet utanför reningsverket genom integrering av BSM2 och Livscykelanalys (LCA) i samarbete med IVL Svenska Miljöinstitutet.

Ekonomi, Organisation och Kommunikation – Management

29-114 Dagvattenhantering – juridiska och finansiella aspekter – 350 000 kr
Henrik Alm, SWECO

Dagvattenfrågan får allt mer fokus i stadsbyggandet, inte minst på grund av de prognostiserade klimatförändringar och ökad kunskap om dagvattnets recipientpåverkan. I vissa fall uppfattas det kommunala VA-ansvaret avseende dagvattenhantering enligt VA-lagen som oklart. Detta kan leder leda till onödiga kostnader, och vissa fall skador på allmänna och enskilda intressen.

Hur dagvattenfrågan hanteras rättsligt enligt vattentjänstlagen är relativt oprövad. Syftet med rapporten är, att utifrån hur några kommuner och VA-huvudmän har hanterat ett antal typfall i verkligheten, diskutera förfarandet ur ett VA-lagsperspektiv. Detta för att ge stöd, utveckla och rationalisera arbetet för de tjänstemän som arbetar med dagvattenfrågor. För förståelsen ges även kort beskrivning av vissa angränsande lagar.

De typfall som kommer att tas med i rapporten är:

1. Behovsbedömning av kommunalt verksamhetsområde för dagvatten.
2. Avgränsning verksamhetsområde för kvartersmark och allmän plats.
3. Fördelning av kostnader för bortledande av dagvatten inom VA-kollektivet.
4. Möjligheten för finansiering när behovet av dagvattenavledning uppstått i efterhand.
5. Möjligheten att ställa krav eller anpassa taxan för rening av dagvattnet

Rapport beräknas vara färdig under hösten 2012.

Mer information om pågående SVU-projekt finns i tidningen Svenskt Vattens bilaga **FoU-special**

Nya projekt

Hittills har 11 projekt beviljats medel 2012.

12-101 Biogasuppgradering – ekonomisk och teknisk utvärdering
Tobias Persson, SGC

12-102 Utveckling av VASS Dricksvatten – Delprojekt 2: Datainsamling, analys och utvärdering av nyckeltal dricksvatten
Annika Malm, Göteborg Vatten

12-103, Jämförelser av nonovirusanalyser i ytvatten
Elisabeth Hallin, SMI

12-104, Projektprogram inom dricksvattenområdet för FoU inom dricksvatten inom dricksvattenområdet i Sverige – från råvatten till tappkran
Thomas Pettersson, Institutionen för Bygg- och miljöteknik, Chalmers tekniska högskola

12-105, Förlängning av Program för stärkande av forskning, utveckling och utbildning inom den regionala vattenförsörjnings- och avloppstekniken i södra Sverige
Jes la Cour Jansen, VA-teknik vid Institutionen för Kemiteknik, Lunds Tekniska Högskola

12-106 Livslängdsbedömningar av gummiringsfogar hos VA-ledningar
Kristian Thörnblom, SP Pipe Centre

12-107, Känn ditt råvatten: GIS-stöd för prioritering av parasitkällor
Johan Åström, Tyréns AB

12-108, Bearbetning av forskningspublikationer rörande emissioner av lustgas och metan från avloppssystem
Magnus Arnell, Urban Water

12-109, Metoder för att förhindra avloppspåverkan på råvatten, Fas1: förstudie
Magnus Bäckström, Vatten & Miljöbyrån AB

12-110, Metod för att kompensera för förångning av VFA vid TS-analys
Cecilia Vahlberg, Tekniska Verken i Linköping

12-111, Hållbara system för biogas från avlopp och matavfall
Åsa Davidsson, Lunds tekniska högskola.

Läs mer om projekten på **www.svensktvatten.se**.

Publicerade rapporter under 2012

Management

2012-03 Kommunala VA-planer – en kunskapsöversikt
Mats Johansson, Ecoloop AB
(projektnr: 27-121)

Dricksvatten

2012-06 Norovirus i vatten – En litteraturstudie
Elisabeth Hallin, Avdelningen för Beredskap, Smittskyddsinstitutet
(projektnr: 10-116)

Rörnät

Kortversion: Sammanfattning av rapporterna nr 2011-12, 13 och 14, Förnyelseplanering av VA-nät – Bedömning av långsiktiga behov och stöd vid prioritering
Annika Malm, Calmers
(projektnr: 27-114)

Avlopp & Miljö

2012-08 Matavfallskvarnar – Långtidseffekter på ledningsnät
Jonathan Mattsson och Annelie Hedström, Luleå tekniska universitet
(projektnr: 10-118)

2012-07 Mekanisk förbehandling av slam innan rötning – En erfarenhetssammanställning av försök gjorda på Käppalaverket
Agnieszka Witkiewicz, Käppalaförbundet
(projektnr: 25-111)

2012-05 Halter av 60 spårelement i klosettvatten för fastställande av klosettvattenkvalitet – förstudie
Christina Johansson, Christina Johansson Utredningar & Dokumentation, Sven-Erik Svensson, Område Agrosystem, SLU Alnarp
(projektnr: 10-132)

2012-04 Rötning med inledande termofilt hydrolyssteg för hygienisering och utökad metanutvinning på avloppsreningsverk
Emelie Persson, Elin Ossiansson, BioMil AB. My Carlsson, Martina Uldal, Sofia Johannesson, AnoxKaldnes AB
(projektnr: 10-117)

2012-02 NOS-dagvatten – Uppföljning av dagvattenanläggningar i fem Stockholmskommuner,
Jonas Andersson, Sophie Owenius och Daniel Stråe, WRS Uppsala AB
(projektnr: 29-119)

2012-01 Svavelväte i avloppsreningsverk – en exponeringsstudie
Ragnar Rylander, BioFact Miljömedicinska Forskningscentrum, Lerum; Jenny Schmitz, Yara AB, Köping
(projektnr: 10-108)

Serie C

Management

C LU nr 202 Befolkningsförändringar: Vilka blir de redovisade ekonomiska effekterna i avgiftsfinansierade kommunaltekniska verksamheter?
Jonas Fjertorp, Företagsekonomiska institutionen vid Lunds universitet
(projektnr: 11-101)

C VB2011 VA-kluster MD Verksamhetsberättelse 2011 VA-kluster Mälardalen
Redaktörer Bengt Carlsson, Institutionen för informationsteknologi, Uppsala universitet samt Linda Åmand, IVL Svenska Miljöinstitutet
(projektnr: 29-116)

Rörnät

C VB2011_DagoNatLTU Dag&Nät Verksamhetsberättelse 2011
Maria Viklander, Stadens vatten/VA-teknik, Luleå tekniska universitet
(projektnr: 10-115)

Avlopp & Miljö

C SGC 246 Karakterisering av föroreningar i biogas före och efter uppgradering till fordonsgas
Karine Arrhenius, SP, Ulrika Johansson, SP
(projektnr: 10-126)

Konferenser och seminarier

Konferenser och seminarier

För mer information om Svenskt Vattens konferenser och seminarier, gå in på Kalendarium på Svenskt Vattens hemsida. **www.svensktvatten.se**

VA-mässan 2012

18–20 september 2012, Svenska Mässan, Göteborg, Sverige.
Den sedan 1998 återkommande VA-mässan kommer i år äga rum i Göteborg där tjänstemän, konsulter, entreprenörer, myndigheter och organisationer inom VA-sektorn samlas för att konferera om bl.a. avloppsvattenrening, dricksvattenproduktion, ledningsnät, markarbeten, provtagning, mätning och biogasproduktion. Läs mer och hitta seminarieprogrammet på **www.vamassan.se**.

Så skapas framgångsrikt FoU-samarbete mellan högskolor, kommuner och företag

Erfarenheter från samarbete mellan högskolor, kommuner och företagen redovisas och diskuteras. Framgångsrika och givande arbetssätt lyfts fram. Förutsättningar och möjligheter för bra samverkan analyseras. Deltagare från Dag&Nät, VA-kluster Mälardalen, Dricksvattenprogrammet och VA-teknik Södra kommer att medverka. Seminarium på VA-mässan 20 september, Göteborg.

World Water Congress and Exhibition

16–21 september 2012, BEXCO, 43 APEC-ro, Haeundae-gu, Busan, Korea
Läs mer på **www.iwa2012busan.org**.

Seminarium – Föroreningar i Dagvatten

13–14 november 2012, Stockholm
Arrangeras i samarbete med Föreningen Vatten, Svenskt Vatten och ”Kluster Nord – Dag&Nät”.

Vi vill redan nu flagga för en konferens om dagvatten, som Dag&Nät kommer att arrangera i samverkan med bland andra Svenskt vatten. Konferensen kommer att äga rum i Stockholm, preliminärt den 13–14 november. **Klicka här för anmälan**.

Slutseminarium Energiprojektet

17 januari 2013, Liljeholmen, Stockholm
Slutseminariet för energieffektiviseringsprojektet arrangeras av Svenskt Vatten. Projektet har syftat till att öka medvetenheten om energieffektivisering inom den svenska VA-branschen samt branschens betydelse för att minska användningen av högvärdig (och fossil) energi. De energieffektiviseringsprojekt som beviljats inom projektet kommer redovisas under seminariet. Seminariet vänder sig i första hand till de VA-verk som deltagit i arbetet med att effektivisera energianvändningen. Mer information kommer inom kort på **www.svensktvatten.se/FoU/Energiprojektet**

Sludge Management and Anaerobic Digestion in a Broad Holistic System Perspective

6–8 maj 2013, Västerås, Sverige
En IWA Specialist konferens och arrangeras av IWA och ett stort antal nationella vattentjänsteföretag och organisationer. Konferensen riktar sig till forskare, konsulter, leverantörer, medarbetare inom industrin och reningsverk för att diskutera olika utmaningar och möjligheter i resursåterföring genom behandling och avsättning av avloppsslam. Läs mer på konferensens hemsida: **www.hsm2012.se**.

NORDIWA Avloppskonferens

6–8 oktober 2013, Malmö, Sverige
Den 13:e Nordiska Avloppskonferensen arrangeras av Svenskt Vatten i samarbete med VA-branschorganisationerna i respektive nordiskt land samt NORDIWA (nordiskt nätverk under ledning av IWA). Målet med konferensen är att främja utbyte av erfarenheter och kunskaper mellan utövare och forskare inom avloppsteknik i de nordiska länderna. Konferensen riktar sig mot tjänstemän och chefer för avloppsreningsverk, konsulter, leverantörer och entreprenörer inom sektorn, forskare och myndigheter. Mer information kommer under hösten.

Gå gärna direkt till IWA hemsida och läs i deras kalendarium om fler intressanta och givande konferenser och seminarier: **www.iwahq.org**.

Nästa möte

SVU:s kommitté sammanträder nästa gång den 5 december. Sista dag för projektansökan är 19 oktober.

Kontakt

Daniel Hellström
Utvecklingsledare
Sekreterare i SVU-kommittén
Tfn 08-506 002 08
Mob 0768-36 42 11
daniel.hellstrom@svensktvatten.se

Sonja Ländén
Redaktör för informationsbladet
Tfn: 08-506 002 19
sonja.landen@svensktvatten.se

Skicka mejl till SVU@svensktvatten.se för att anmäla dig till sändlistan och få mejl när nya rapporter publiceras samt informationsblad 2–3 gånger per år.

Svenskt Vatten AB
Box 47607
117 94 Stockholm
Tfn: 08-506 002 00
Fax: 08-506 002 10
svensktvatten@svensktvatten.se
www.svensktvatten.se
Ansvarig utgivare: VD Lena Söderberg

Grafisk form: Sonja Ländén, Svenskt Vatten
Fotograf framsidan: Thomas Henriksson
Foton: Svenskt Vatten