

Sammanställning SVU 2019

En sammanställning över uppstartade SVU-projekt, publicerade SVU-rapporter och C-rapporter med länkar till publikationerna eller vidare information om projekten. När projektlänken inte längre fungerar betyder det att projektet är avslutat och resultat från projektet finns redovisade i en publicerad SVU-rapport eller i annat valt format.

Uppstartade SVU-projekt

- [19-101](#) **Regnintensitet, internationell artikel**
- [19-102](#) **Rationell mikrobiell analys för biostabilt dricksvatten**
- [19-103](#) **Nya analystekniker för dricksvattentäkter**
- [19-104](#) **Ökar pedagogisk verksamhet intresset för VA-branschen?**
- [19-105](#) **Relationen mellan HBI och FN:s hållbarhetsmål**
- [19-106](#) **Massbalans för mikroplast på avloppsreningsverk**
- [19-107](#) **Reduktion av läkemedelsrester och smittämnen i kommunala markbäddar - en fullskalestudie**
- [19-108](#) **"State of Knowledge" – Digitalisering**
- [19-109](#) **Typgodkännande - Mekaniska egenskaper**
- [19-110](#) **Dagvattenrening med flytande våtmark**
- [19-111](#) **Slamspridning på åkermark - mullhaltens betydelse**
- [19-112](#) **Förbehandling för Idealt KolUtnyttjande**
- [19-113](#) **Asset Management - omvärldsanalys och praktik**
- [19-114](#) **Ultraljud/Mekanisk provning svetsar**
- [19-115](#) **Bästa möjliga data**
- [19-116](#) **Inskränkning av verksamhetsområde**
- [19-117](#) **Kontroll- och byggledarhandboken VA**

SVU-rapporter

2019-1 Ultrafilter och granulerat aktivt kol för avskiljning av mikroföroreningar

Kalmar avloppsreningsverk kunde effektivt minska utsläppen av mikroföroreningar genom att behandla renat avloppsvatten med ultrafilter och efterföljande filter med granulerat aktivt kol (GAK). Resultaten efter ett års drift i en pilotanläggning visar på tillförlitliga och goda reningsresultat med acceptabel drift- och skötselinsats.

2019-2 Kunskapssammanställning – Dagvattenkvalitet

Rapporten sammanställer internationella forskningsresultat om källor till dagvattenföroreningar samt föroreningarnas koncentration, mängd och variation mellan platser och årstider. Den beskriver vad man bör tänka på vid utformning av provtagningsprogram och vid val av modellverktyg, och den diskuterar effekter på hälsa, miljö och samhälle samt vilka regelverk och riktlinjer som finns.

2019-3 Väderradarteknik inom VA-området – test av metodik

Under sommaren 2018 gjordes försök med X-bandsteknik på Dalby vattentorn i Lunds kommun – ett pilotprojekt som är det svenska startskottet för användning av väderradar inom VA-området. Rapporten redovisar en litteraturstudie av tekniken. Den jämför uppmätta regndata mellan radaranläggningen och stationära regnmätare, gör en analys av flödes- och bräddmätning i avloppssystem vid några regntillfällen, och ger förslag på praktiska tillämpningar av X-bandstekniken.

2019-4 Samverkan vid krishantering – hur arbetar svenska kommuner?

I vilken utsträckning arbetar svenska kommuner med krishantering, och vilka resurser har de att samverka kring frågan? Med fokus på dricksvattenförsörjning presenterar rapporten hur ett antal kommuner arbetar med krishantering, både inom kommunen och mellan kommunen och andra aktörer. Större kommuner och kommuner som samverkar har bättre förutsättningar att arbeta förebyggande än mindre kommuner har.

2019-5 Fem avloppsreningsverk med MBR-process och strikta utsläppskrav - rapport från en studieresa till USA

Rapporten sammanfattar erfarenheter och rekommendationer från fem avloppsreningsverk med membranbioreaktor (MBR) och strikta utsläppskrav i USA. Reningsprocessen fungerar väl hos de besökta verken, men de har vissa gemensamma utmaningar och det finns rekommendationer som kan vara till nytta för svenska avloppsreningsverk i samband med uppgradering till MBR.

2019-6 Anläggningstillgångar inom VA – hur beskrivs de i budgetar och årsredovisningar?

Hur beskrivs förvaltning och utveckling av anläggningstillgångar inom vatten och avlopp i kommunernas budgetar och årsredovisningar? Beskrivs de tydligt, och finns det ett livscykelperspektiv på en av samhällets viktigaste verksamheter? Rapporten visar att VA-verksamheten har en undanskymd roll i de svenska kommunernas mest formella dokument.

2019-7 Framtidens smarta VA-ledningsnät – lägesrapport

Digital teknik ökar VA-sektorns möjligheter att optimera driften i realtid och ta mer välgrundade beslut kring förnyelse och underhåll av ledningsnäten. Det finns i stort sett inga begränsningar i hur mycket vi kan mäta och analysera, men det kostar pengar och tar tid. Vilka mätdata och analyser ger mest användbar information? Rapporten ger en lägesrapport över de möjligheter och hinder som finns för att ny teknik ska bli användbar i VA-ledningsnäten.

2019-8 Livslängdsbedömning av rörtätningar av termoplastisk elastomer

Hur snabbt sker nedbrytningen av tätningssringar av olika material i rörfogar i marken? Vid experiment med accelererad åldring visade sig undersökta EPDM-gummi och termoplastiska polymerer ha mycket bra skydd mot nedbrytning i en torr miljö med tillgång på syre. I denna miljö kan man förvänta sig att materialen inte bryts ner under en önskad livslängd hos rörsystemet på 150 år. Projektet har inte kunnat fastställa några nya krav på tätningssringar.

2019-9 Inskränkning av verksamhetsområde för allmän VA-försörjning

Hur ska kommuner hantera de osäkerheter som finns kring befintliga kommunala VA-system som inte är motiverade enligt lagen om allmänna vattentjänster? Inskränkning av verksamhetsområde är ett utforskat område där det saknas rättspraxis och vägledning, skriver författarna från konsultföretaget WSP. Rapporten är ett första steg för att ge den överblick som behövs för en kommun som har för avsikt att driva processen om inskränkning av verksamhetsområde för VA.

2019-10 Rapportering till VA-databaser vid driftstörningar – med förslag till kodlista

Driftstörningar inom VA-verksamheten ska rapporteras till en VA-databas och dokumenteras. Dokumentationen innehåller vital information för VA-organisationen som ska planera underhåll och förnyelse samt följa upp sin verksamhet. Därför är det viktigt att rapporteringen utförs konsekvent och korrekt. Hittills har rapporteringen av driftstörningsdata skett på olika sätt till olika databaser. Rapporten innehåller förslag för en mer enhetlig rapportering, förslag till en kodlista med definitioner samt en beskrivning av arbetsflödet.

2019-11 Projektledning av VA-projekt

Många kommuner har gamla VA-anläggningar som behöver renoveras eller ersättas. Den ökade investeringstakten ställer stora krav på beställare, konsulter och entreprenörer att genomföra VA-projekt på ett säkert och effektivt sätt när det gäller kvalitet, kostnader, tid och miljö. Rapporten redovisar framgångsfaktorer och kritiska faktorer i olika faser av projektprocessen. Ett resultat av SVU-projektet är "Projekthandboken VA", som är en separat publikation.

2019-12 VA-tunnlar – erfarenheter från utredning till drift

Rapporten sammanställer kunskap och erfarenheter från genomförda och pågående VA-tunnelprojekt i Sverige och andra länder. Den går igenom projektprocess, tillstånd, tunneldrivningsmetoder, olika typer av hydrauliska tunnlar och förutsättningar, riskhantering, installationer, arbetsmiljö, drift och underhåll, samt livscykelkostnadsanalys för VA-tunnelprojekt.

2019-13 Individiers uppfattning om risker med dricksvattnet

Dricksvattenkonsumenterna följer inte alltid de råd som ges när vattnet av någon anledning har blivit förorenat. Hur bedömer olika människor risker med dricksvattnet? Och hur ska myndigheter och dricksvattenproducenter bäst kommunicera sina rekommendationer? Det är ett par av frågorna som rapporten söker svar på via svensk och internationell forskning.

2019-14 Instrumentera rätt på avloppsreningsverk

Instrumenten på avloppsreningsverken blir allt fler och är viktiga för både övervakning och processtyrning. Rapporten sammanställer praktiska erfarenheter och kunskap kring instrumentering, och ska bidra till att reningsverken i Sverige får tillräckligt god mätdatakvalitet från sina instrument för att de på ett resurseffektivt sätt ska kunna nå sina utsläppskrav. Rapporten innehåller handfasta råd och rekommendationer.

2019-15 Underhållsplanering för betongkonstruktioner i vattenverk

Genom att upprätta och följa en underhållsplan kan ett vattenverk skaffa sig kontroll över sina betongkonstruktioner så att underhållet kan baseras på fakta. En underhållsplan beskriver konstruktionens status, vad som behöver göras, när det ska göras och vem som är ansvarig. Konstruktionens återstående livslängd kan beräknas, och rätt åtgärder kan sättas in vid rätt tidpunkt med rätt material och metoder.

2019-16 Reparationsmetoder för betongkonstruktioner i vattenverk

Inom en snar framtid kommer omfattande renowringar av betongkonstruktioner att behöva göras på många vattenverk. Det är viktigt att reparationerna utförs så att de håller över tid. Projektet har identifierat, kartlagt och utvärderat de cementbaserade material och metoder som bör användas vid reparation av betongkonstruktioner i vattenverk.

2019-17 Vattenförluster från ledningsnätet – beräkningsverktyg för en hållbar nivå

Sverige har relativt stora vattenförluster från dricksvattnenätet. Internationellt har det utarbetats metoder för beräkning av den samhällsekonomiskt hållbara nivån för vattenförluster. Projektet har anpassat dessa metoder för svenska förhållanden. I rapporten presenteras ett beräkningsverktyg som kan användas för att beräkna den hållbara nivån för vattenförluster i varje kommun.

2019-18 Planering och genomförande av VA-investeringar – en branschövergripande analys

Finns det organisatoriska och finansiella faktorer som påverkar VA-organisationernas förmåga att planera och genomföra investeringar? En undersökning av budget och utfall för VA-investeringar åren 2015–2017 och planerade investeringar för åren 2018–2021 visar att det är viktigt att det finns god tillgång på kompetens i kommunen samt att mindre kommuner drar fördel av att samverka.

2019-19 Framtidens certifiering av plastprodukter för VA – förundersökning

Hur ska certifieringen av plastprodukter för VA-branschen se ut i framtiden? Kan kvalitetsfrågorna för VA-ledningarna lösas genom att ledningsägarna engagerar sig mer i det nuvarande certifieringssystemet Nordic Poly Mark? Eller behövs det en helt ny certifiering – kanske baserad på utländska standarder? Rapporten redovisar en förundersökning. Förslag och slutsatser är författarnas egna och sammanfaller inte nödvändigtvis med Svenskt Vattens ståndpunkter.

2019-20 Utformning och dimensionering av anläggningar för rening och flödesutjämning av dagvatten

I dag utreds och projekteras allt fler typer av anläggningar för rening och flödesutjämning av dagvatten. Det gäller att välja rätt typ av anläggning på rätt plats, och att välja utformning och storlek så att funktionen säkerställs. Rapporten sammanställer förslag till rekommendationer för vanligt förekommande anläggningstyper för rening och fördröjning av dagvatten.

OBS! Rapporten publicerades för medlemmar 2019-11-19. Blir allmänt tillgängliga ca 3 månader efter det.

2019-21 Återvunnet avloppsvatten för industriell användning och bevattning

Vilken kvalitet behöver renat avloppsvatten ha för att kunna återanvändas i industrier och jordbruk? Behöver vattnet skräddarsys, eller skulle VA-huvudmännen kunna erbjuda en grundkvalitet som passar många? Rapporten visar att stora vattenmängder används för ändamål som kräver liknande vattenkvalitet. Det ger möjligheter för avloppsreningsverken att kunna erbjuda en grundkvalitet för industriell användning och bevattning.

OBS! Rapporten publicerades för medlemmar 2019-11-20. Blir allmänt tillgängliga ca 3 månader efter det.

2019-22 Kartläggning av certifieringskrav för betongrör

Beställarna av betongrör för vatten och avlopp måste kunna känna sig trygga med certifierade betongprodukter och veta att de uppfyller kraven som har ställts i upphandlingen. Det har visat sig att så inte alltid är fallet. Projektet har undersökt standardisering och certifieringskrav. Rapporten ger förslag på förbättringar i hela processen – från standarder, certifiering och projekteringsanvisningar till förbättringar hos tillverkarna.

OBS! Rapporten publicerades för medlemmar 2019-11-25. Blir allmänt tillgängliga ca 3 månader efter det.

2019-23 Effektiv luftning - Design, drift, underhåll och upphandling av luftningsutrustning för kommunala avloppsreningsverk

Rapporten beskriver luftning vid kommunala avloppsreningsverk med fokus på energieffektivitet. Den tar upp design av luftningsanläggningar samt lämpliga metoder för styrning, drift, uppföljning och underhåll – med exempel från verkligheten och modellsimuleringar. Rapporten ger också vägledning för upphandling av luftningsanläggningen.

OBS! Rapporten publicerades för medlemmar 2019-12-17. Blir allmänt tillgängliga ca 3 månader efter det.

2019-24 Rening av dagvatten i flytande våtmark – val av växter

Flytande våtmarker för rening av dagvatten kan bli en naturlig och kostnadseffektiv lösning på ett stort miljöproblem för samhället. Rapporten ger råd och rekommendationer dels för valet av växter till flytande våtmarker, dels för anläggning och skötsel av växterna.

OBS! Rapporten publicerades för medlemmar 2019-12-20. Blir allmänt tillgängliga ca 3 månader efter det.

C-rapporter

C-Egenkontroll metanemissioner - En beskrivning av systemet för inventering och reduktion av metanemissioner från samrötningsanläggningar, avloppsreningsverk och biogas-uppgraderingsanläggningar

Metan utgör huvuddelen av utsläppen från biogasanläggningar samt vid uppgradering av biogas till fordonsbränsle i systemets olika delar. Genom rötning av t.ex. slam från avloppsreningsverk så reduceras metanutsläpp som annars hade inträffat. Avfall Sverige införde år 2007 ett frivilligt åtagande där anslutna anläggningar förbinder sig till att systematiskt arbeta med att kartlägga och minska sina utsläpp. Denna rapport beskriver hur systemet är utformat för samrötningsanläggningar, avloppsreningsverk och uppgraderings-anläggningar och ger exempel på hur man kan åtgärda eventuella utsläpp.

C-VA-teknik Södra, Slutrapport Fas III 2015-2018

Stärkande av forskning, utveckling och utbildning inom avancerad avloppsvattenhantering var även under Fas III ledord för klustret. VA-teknik Södra fortsatte under sin tredje programperiod den mycket framgångsrika satsningen på industridoktorander i samarbete med företag och vattentjänstbolag. I slutrapporten presentera sett urval av de viktigaste forskningsprojekten som drivits under perioden. Dessa har resulterat i att användbara metoder och arbetsätt sett dagens ljus vid såväl vattentjänstbolag som vattenföretag. Många publikationer och avhandlingar har tillkommit under perioden och dessa återfinns sist i rapporten.

C-Dag&Nät verksamhetsberättelse 2018

Dag&Nät ingår i SVU:s satsning på forskningsprogram och är ett kompetensnätverk inom dagvatten- och ledningsnätområdet som initierar och genomför behovsbaserad forskning och utveckling inom områdena dagvattenkvalitet, dagvattensystem och ledningsnät. Denna rapport ger en överblick över Dag&Näts verksamhet år 2018.

C-VA-kluster Mälardalen verksamhetsberättelse 2018

VA-kluster Mälardalen är en del av Svenskt Vatten Utvecklings satsning på projektprogram inom VA-forskning för högskolor och universitet. Syftet med högskolesatsningen är att säkerställa VA-organisationernas kompetens och kunskapsbehov på kort och lång sikt genom att bedriva forskning på hög nivå. Under 2018 var en stor del av VA-kluster Mälardalens arbete att konkretisera frågeställningar och FoU-projekt i en ansökan till Svenskt Vatten utveckling för fortsatt finansiering 2019-2021.

C-Projekthandboken VA

En praktisk handbok för projektledning av VA-projekt. Denna projekthandbok kan läsas från pärm till pärm för att läsaren ska få en bred förståelse för hela projektprocessen för VA-projekt. Men den kan likaväl användas som uppslagsbok i en specifik fråga eller som checklista för ett projekt. Del 1 av handboken är projektövergripande och mer teoretisk medan del 2 går igenom projektprocessen 'hand on' steg för steg genom ett VA-projekt.

C-VA-kluster Mälardalen slutrapport 2016-2018

VA-kluster Mälardalen är ett forsknings- och utbildningskluster inom vatten- och avloppsområdet. Denna slutrapport för klustrets tredje verksamhetsperiod, 2016-2018, ger översiktlig information om verksamheten och vad ett regionalt forskningskluster inom VA-teknik kan innebära för dess medlemmar och för branschen i stort.

Fosfor, kväve, kalium och svavel – tillgång, sårbarhet och återvinning från avlopp

Denna rapport från SLU redogör för hur storleken på de globala ekonomiska reserverna för produktion av mineralgödsel med kväve, fosfor, kalium och svavel har utvecklats över tid. Slutsatserna i rapporten är att de globala ekonomiska reserverna för produktion av mineralgödsel är stora. Återvinning av växttillgängligt kväve och organiskt material från avlopp har stor potential att minska klimatpåverkan från Sveriges hantering av avlopp. Återvinning av växttillgängligt kväve, fosfor, kalium, svavel och organiskt material kan även bidra till att minska växtodlingens sårbarhet och det finns därför goda skäl att införa mål för återvinning.