

Skriften är en sammanfattning av Rapport 2014-22:
En evaluering av Högskoleprogrammet, Svenskt Vatten Utveckling

Rapporten finns att hämta hem som PDF-fil från Svenskt Vattens hemsida www.svensktvatten.se

Svenskt Vatten påtar sig inget ansvar för eventuella felaktigheter, tryckfel eller felaktig användning av denna publikation

Copyright: Svenskt Vatten AB, 2015

Grafisk form: Ordförrådet AB

Innehåll

Inledning	2
Den viktigaste slutsatsen	2
Beskrivning av klustren	3
DRICKS	4
Dag&Nät	5
VA-teknik Södra.....	7
VA-kluster Mälardalen.....	8
Leveranser	10
Konferenser och seminarier i urval	11
Högskoleprogrammets betydelse	13
Kvaliteten på forskningen.....	13
Kommunikationen av forskningen	13
Nyttan för Svenskt Vattens medlemmar	14
Nyttan för svensk VA-industri.....	14
Förslag till förändringar	15

Inledning

Svenskt Vattens FoU-satsningar har som mål att säkra VA-verkens kompetens- och kunskapsbehov på kort och lång sikt. För att identifiera behovet av VA-FoU i Sverige och analysera hur den kunde organiseras startades ett projekt år 2007. Projektet skulle:

- Identifiera behovet hos Svenskt Vattens medlemmar av FoU och kunskapsutveckling inom VA-området
- Ta reda på hur FoU inom högskole- och universitetsområdet bäst skulle organiseras och drivas
- Diskutera vilken roll Svenskt Vatten borde ha

I *SVU-rapporten 2008-03* föreslog professor Hallvard Ødegaard (NTNU) en klustermodell för svensk VA-forskning. Fyra forskningskluster föreslogs, vart och ett med sin egen huvudinriktning och med bindande medverkan från universitet och högskolor, VA-organisationer och VA-industri. I förslaget ingick också en samordnande funktion med tydligt uppdrag.

Svenskt Vatten beslöt mot bakgrund av rapporten och den diskussion som följde att inrätta ”Projektprogram för högskolor och universitet”, ett forskningsprogram av långsiktig karaktär till stöd för FoU vid högskolor och universitet som satsar på VA-teknik i Sverige.

Projektprogrammet startade år 2008 (med start för de flesta under år 2009) och hade i första omgången en projekttid på tre år. Den förlängdes senare med ytterligare tre år. Resultatet av ansökningsomgången blev följande högskoleprogram:

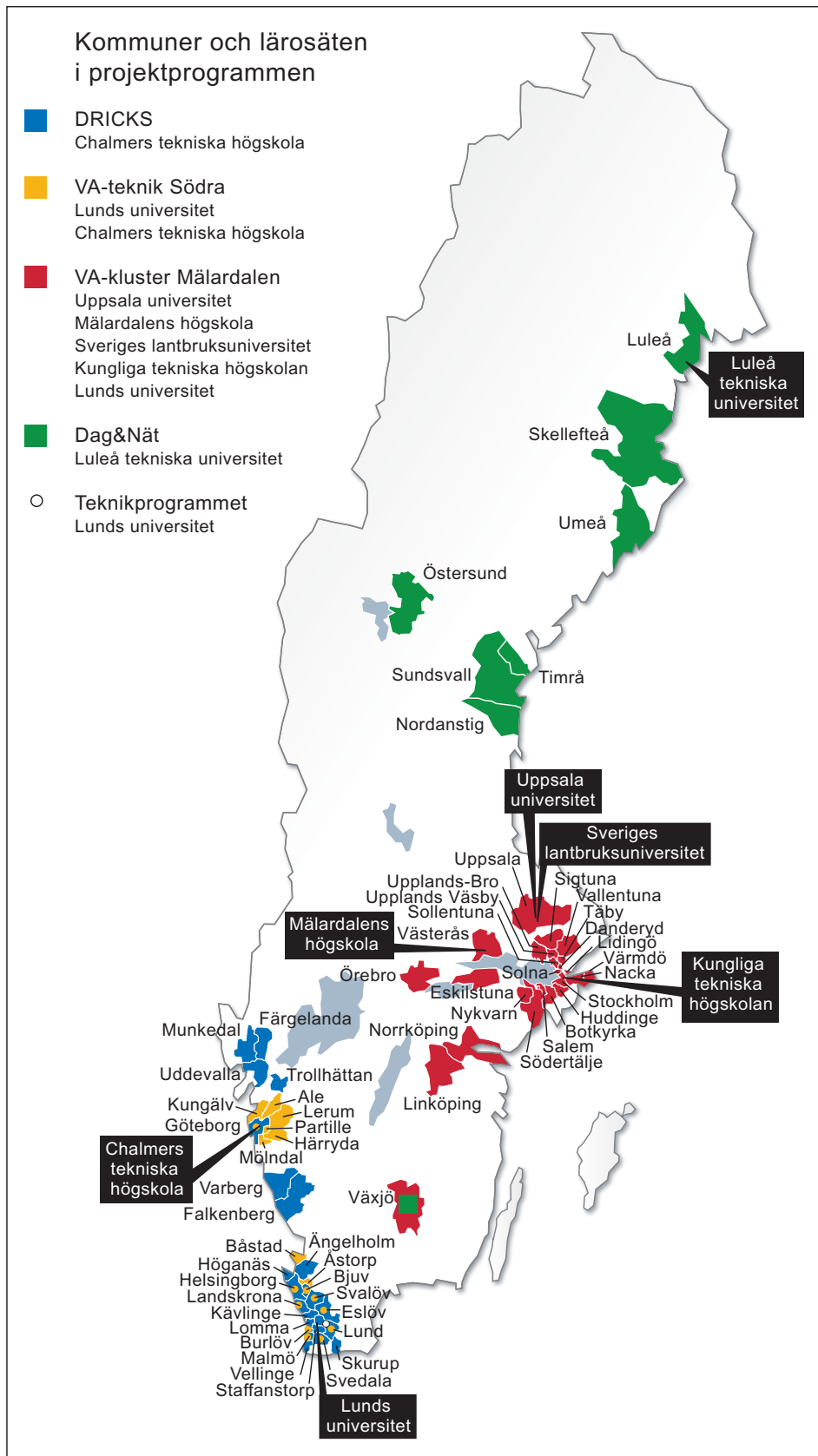
- DRICKS
- Dag&Nät
- VA-teknik Södra
- VA-kluster Mälardalen
- Teknikprogrammet

Våren 2014 gav SVU Hallvard Ødegaard i uppdrag att utvärdera högskoleprogrammen. Det beslöts att utvärderingen skulle omfatta de fyra VA-programmen eftersom Teknikprogrammet hade utvärderats redan tidigare. Den text som följer sammanfattar rapporten och ger en översikt över det viktigaste som har levererats och de viktigaste slutsatserna.

Den viktigaste slutsatsen

Etableringen av högskoleprogrammen inom SVU har blivit en stor succé. Dels har omfattningen och kvaliteten på svensk VA-forskning ökat betydligt, dels har kontakten mellan Svenskt Vattens medlemmar och FoU-miljöerna blivit väsentligt bättre sedan programmet startades.

Beskrivning av klustren



I figuren saknas markering som visar att Norrvattens medlemskommuner ingår i DRICKS.

Figur 1 Översikt över lärosäten och kommuner som ingick i SVU:s högskoleprogram 2014.

Kartan i figur 1 visar en översikt över kommuner och lärosäten som ingår i Svenskt Vattens högskoleprogram. De olika klustren kom in vid olika tider och därför är projektperioderna något olika. Dricksvattenprogrammet i Göteborg (DRICKS) var redan igång sedan år 2003 med ett ”ramprogram” från Svenskt Vatten Utveckling (SVU). Det integrerades i projektprogrammet vid starten år 2008.

Teknikprogrammet vid Institutet för ekonomisk forskning vid Lunds universitet hade startat redan år 1991, och bedrev forskning och utveckling i skärningspunkten mellan infrastruktur och företagsekonomi. Det inleddes i projektprogrammet år 2008. Teknikprogrammet skiljer sig från de andra programmen i innehåll, form och arbetsätt. En utvärdering av programmet gjordes år 2009 och därför beslöt man att en utvärdering av det programmet inte skulle ingå i den här rapporten.

Även om det var SVU:s högskoleprogram som skulle evalueras var det naturligt att utvärdera klustrens totala forskningsaktivitet på VA-området, även den som bara delvis eller inte alls har fått finansiering direkt från Svenskt Vatten – inte minst för att visa vad högskoleprogrammen har bidragit med när det gäller att generera VA-forskning i Sverige. Högskoleprogrammen skulle utvärderas som helhet – inte bara de enskilda projekten.

Här lämnas en kort beskrivning av de enskilda klustren med tonvikt på vilka som deltar, hur klustren är organiserade och ledda. Ett mycket stort antal människor är involverade, både i styrfunktioner och i forskarroller. För mer information hänvisas till utvärderingsrapporten, SVU-rapport 2014-22.

DRICKS

DRICKS är ett högskoleprogram inom dricksvattenområdet med det överordnade målet:

”Utveckla och sprida tillämpad kunskap kring dricksvatten genom att i samverkan lösa aktuella och långsiktiga utmaningar i en inspirerande miljö som präglas av hög vetenskaplighet tillsammans med branschen – från råvatten till tappkran.”

Programmet startade redan år 2003 som ett ”ramprogram” inom SVU och inkluderades i projektprogrammet år 2008. De flesta av de största dricksvattenproducenterna är sedan 2014 med i programmet. (se tabell 1).

DRICKS är administrativt knutet till Avdelningen för Vatten Miljö Teknik, Institutionen för Bygg- och miljöteknik, Chalmers tekniska högskola (CTH), och ledningen är organiserad som visas i tabell 2.

För närvarande pågår fyra doktorandprojekt inom DRICKS, varav ett industridoktorandprojekt. Dessutom har DRICKS medverkat i 21 nationella och internationella forskningsprojekt under perioden 2009–2014.

Tabell 1 Översikt över klusterdeltagare i dricksvattenprogrammet DRICKS.

Universitet/ högskoleinstitution	<ul style="list-style-type: none"> • Chalmers, Institutionen för Bygg- och miljöteknik, dels Avdelningen för Vatten Miljö Teknik, dels Avdelningen för Geologi och geoteknik • Göteborgs universitet • Linköpings universitet
VA-organisationer	<ul style="list-style-type: none"> • Göteborg Kretslopp och Vatten (sedan 2003) • Trollhättan Energi (sedan 2012) • Västvatten AB (sedan 2013) • VIVAB, Vatten & Miljö i Väst AB (sedan 2013) • Norrvatten (sedan 2014) • Sydvatten AB (sedan 2013)
Industri (leverantör/konsult)	<ul style="list-style-type: none"> • Enveco Miljöekonomi AB • Artesia Grundvattenkonsult AB • Tyréns
Andra deltagare	<ul style="list-style-type: none"> • Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) • Livsmedelsverket • Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)

Tabell 2 Organisation och ledning av DRICKS 2014.

Programledning	<ul style="list-style-type: none"> • Thomas Petterson, Chalmers (programchef) • Andreas Lindhe, Chalmers (vice programchef) <p>Adjungerade professorer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lars-Ove Lång, SGU • Olof Bergstedt, Göteborg kretslopp och vatten • Lena Blom, Göteborg kretslopp och vatten
Ledningsgrupp	<ul style="list-style-type: none"> • Thomas Pettersson, Chalmers (ordförande) • Andreas Lindhe, Chalmers (vice ordförande) • Lars Sandblom, Trollhättan Energi • Alexander Keucken, VIVAB • Lena Blom, Göteborg kretslopp och vatten • Royne Hansson, Västvatten • Linda Parkefelt, Sydvatten • Kristina Dahlberg, Norrvatten
Styrgrupp	<ul style="list-style-type: none"> • Johanna Ansker, Stockholm Vatten (ordförande) • Synnöve Holm, Trollhättan Energi • Alexander Keucken, VIVAB • Stefan Johnsson, Sydvatten • Gullyv Hedenberg, Svenskt Vatten • Lena Blom, Göteborg kretslopp och vatten • Stefan Marklund, Luleå kommun • Olof Bergstedt, Göteborg kretslopp och vatten /Chalmers • Lars Rosén, Chalmers • Thomas Pettersson, Chalmers (adjungerad)

Dag&Nät

Dag&Nät utvecklar och förmedlar forskningsbaserad kunskap samt bygger nätverk inom dagvatten- och ledningsnätsområdet, med utgångspunkt i samhällets behov, hållbarhet och klokt resursnyttjande och i nära samverkan med privata och offentliga aktörer.

Medlemmarna i Dag&Nät kommer hittills från norra Sverige (se tabell 3), men även kommuner från södra Sverige är på väg in.

Tabell 3 Översikt över medlemmarna i Dag&Nät.

Universitet/institution	<ul style="list-style-type: none"> • Luleå tekniska universitet, Stadens vatten/VA-teknik
VA-organisationer	<ul style="list-style-type: none"> • MittSverige Vatten AB • VA Östersund • Umeva AB • VA Skellefteå • VA Luleå
Industri (leverantör/konsult)	Inget privat företag är medlem i dag – former för anslutning utreds 2014/2015

Dag&Nät är orienterat mot dagvatten och ledningsnät. Klustret har delat in sin verksamhet i tre fokusområden:

- Dagvattenkvalitet – från regn till recipient
- Dagvattensystem
- Ledningsnät

Akademiskt och administrativt är forskningen förankrad i forskningsgruppen Stadens vatten/VA-teknik vid Luleå tekniska universitet. Klustrets ledning är organiserad som visas i tabell 4.

Tabell 4 Organisation och ledning av Dag&Nät 2014.

Programledning	<ul style="list-style-type: none"> • Professor Maria Viklander, Stadens Vatten/VA-teknik, LTU <p>Adjungerade professorer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jiri Marsalek • Gilbert Svensson • Richard Ashley
Ledningsgrupp från Stadens Vatten/VA-teknik, LTU	<ul style="list-style-type: none"> • Maria Viklander (ansvarig forskning) • Annelie Hedström (ansvarig kompetensförsörjning) • Sylvia Kowar (ansvarig kommunikation) • Godecke Blecken • Anna-Maria Gustafsson • Lena Goldkuhl • Jiri Marsalek • Richard Ashley • Gilbert Svensson
Styrgrupp	<ul style="list-style-type: none"> • Stefan Marklund, Luleå kommun (ordförande) • Stefan Johansson, Skellefteå kommun • Kolbjörn Rydén, Vatten Östersund • Micael Löfqvist, MittSverige Vatten AB, Sundsvall • Per Grünhagen, Umeva AB (Umeå) • Hendrik Visser, Luleå kommun • Elin Jansson, Uppsala Vatten & Avfall AB /Svenskt Vatten (RÖK) • Malin Engström, Växjö kommun/Svenskt Vatten (VAK) • Daniel Hellström, Svenskt Vatten (adjungerad) • Maria Viklander, projektledare LTU • Sylvia Kowar, projektkoordinator, LTU

Klustret har också egna referensgrupper för de tre fokusområdena.

Dag&Nät har genomgått en mycket stark utveckling. För närvarande pågår elva doktorandprojekt inom Dag&Nät (inget industridoktorandprojekt). Utöver doktorandprojekten har Dag&Nät medverkat i 22 nationella och internationella forskningsprojekt under perioden 2009–2014.

VA-teknik Södra

VA-teknik Södra har medlemmar från högskolor, VA-verk och industri. Programmet utgick från medlemmar enbart i Skåne-regionen, men har i den andra ansökningsomgången fått tillskott av medlemmar från Göteborg (se tabell 5).

Tabell 5 Klustermedlemmar i VA-teknik Södra 2014.

Universitet/högskole-institution	<ul style="list-style-type: none">• Lunds tekniska högskola, VA-teknik vid Institutionen för Kemiteknik• Chalmers, Institutionen för Bygg- och miljöteknik, Avdelningen för Vatten Miljö Teknik
VA-organisationer	<ul style="list-style-type: none">• VA SYD• Nordvästra Skånes Vatten och Avlopp AB, NSVA• Gryaab
Industri (leverantör/konsult)	<ul style="list-style-type: none">• AnoxKaldnes AB• Primozone Production AB• Hydrotech AB• VA-ingenjörerna AB

VA-teknik Södra är administrativt knutet till VA-teknik vid Institutionen för Kemiteknik, Lunds tekniska högskola (LTH) och är organiserat i en styrgrupp och en ledningsgrupp som visas i tabell 6.

Tabell 6 Organisation och ledning av VA-teknik Södra 2014.

Projektledning	<ul style="list-style-type: none">• Jes la Cour Jansen, LTH
Ledningsgrupp	<ul style="list-style-type: none">• Jes la Cour Jansen (ordförande)• Karin Jönsson, VA-teknik, LTH• Henrik Aspegren, VA SYD• Marinette Hagman, NSVA• Britt-Marie Wilén, Chalmers• Ann Mattsson, Gryaab (adjungerad)
Styrgrupp	<ul style="list-style-type: none">• Bengt Andersson (ordförande)• Lars-Gunnar Reinius, Stockholm Vatten/Svenskt Vatten• Ann Mattsson, Gryaab• Ulf Thysell, NSVA• Jes la Cour Jansen, LTH• Daniel Hellström, Svenskt Vatten (adjungerad)

Programmet startades för att stärka FoU och utbildning inom hela VA-området i Södra Sverige; men i början var programmet huvudsakligen orienterat mot avloppssektorn och inledningsvis primärt inriktat på rening av avloppsvatten med målformuleringen:

”Främst kommer projektprogrammet att leverera en lång rad svar på hur svenska reningsverk kan hantera centrala framtida utmaningar.”

Fokusområdena i den andra perioden var:

- Framtidens avloppsvattenrening
- Energi och resurshushållning
- Klimat, samhälle, vatten
- Samhälle och avloppsvatten

VA-teknik Södra har nära samarbete med flera VA-organisationer, särskilt VA SYD, NSVA och Ryaverket och utmärker sig för att ha många industri-doktorander finansierade av industrin.

Ett stort antal forskare är involverade i VA-teknik Södra, för närvarande elva doktorander varav fem är industridoktorander. Förutom doktorand-projekten har VA-teknik Södra genomfört 34 nationella och internationella forskningsprojekt under perioden 2009–2014.

VA-kluster Mälardalen

VA-kluster Mälardalen har deltagare främst från Mälardalen, Uppsala- och Stockholmsregionen, men även från andra regioner, exempelvis Institutionen för industriell elektroteknik och automation (IEA) vid Lunds universitet (LU) – se tabell 7.

Tabell 7 Deltagare i VA-kluster Mälardalen 2014.

Universitet/högskole-institution	<ul style="list-style-type: none">• KTH, Skolan för arkitektur och samhällsbyggnad, Institutionen för mark- och vattenteknik; VA-teknik, Vatten, avlopp och avfall• Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för energi och teknik, forskargruppen för kretsloppsteknik• Uppsala universitet (UU), Institutionen för informationsteknologi, Avdelningen för systemteknik• Lunds universitet (LU), Institutionen för industriell elektroteknik och automation (IEA)• Mälardalens högskola (MDH), Akademin för hållbar samhälls- och teknikutveckling, Avdelningen för process- och resursoptimering
Forskningsinstitut	<ul style="list-style-type: none">• IVL Svenska Miljöinstitutet• JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik
VA-organisationer	<ul style="list-style-type: none">• Eskilstuna Energi & Miljö AB• Käppalaförbundet• Mälarenergi AB• Norrköping Vatten och Avfall AB• Stockholm Vatten AB• Syvab• Tekniska Verken i Linköping AB• Uppsala Vatten och Avfall AB• Växjö kommun• Örebro kommun
Industri (leverantör/konsult)	Privata företag kan inte vara medlemmar av klustret, men de kan delta i klustrets projekt

VA-kluster Mälardalen har många medlemmar både från universitet/högskolor och VA-organisationer (se tabell 7). Klustret utmärker sig genom att ha två forskningsinstitut som medlemmar, IVL och JTI. Däremot har klustret beslutat att inte ha privata företag som medlemmar, men industrin deltar i klustrets projekt i ökande grad.

Högskoleprogrammet VA-kluster Mälardalen är administrativt knutet till Uppsala universitet, Institutionen för informationsteknologi, Avdelningen för systemteknik (projektledning) och till IVL Svenska Miljöinstitutet (sekretariat).

Programmet är i huvudsak orienterat mot resurseffektiv rening av avloppsvatten och slamhantering, med speciellt fokus på:

- Hantering av nya utsläppskrav på kväve, fosfor och BOD
- Övervakning, styrning och optimering
- Hållbar återföring av växtnäring och organiskt material till åkrar
- Biogasproduktion
- Hantering av svårnedbrytbara ämnen
- Minskade utsläpp av klimatgaser

VA-kluster Mälardalen leds av en styrgrupp och en ledningsgrupp som stöder sig på diskussionerna i:

- En ”beredningsgrupp” – där frågor knutna till forskning diskuteras
- En ”arbetsgrupp utbildning” – där utbildningsfrågor diskuteras och samordnas

Tabell 8 Organisation och ledning av VA-kluster Mälardalen 2014.

Projektledning	<ul style="list-style-type: none"> • Bengt Carlsson, Uppsala universitet
Ledningsgrupp	<ul style="list-style-type: none"> • Bengt Carlsson, UU (ordförande) • Linda Åmand, IVL (sekreterare) • Gustav Rogstrand, JTI • Elzbieta Plaza, KTH • Emma Nehrenheim, MDH • Håkan Jönsson, SLU • Ulf Jeppson, LU <p><i>Samt tre roterande mandat från övriga klusterdeltagare, för närvarande:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erik Lindblom, Stockholm Vatten • Lisa Ostermam, Örebro kommun • Ingeli Karlholm, Norrköping Vatten
Styrgrupp	<ul style="list-style-type: none"> • Anna Maria Sundin, Käppalaförbundet (ordförande) • Östen Ekengren, IVL • Bengt Carlsson, UU • Karin Ols, Mälarenergi, Uppsala Vatten och Avlopp • Malin Asplund, Tekniska Verken, Linköping <p><i>Adjungerade:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Linda Åmand, IVL (sekreterare) • Daniel Hellström, Svenskt Vatten • Gustaf Olsson, LU

VA-kluster Mälardalen är det största av de fyra VA-klustren. Man har för närvarande 19 doktorander, varav tre industridoktorander. Förutom doktorandprojekten har VA-kluster Mälardalen varit med i 48 nationella och internationella forskningsprojekt under perioden 2009–2014.

Leveranser

I den följande texten behandlas FoU-programmet som helhet. Tabellerna summerar ”leveranserna” från alla klustren i programmet 2009–2014.

Tabell 9 *Utbildningsprojekt som är avslutade eller pågår under perioden för högskoleprogrammen. Utbildningsprojekt är doktorandprojekt, licentiatprojekt eller examensarbeten.*

Typ av utbildningsprojekt	Period 1 2009–2012	Period 2 2013–2014	Totalt 2009–2014	Pågående
Doktorandprojekt (varav industridoktorandprojekt)	12 (3)	10 (2)	22 (5)	45 (8)
Licentiatprojekt	9	9	18	>11
Eksamensarbete	184	55	239	-

Det framgår av tabell 9 att antalet utbildningsprojekt är mycket stort, något som i hög grad har bidragit till högskoleprogrammets framgångar. Det nya är industridoktoranderna som har bidragit till tätare koppling mellan högskolorna och industrin än tidigare.

Tabell 10 *Översikt över forskarprojekt avslutade och/eller påbörjade under högskoleprogramperioderna. Forskarprojekt definieras som forskningsprojekt som inte är utbildningsprojekt.*

Projekttyp	Period 1 2009–2012	Period 2 2013–2014	Totalt 2009–2014
Internationella projekt (flera delprojekt)	6	8	14
Nationella forskarprojekt	66	45	111
Totalt	72	53	125

Det framgår av tabell 10 att ett stort antal forskningsprojekt har genomförts inom klustren. Något av dem är direkt finansierat av SVU, men många är finansierade av andra (Formas, Mistra Vinnova etc), vid något tillfälle i samarbete med SVU. Ett mindre antal projekt är internationella, främst EU-finansierade projekt där klustren samarbetar med andra forskargrupper i Europa.

Tabell 11 *Totalt antal publikationer under högskoleprogramperioderna.*

Typ av publikation	Period 1 2009–2012	Period 2 2013–2014	Totalt 2009–2014
I tidskrift med referee	81	83 ¹	164 ¹
I konferensproceedings	119	71	190
Annan publicering ²	12	15	27
Rapporter ³	33 (5) ³	18 (5) ³	51 (10) ³

¹ Inklusivt inskickade men ännu ej publicerade artiklar.

² I journal utan referee, posters etc.

³ Klusteraktivitetsrapporter ej inkluderade.

Högskoleprogrammen har bidragit till att publiceringsomfånget hos svensk VA-forskning har ökat betydligt. Detta är viktigt både för högskolornas och svensk VA-forskning internationella anseende, men också för den svenska och internationella VA-branschen generellt. Forskarna i klustren har ett egenintresse i att publicera i erkända tidskrifter med extern expertgransk-

ning, och de många presentationerna på konferenser synliggör på ett bra sätt svensk VA-forskning internationellt. De många rapporterna bidrar till att höja kunskapsnivån inom ämnesområdet i Sverige. Rapporteringen om bidrag till tidskrifter som kan sprida kunskap om forskningen (Cirkulation, Svenskt Vatten osv) var något bristfällig.

Tabell 12 Totalt antal arrangemang i regi av klustren under högskoleprogramsperioderna.

Type av arrangemang	Period 1 2009–2012	Period 2 2013–2014	Totalt 2009–2014
Workshop/Seminarium	18	15	33
Internationella konferenser	1	3	4

Det är viktigt för spridningen av forskningen till fler än Svenskt Vattens medlemmar att klustren arrangerar seminarier och workshoppar där forskarna kan presentera sina resultat. Klustren har varit mycket aktiva när det gäller sådana arrangemang, men man kunde kanske vänta sig att de hade tagit en ännu mer aktiv roll genom att arrangerat fler internationella konferenser.

Konferenser och seminarier i urval

Högskoleprogrammen arrangerar och medverkar i många konferenser och seminarier. Här följer några exempel.

- *Framtidens VA – utmaningar och möjligheter*. December 2013 i Luleå, med Dag & Nät som arrangör. 130 deltagare och internationella talare.
- *NORDIWA 2013* – Nordisk avloppskonferens. Oktober 2013 i Malmö. VA-teknik Södra var med i programarbetet, och Dag&Nät medverkade i seminariet Hållbar dagvattenhantering.
- *Nationell Dricksvattenkonferens*. April 2013 på Chalmers i Göteborg. DRICKS var med i programarbetet.
- *1st International IWA Conference on Holistic Sludge Management*. Maj 2013 i Västerås, med VA-kluster Mälardalen som huvudarrangör och VA-teknik Södra med i programarbetet.
- *Seminarium om föreningar i dagvatten*. November 2012 i Stockholm, med Dag&Nät som medarrangör tillsammans med IWA Sverige.
- *Så möter vi utmaningarna inom avloppstekniken*. Juni 2012 i Lund. Seminarium med VA-teknik Södra som arrangör.
- *Forskningskonferens Dricksvatten – virus och klimat*. Januari 2011 i Stockholm. Samarbete mellan DRICKS, Livsmedelsverket, Swedish Water House och Svenskt Vatten.
- I januari 2015 hålls den *första nationella avloppskonferensen* där Dag&Nät, VA-teknik Södra och VA-kluster Mälardalen är medarrangörer.
- VA-kluster Mälardalen har arrangerat årliga workshoppar, i december 2014 ett seminarium om *membranteknik* i Stockholm.

Högskoleprogrammen har också bidragit på flera vattenstämmor:

- 2012 i Stockholm: DRICKS
- 2013 i Umeå: Dag&Nät
- 2014 i Jönköping: Dag&Nät

Dag&Nät medverkade även på Rörnät&Klimat 2014 i Malmö.

Tabell 13 Översikt över den totala finansieringen av klusterprojekt under högskoleprogramperioderna 2009–2014 (i tusentals kronor).

Finansiering	Redovisat/budget totalt under de två projektperioderna (tusentals kronor)
SVU-finansiering av högskoleprogram (redan beviljat) ¹	45 550
Annan finansiering av klusterprojekt inom högskoleprogrammen (till och med 2013)	160 230
Total projektfinansiering genom SVU:s högskoleprogram	205 780
Andra projekt med delfinansiering från SVU (till och med 2013)	
Summan av andra projekt med SVU-deltagande (till och med 2013)	77 570
Totalt projekt med delfinansiering från SVU	283 350
Andra projekt där SVU eller VA-verk inte har deltagit i finansieringen (till och med 2013)	
Totalt projekt där SVU eller VA-verk inte har deltagit i finansieringen (till och med 2013)	159 830
Total projektfinansiering	443 180

¹ Inkluderar också perioden 2004–2009 före ”ramprogrammet” DRICKS.

Högskoleprogrammets betydelse

Tabell 13 visar nyckeln till att en klustermodell kan bli lyckad. Totalt har SVU beviljat cirka 45 miljoner kronor till klusterprojekt, men eftersom klusterprojekten förutsätter deltagande från andra (VA-verksamhet, industri, med flera) har mängden medel som gått till de klusterprojekt som SVU har bidragit till mer än fyrfaldigats – till 205 miljoner kronor. Om man ser på den totala projektaktiviteten i klustren – alla projekt inräknade även de som SVU inte har bidragit till – kommer man upp i över 440 miljoner kronor.

Ett försiktigt antagande tyder på att omfattningen av svensk VA-forskning har ökat mer än fem gånger – om man jämför med situationen när högskoleprogrammen startade, det vill säga år 2008. Det kan dels bero på att svensk VA-forskning då var eftersatt, dels på att den klustermodell som föreslogs i SVU-rapport 2008-03 och nu är genomförd har medfört att bidragen från SVU har fungerat som *seed-money* till verksamheten.

Högskoleprogrammen har haft avgörande betydelse för:

- Uppbyggnaden av FoU-miljöerna i respektive klusterregioner
- Det ökande deltagandet av VA-organisationer i FoU-projekten
- Erbjudandena om VA-utbildning i Sverige genom kurser, examensarbeten och doktorandprojekt

Kvaliteten på forskningen

Högskoleprogrammet har bidragit till god kvalitet på svensk VA-forskning som en följd av att:

- FoU-projekten har knutits till etablerade universitetsmiljöer där kvalitetskontroll genom extern granskning av ämnesexpert (peer-review) av publikationer och doktorandarbeten är förankrad.
- Inflytandet från VA-organisationernas och VA-industrins val av projektrinriktning (inklusive val av tema för doktorandprojekt) har bidragit till att de är förankrade i ett faktiskt behov.
- Den mycket förbättrade kommunikationen ut till brukarna genom bland annat bra webbplatser, SVU-rapporter och publikationer i nationella och internationella VA-tidskrifter har lett till att det är långt större uppmärksamhet på vad som försiggår inom svensk VA-forskning i dag än vad som gällde när högskoleprogrammen startade.

Kommunikationen av forskningen

Klustren har alla skapat bra webbplatser:

- www.dricks.chalmers.se
- www.ltu.se/dag-nat
- www.VA-teknikSodra.se
- www.va-malardalen.se

Webbplatserna gör det enkelt för alla att följa vad som sker i klustren, och kunskapen som skapas sprids både i nationella och internationella miljöer.

Nyttan för Svenskt Vattens medlemmar

Svenskt Vattens medlemmar kan ha stor nytta av högskoleprogrammen genom:

- Direkt deltagande i klustren och därmed i FoU-projekten.
- Enkel tillgång till information om resultaten från projekten genom kommunikation från klustren.

I utvärderingsrapporten finns i bilaga 2 en nyttoutvärdering som är gjord utifrån intervjuer med 22 personer som är verksamma i kommunala VA-organisationer. Intervjupersonerna är genomgående mycket nöjda med högskolesatsningen från Svenskt Vattens sida, och med den tematiska och geografiska uppdelningen på olika program. Flera lyfter fram att det nu gäller att säkerställa att programmen samverkar.

Ett vanligt synsätt är att klustersatsningen har varit avgörande för att VA-forskningen har kunnat attrahera mer pengar, även från statliga forskningsfinansiärer. Flera menar att högskolesatsningen är viktig för framtiden men att det hela fortfarande är skört och att det därför är viktigt med stöd från branschen. VA-branschen får ut mycket med tanke på den lilla mängd pengar som sätts in. Klustren gör stor nytta.

Många pekar på att samarbetet med forskarna är prestigelöst och att forskarna är lyhörda för synpunkter från VA-organisationerna. Samarbetet är till nytta för båda parter. Programmen fungerar som samlingspunkter och skapar bra forum för utvecklingsdiskussioner.

”Att det finns forskning bakom gynnar oss när vi presenterar förslag för den politiska ledningen. Vetenskaplig grund kan användas som väckarklocka.”

Ur nyttoutvärderingen i bilaga 2, SVU-rapport 2014-22

”Det är en jättebra form att vi som är med och finansierar forskningen kan vara med och styra den”

Ur nyttoutvärderingen i bilaga 2, SVU-rapport 2014-22

Nyttan för svensk VA-industri

Närkontakt med VA-verken är självfallet högsta prioritet för Svenskt Vatten Utveckling, men kopplingen mellan forskargrupper och industri är oftast den mest innovationsdrivande. Unga människor tycker det är spännande att arbeta i innovativa industrier, och god kontakt mellan kluster och industri kommer att bidra till att förbättra rekryteringen till hela branschen.

Klustren har knutit till sig industriföretag på olika sätt. Några ser ut att vara ängsliga för det inflytande privat industri kan ha på klustret. Men i de flesta fall är öppenhet kring industriell utveckling den bästa marknadsföringen. Det bästa för klustren är att ha tät kontakt med VA-industrin. För företagen kommer det alltid att vara en fördel att kunna hänvisa till närkontakt med FoU-miljöer.

Förslag till förändringar

I det stora hela har SVU:s högskoleprogram varit en stor framgång. Det finns därför all anledning att fortsätta programmet. Svenskt Vatten måste självfallet avgöra om den form som högskoleprogrammen har i dag ska fortsätta, men det får anses vara bevisat att en klustermodell med dagens utformning passar bra för svensk VA-forskning.

De flesta av förslagen som gjordes i rapport 2008-03 har genomförts, men förslaget om etablering av ett samordnande organ är inte genomfört. Den samordningsenhet som föreslogs var bland annat avsedd att bidra till att minska felsatsningar riktade mot den internationella marknaden, exempelvis EU-projekt. I intervjuerna efterfrågade flera av klustren högre grad av samordning. Mot den bakgrunden verkar det som om tiden är mogen för ett koordinerande organ för svensk VA-forskning baserat på den existerande klustermodellen.



Box 14057 • 167 14 Bromma
Tfn 08 506 002 00
Fax 08 506 002 10
svenskvatten@svenskvatten.se
www.svenskvatten.se