

Datum  
2015-10-29

Beteckning

Utbildningsdepartementet  
[u.registrator@regeringskansliet.se](mailto:u.registrator@regeringskansliet.se)Delges  
Miljödepartementet,  
Näringsdepartementet,  
Formas, Vetenskapsrådet, Vinnova  
Mistra, Sveriges Bygguniversitet  
IQ Samhällsbyggnad

## Svenskt Vattens inspel till regeringens förestående forskningspolitiska proposition

### Sammanfattning

En av landet stora infrastrukturbranscher, vatten- och avloppssektorn (VA), vill med denna promemoria framföra sina synpunkter inför regeringens kommande forsknings- och innovationspolitiska proposition. Våra viktigaste förslag sammanfattas här i korthet.

Det behövs ett kraftfullt forsknings- och innovationsarbete inom VA-sektorn för att långsiktigt säkra hållbara vattentjänster. Dessa tjänster omfattar vitala områden för ett fungerande samhälle, såsom:

- Säkert dricksvatten i tillräcklig mängd
- Hållbar klimatanpassad dagvattenhantering
- Resurseffektiv avloppshantering för bättre miljö och ett giftfritt samhälle

För detta krävs att regeringen behåller minst samma nivå på medel till forskning och innovation inom samhällsbyggnadsområdet, men också ökade – och öronmärkta – satsningar på hållbarhetsfrågor som vatten, klimat och miljö.

Det är ur hållbarhetssynpunkt mycket angeläget att behovsägarna ges stort inflytande över forskningsmedel och att satsningar görs på riktade utlysningar till områden med särskilt stora behov.

Det finns stora potentiella vinster vid sidan av miljö- och hållbarhetsaspekterna – i en sådan riktad satsning för VA-sektorn, som är stor, kunskapsintensiv och i många delar ligger långt framme internationellt. Satsningar på forskning och innovation i VA-sektorn kan stärka Sverige som forskningsnation, leda till nya företag, fler arbetstillfällen och ökade exportintäkter.

*Svenskt Vatten företräder de kommunala vattentjänsterna i Sverige och vårt budskap är friskt dricksvatten, rena sjöar och hav. Medlemmarna i Svenskt Vatten levererar dricksvatten och tar emot avloppsvatten från fler än 8 miljoner anslutna kunder. De är därmed Sveriges viktigaste livsmedelsproducenter och miljövårdsorganisationer. Svenskt Vatten företräder även de svenska vattentjänsterna inom den europeiska vattenbolagsorganisationen Eureau, som företräder fler än 400 miljoner kunder.*

**Svenskt Vatten**  
Box 14057  
SE-167 14 Bromma  
Sweden

**BESÖK/VISITORS**  
Gustavslundsvägen 12  
Bromma

**PHONE**  
+46-(0)8 506 002 00  
**FAX**  
+46-(0)8 506 002 10

**E-MAIL**  
[svensktvatten@svensktvatten.se](mailto:svensktvatten@svensktvatten.se)  
**INTERNET**  
[www.svensktvatten.se](http://www.svensktvatten.se)

**VAT NO**  
SE556473-5248-01

## 1. VA-sektorn

Rent och hälsosamt vatten är en nyckelresurs för människa och miljö och en förutsättning för vår välfärd. I EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) fastslås att ”Vatten är ingen vara vilken som helst utan ett arv som måste skyddas, försvaras och behandlas som ett sådant”.

VA-sektorn är en av Sveriges viktigaste infrastrukturektorer. Den är helt avgörande för skapandet av en cirkulär ekonomi, för bygget av det hållbara samhället och för att lösa viktiga miljöutmaningar. VA-branschens omsättning och betydelse för sysselsättning är inte heller försumbar. Bara de kommunala VA-verken omsätter omkring 17 miljarder kronor årligen och sysselsätter omkring 6 000 personer (till detta ska läggas alla företag, entreprenörer och konsulter). Investeringsbehoven är stora och kommer att öka. Exporten av svenska vattentjänster och teknologi beräknas idag till omkring 6 miljarder kronor per år, och exportpotentialen är mycket stor. Exempelvis omsätter den europeiska vattensektorn omkring 500 miljarder euro per år och sysselsätter omkring 600 000 människor. Med rätt utbildad arbetskraft kan många jobb skapas samtidigt som de viktiga vattentjänsterna utvecklas.

Kunskapen om våra samlade vattenresursers kvalitet och hållbarhet behöver ökas. Andra stora utmaningar för forskningen handlar om hur VA-sektorn ska kunna hantera nya miljöproblem och risker för vattnets kvalitet. Det handlar bland annat om att öka kunskaperna om hur samhället ska bemöta klimatförändringar och ökande förekomster av oönskade ämnen som kemikalier, organiska föreningar och läkemedel i vatten och avlopp. Behoven av ökad kunskap inom dessa områden är stora, och i vissa fall brådskande.

Säkert dricksvatten och fungerande VA-system upplevs av de flesta i vårt land som en självklarhet, men i ett långsiktigt perspektiv är det något vi måste prioritera för att få behålla. Vatten som resurs måste skyddas och utvecklas. VA-systemen syns inte så länge allt fungerar bra, men om vi inte hanterar alla de miljömässiga och ekonomiska utmaningar som vi står inför kommer det att synas – och bli kostsamt.

Dricksvatten är vårt viktigaste livsmedel. Försörjning med dricksvatten hör till de allra största globala utmaningarna, djupt sammanlänkad med klimatfrågan. Fungerande försörjning med vatten och avlopp är en förutsättning för hela samhällsbyggandet och utgör en grundläggande service åt samhällets invånare, verksamheter och företag. VA-sektorn levererar social och ekonomisk hållbarhet – och är en central kugge för att skapa ekologisk hållbarhet och förverkliga en cirkulär ekonomi. En dåligt fungerande VA-verksamhet kan leda till mycket stora konsekvenser för hela samhället i form av bland annat sjukdomsutbrott, exponering för hälsofarliga kemiska substanser, översvämningar och skador på bebyggelse, samt förstörd livsmiljö för vattenlevande organismer. Vattentjänstbranschen arbetar utifrån längre tidsperspektiv och med långa åtaganden. Investeringar som görs idag ska ge hållbarhet i generationer.

VA-sektorn i sig själv är en sant cirkulär verksamhet som kommer att spela avgörande roll i förverkligandet av en cirkulär ekonomi i stort. Genom att ta vara på alla möjligheter till kretslopp som finns i branschen (till exempel av närsalter, vatten, energi och organiskt material) tas en mängd resurser till vara (som fosfor, biogas, värme, med mera) och kan återanvändas i jordbruket, i fjärrvärmeverk och i transportsektorn. Potentialen för utveckling är mycket stor, liksom behovet av forskning och innovation.

Mot bakgrund av ovanstående menar vi att den kommande forskningspolitiska propositionen måste belysa, uppvärdera och prioritera VA-sektorn och dess behov av, och bidrag till, forskning och innovation i Sverige under de kommande tio åren.

## **2. Utmaningarna**

### **Klimatutmaningen**

Ökad och intensivare nederbörd på grund av klimatförändringar medför ökad risk för översvämningar och ökade avloppsflöden som kan leda till större utsläpp av både mikrobiologiska och kemiska föroreningar. Högre vattenflöden och avspolning från omgivande mark medför även ökad tillförsel till vattentäkter av organiskt material från skogs- och jordbruksmark samt av föroreningar från deponier och förorenad mark. Detta försvårar beredningen av dricksvatten och riskerar att påverka dricksvattenkvaliteten negativt. Bra dricksvatten i tillräcklig mängd är något vi tar för givet men också något vi måste prioritera för att få behålla i ett långsiktigt perspektiv.

Klimatanpassning handlar alltså till stor del om att hantera förändrade vattenförhållanden när det gäller både tillgång och kvalitet. Detta är en stor utmaning och VA-sektorn kan bidra med lösningar för att hantera och rena avloppsströmmar samt avlägsna kemiska och mikrobiologiska föroreningar från kretsloppet. VA-branschen kan också bidra till minskad klimatpåverkan exempelvis genom produktion av biogas, återvinning av näringsämnen, energieffektiv drift av pumpar med mera, samt fossilfri elproduktion.

### **Kemikalier och läkemedel**

Vatten är en resurs som kan nyttjas och utvecklas. VA-sektorn är en del av den cirkulära ekonomin där resurser i avloppsvatten tas tillvara och blir nya produkter i form av rent vatten, energi och växtnäring, samtidigt som VA-verksamheten genom uppströmsarbete och reningsteknik bidrar till att nå miljömålet giftfri miljö. Det ständigt växande antalet kemikalier och läkemedel i samhället ställer nya krav på reningsverk och vattenverk, samtidigt som våra omgivande hav samt många sjöar och vattendrag inte klarar ytterligare föroreningar. Resurseffektiv avloppshantering är en viktig del av den cirkulära ekonomin och bidrar till att minska utsläpp och effekter av miljöstörande ämnen. Likaså måste exponering för hälsofarliga kemikalier via dricksvatten undvikas genom skydd av vattentäkter och effektiva processer i vattenverken.

### **VA-infrastrukturen måste förnyas**

Liksom annan samhällsviktig infrastruktur är VA ett område som kräver långsiktighet och hållbara investeringar över tid. Om detta inte görs rätt så ser vi i framtiden mycket stora samhällsekonomiska kostnader, skadlig påverkan på enskilda individer och försämrade förutsättningar för svenskt näringsliv. En mycket stor del av kostnaderna är kopplade till nyanläggning och förnyelse av VA-ledningsnätet. Här behövs betydande insatser för att öka kostnadseffektivitet och hållbarhet när det gäller en rad frågor, som till exempel materialval i ledningsnät och installationer, styrning av flöden, analyser av oönskade ämnen eller dimensionering och klimatanpassning.

Starka trender som urbanisering och förändringar i den ekonomiska geografin skapar nya förutsättningar och behov av hållbara vattentjänster. Hur ska kommunerna exempelvis klara service med god kvalitet på landsbygd som avfolkas? Det behövs nationella strategier och instrument för att motverka kommunal ojämlikhet när det gäller utvecklingen av vattentjänster och annan infrastruktur. Vi kan redan idag konstatera att förutsättningarna för långsiktigt arbete varierar kraftigt mellan olika kommunala organisationer. Ett nationellt ansvarstagande behövs för att hantera denna utmaning.

Ytterligare en utmaning är hantering av VA-lösningar utanför de kommunala verksamhetsområdena. Enskilda VA-lösningar nyttjas av cirka 10 procent av hushållen i Sverige. Dricksvattnet i många enskilda brunnar uppfyller inte kvalitetskriterierna för dricksvatten, och utsläppen från de enskilda avloppsanläggningarna är mycket stora i förhållande till antalet användare.

### **3. Möjligheterna**

#### **Plattform för tillväxt och svensk miljöteknikexport**

Sverige har innovativa företag som aktivt arbetar med forskning och utveckling. Kunniga entreprenörer och konsulter är en kritisk framgångsfaktor när det gäller att ta fram innovativa tekniska lösningar och tjänster.

Det finns pågående samarbeten mellan högskolor, forskningsinstitut, konsultföretag, små och stora miljöteknikföretag och kommunala organisationer, bland annat via VA-branschens egna högskoleprogram som beskrivs nedan. Samarbetet ger företagen stöd för utveckling av sina produkter och idéer och ofta även demonstrationsmöjligheter. Med hjälp av referenser från anläggningar och orter där nya produkter testats kan företagen sedan sälja dessa i Sverige och på export. Företagens möjligheter att demonstrera och sälja produkter och tjänster är en viktig drivkraft för innovationsarbetet.

Ett exempel är Ideon i Lund. Här drivs den nationella Vattenacceleratoren WIN för riktad stöd åt nyföretagande inom VA-sektorn. WIN har ett nätverk med ett 20-tal partnerföretag och 28 innovationsbolag och har det senaste året attraherat 90 miljoner kronor i privat riskkapital samt genererat omkring 100 nya arbetstillfällen. WIN-modellen har exporterats till Storbritannien, Norge och Finland.

#### **Nya tekniska möjligheter**

Utvecklingen inom många områden går fort idag. Två områden som har stor betydelse för VA-branschen är digitaliseringen samt metoder för kemiska och mikrobiella analyser.

Den snabba digitaliseringen skapar nya möjligheter som förbättrad övervakning och styrning av vattenverk, ledningsnät och reningsverk. Digitalisering öppnar också helt nya möjligheter att involvera och påverka medborgarnas beteende i bevarandet av ett säkert dricksvatten. Digitaliseringen har stor betydelse för konkurrenskraft och tjänsteutveckling inom VA-området. Den förbättrade analystekniken ger oss ökade kunskaper om såväl kemiska som mikrobiologiska risker och hur dessa kan hanteras.

## 4. Forskning- och innovation inom Vattentjänstområdet – dagsläget

### Forsknings- och innovationsagendan och den svenska

#### Vattenplattformen

Vattentjänstbranschen har haft en positiv utveckling när det gäller forskning och innovation, vilket bland annat resulterat i den gemensamma forsknings- och innovationsagendan "Vattenvisionen" och bildandet av den svenska Vattenplattformen. Den vision som formulerades var:

*Svensk forskning, innovation och samverkan mellan vattensektorns aktörer skapar uthålliga och globalt konkurrenskraftiga vattentjänster, produkter och systemlösningar för god hälsa och miljö i Sverige och världen.*

Det övergripande mål som sattes upp var:

*Samhällets vattenutmaningar uppnås både i Sverige och globalt: säkert dricksvatten i tillräcklig mängd, hållbara klimatanpassade dagvattenlösningar och resurseffektiv avloppshantering för bättre miljö i Sverige och resten av världen.*

Med forsknings- och innovationsagendan som bas har även förslag till ett strategiskt innovationsprogram tagits fram. Med tanke på områdets betydelse är det angeläget att detta program blir ett av de program som realiserar vid en fortsatt satsning på strategiska innovationsområden.

I förslag till innovationsprogram och pågående verksamhet har branschen visat att det finns goda möjligheter till samfinansiering. VA-organisationerna kan därför ställa sig bakom samhällsbyggnadssektorns åtagande om samfinansiering som framförts via IQ Samhällsbyggnad, och vara en aktiv part i byggandet av ett hållbart samhälle.

Utmaningarna inom området är inte enbart nationella. Därför arbetar branschen via Vattenplattformen med att stärka det svenska deltagandet i Horisont 2020. Det görs dels genom att på olika sätt försöka påverka kommande utlysningar inom Horisont 2020 samt positionera de svenska styrkeområdena inom dricksvattenförsörjning, dagvattenlösningar och avloppsvattenhantering på europeisk nivå.

Synpunkter på inspel till den kommande forskningspolitiska propositionen har inhämtats från Vattenplattformens aktörer. De synpunkter som kommit in har beaktats och utgör underlag till detta dokument. Cirka 50 organisationer är med i Vattenplattformen, inklusive branschorganisationer, kommunala VA-organisationer, universitet och högskolor, företag, institut och myndigheter. Vattenplattformen koordineras av branschorganisationen Svenskt Vatten.

### Statlig och kommunal finansiering av forskning och innovation inom VA-området

De kommunala VA-organisationerna avsätter drygt 18 miljoner kronor per år för gemensamt forsknings- och utvecklingsarbete via Svenskt Vatten Utveckling. Dessutom avsätts minst samma belopp direkt från enskilda organisationer till de projekt de är engagerade i. En försiktig uppskattning är att den totala volymen uppgår till minst 50 miljoner kronor per år.

Det finns flera finansiärer som gör stora insatser för forskning, innovation och utveckling inom vattentjänstområdet. Till de viktigaste aktörerna hör Formas, Vinnova, Mistra, Havs- och vattenmyndigheten och MSB som tillsammans bidrog med cirka 100 miljoner kronor under 2014. Utöver detta sker statlig finansiering via stiftelsen IVL, för 2014 cirka 20 miljoner kronor.

Av särskild betydelse är riktade satsningar som exempelvis Formas utlysning ”Hållbart Samhällsbyggande”, där Svenskt Vatten är en av flera samverkande samhällsbyggnadsaktörer. Även tidigare riktade utlysningar, som till exempel ”Säkra Livsmedel” år 2013, har starkt bidragit till att stärka forskning som är nödvändig för hållbara vattentjänster.

Även Formas årliga utlysningar är viktiga för branschen – även om relevansbedömningen i denna typ av utlysning blir svagare eftersom inflytandet från behovsägare inte är lika starkt.

Vinnova adresserar på olika sätt de stora samhällsutmaningarna. De använder flerstegsutlysningar som gör att många idéer testas och de mest lovande kan få ytterligare finansiering. Utlysningar och program som Utmaningsdriven innovation, Testbäddar inom miljöteknikområdet och Transport- och miljöinnovationer passar vattentjänstbranschen väl eftersom de gynnar starka konstellationer mellan företag, högskolor, forskningsinstitut och kommunala organisationer. Exempel på större Vinnovaprojekt är Grön Nano som ska utveckla ny reningsteknik för dagvatten.

Under perioden 2008–2017 kommer Mistra och Havs- och vattenmyndigheten att tillsammans ha satsat 126 miljoner kronor på forsknings- och utvecklingsprojekt som ska identifiera miljörisker med läkemedelsrester och hur dessa ska hanteras – inte minst via utveckling av förbättrad reningsteknik.

Med det längre perspektivet på tio år i den kommande budgeten är det av mycket stor vikt att VA-sektorn finns med. Vi kan konstatera att sektorn knappast berördes alls i den förra forskningspolitiska budgeten från år 2010. Vi vill här understryka det nödvändiga i att VA-sektorn nu måste finnas med, dels på grund av dess betydelse för landet, dels på grund av den stora potential som sektorn rymmer när det gäller innovationer, samhällsförändringar, företagande, arbetstillfällen och tillväxt.

### **VA-sektorns framgångsrika samverkan med högskolor och universitet**

VA-verksamheten som naturligt monopol gör att vattentjänstbranschen präglas av öppenhet och samarbete vilket är gynnsamt för utväxling av idéer och gemensamt lärande. De kommunala VA-organisationerna konkurrerar inte sinsemellan och det finns starka incitament att samverka för att utveckla verksamheten.

De kommunala VA-organisationerna bedriver sedan 25 år gemensamt FoU-arbete via Svenskt Vatten Utveckling. År 2008 påbörjade Svenskt Vatten en riktad satsning på strategiska högskoleprogram för VA-området. En utvärdering från 2014 visar att satsningen starkt har bidragit till att omfattningen och kvaliteten på svensk VA-forskning har ökat och dessutom fungerat som ett mycket effektivt smörjmedel för att stärka kontaktytorna mellan kommunala VA-organisationer och FoU-miljöer på högskolor och universitet.

Samverkan har skett med bland andra KTH, Chalmers, Lunds tekniska högskola och Luleå tekniska universitet.

Det lyckade utfallet beror också till stor del på att forsknings- och innovationsmedel i större utsträckning har riktats mot samhällsbyggnadsområdet under de senaste åren. Under perioden 2009–2014 hade högskoleprogrammen tillsammans en projektvolym på drygt 440 miljoner kronor. Innan satsningen på högskoleprogrammen etablerades var bilden att forskning och högre utbildning inom VA-området i Sverige hade en negativ utveckling och att forskningen var alltför fragmentiserad för att vara konkurrenskraftig. Baserat på dessa erfarenheter har Svenskt Vatten beslutat att fortsätta sin satsning på strategiska högskoleprogram.

Redan idag samverkas det i lokala initiativ för att motverka fragmentisering, uppnå samverkansfördelar och åstadkomma större genomslag i branschen. Ett konkret exempel är skånska Sweden Water Reserach AB (stiftat av NSVA, VA SYD och Sydvatten) som satsar en dryg procent av omsättningen i en FoI-budget varje år, vilket för närvarande motsvarar 14 miljoner kronor. Dessa medel används för att initiera och genomföra FoI-projekt nationellt och internationellt.

### **Vattentjänstbranschen attraherar unga kvinnliga och manliga forskare**

FoU inom vattentjänstområdet präglas av jämn fördelning mellan män och kvinnor på olika nivåer i det akademiska systemet. Av de fyra strategiska högskoleprogram som etablerats i Sverige leds två av män och två av kvinnor. Även i nivåerna under ledningsnivån är fördelningen jämn mellan kvinnliga och manliga forskare. Vattentjänstbranschen präglas överlag av att det finns duktiga och framstående ledare av båda könen. För en samhällsutmaning som kräver svar inom många vetenskapliga områden behöver givetvis forskare från olika discipliner delta.

De strategiska högskoleprogram som har etablerats är starkt kopplade till framför allt utbildningen av civilingenjörer, men även andra utbildningsmiljöer ingår. Programmen kännetecknas av god genomströmning av unga forskare, och mycket arbete görs för att skapa förutsättningar för att få dem att stanna i branschen.

Programmen är bra på att i sina projekt lyfta fram yngre forskare, som tidigt får stort mandat och förtroende. Forskargrupperna är väl sammansatta med en blandning av unga lovande forskare och etablerade professorer.

### **Lyckade satsningar och utmaningar inom samhällsbyggnad**

Branschorganisationen Svenskt Vatten är mycket positiv till den förstärkning av FoU inom samhällsbyggnadsområdet som har skett. Tillsammans med övriga organisationer inom IQ Samhällsbyggnad kan Svenskt Vatten konstatera att det gjorts stora och lyckade satsningar inom området. Sektorn är viktig i bygget av det hållbara samhället och för att lösa viktiga utmaningar. Dessutom är betydelsen för samhällsekonomin stor. VA-sektorn är en viktig del av det arbetet. Vattenfrågorna kräver breda angreppssätt och även forskning som inte givet faller inom ramen ”samhällsbyggnad”. Ett tvärvetenskapligt förhållningssätt krävs för att driva utvecklingen vidare. Det är inte enbart teknikvetenskap som behövs utan även humaniora och samhällsvetenskap.

## **Unika förutsättningar för innovationsupphandling**

Branschens investeringar i nya anläggningar och ny teknik sker via offentlig upphandling. Ny- och återinvesteringarna är betydande och uppgår till flera miljarder kronor per år. Här finns alltså stor potential för att vidareutveckla innovationsdrivande upphandlingar med funktionskrav.

Innovationsupphandlingar kan bli en hävstång för innovation inom en av Sveriges stora infrastruktursektorer. De kommunala VA-organisationerna kan här ta en aktiv roll i att vidareutveckla och tillämpa konceptet.

## **Behov av fler test- och demonstrationsanläggningar**

Det behövs test- och demonstrationsanläggningar för VA-organisationernas långsiktiga utvecklingsarbete och företagens behov av att utveckla, testa och visa upp nya produkter. Det är en nödvändig utveckling för de behov samhället kommer att ha inom en snar framtid.

Sådana anläggningar ger samtidigt möjlighet till demonstration för potentiella kunder och internationella samarbetspartner, och är en möjlighet för Sverige att exportera kunskap och teknikutveckling inom området.

Sverige behöver flera demonstrationsanläggningar som stödjer utvecklingen av olika delar av VA-systemen, som exempelvis dagvattensystem, småskaliga avloppssystem och storskaliga reningsverk. På det sättet kan världsunika anläggningar skapas där Sveriges främsta aktörer arbetar sida vid sida med de främsta aktörerna internationellt. Det behövs också demonstration av fungerande systemlösningar, exempelvis lösningar från konsument till jordbruk via avloppssystemet där resurser och nyttigheter verkligen kommer till användning.

Att gemensamma offentliga och privata satsningar på demonstrationsanläggningar kan ge lyckat resultat visar Sjöstadsverket i Stockholm, där stat och kommun investerade i en försöksanläggning med avancerad reningsteknik som nu drivs av ett forskningsinstitut i samverkan med företag och universitet. Anläggningen används för utveckling och demonstration av miljöteknik inom avloppshantering.

Det är viktigt att både nya och befintliga demonstrationsanläggningar kan få stöd.

## **5. Utmaningar som måste lösas i den kommande propositionen – framtiden**

Det krävs kraftfullt forsknings- och innovationsarbete för att uppnå långsiktigt säkrad dricksvattenförsörjning, hållbar och klimatanpassad dagvattenhantering samt resurseffektiva och kretsloppsanpassade avloppssystem som bidrar till en giftfri miljö.

För att utveckla och behålla hållbara vattentjänster behövs det såväl grundforskning och tillämpad forskning som satsningar för att stimulera innovation. Ett tvärvetenskapligt förhållningssätt, där teknik- och naturvetenskap men också humaniora och samhällsvetenskap ingår, krävs för att driva utvecklingen vidare. Väl fungerande tekniska lösningar är ett viktigt steg på vägen, men för att möta utmaningarna krävs



helhetssyn och samverkan mellan många aktörer. Kommunikation, arbete med förhållningssätt och ökad kunskap hos berörda aktörer behövs för att lyckas.

## **Kompetensförsörjning**

Kompetensförsörjning är en annan mycket viktig del. Om VA-branschen ska kunna rekrytera välutbildade personer måste det utvecklas en god utbildning med bas i god forskning vid högskolorna. Enligt den budgetpolitiska propositionen för 2016 och framåt ska universitet och högskolor vid planering av utbildningsutbudet ta del av analyser som gäller det framtida behovet på arbetsmarknaden. Vi inom branschen ser fram emot och engagerar oss gärna i en fördjupad dialog om det framtida behovet och hur det kan tillgodoses.

Att styrning av forskningsmedel påverkar även högre utbildning och långsiktig kompetensförsörjning finns det tydliga exempel på från VA-branschen. En stor satsning på forskning och utveckling gjordes i samband med utbyggnad av kväverening på avloppsreningsverk (STAMP, som finansierades av bland annat NUTEK med start 1991). Sverige har idag ledande forskare inom detta område och bra civilingenjörsutbildning med stark kompetens inom avancerad avloppsrening. En motsatt utveckling kan noteras för ledningsnätsbyggande. När Byggforskningsrådet (BFR) omvandlades och blev en del av Formas år 2000 försvann mycket av den FoU för ledningsnätsbyggande som BFR hade finansierat. Det finns idag ett kraftigt underskott när det gäller utbildning på civilingenjörsprogrammen inom detta område.

Det behövs riktade medel för samhällsviktiga områden där det idag saknas förmåga att konkurrera med vetenskaplig excellens. Det är mycket angeläget att det finns tillräckliga resurser för den undervisning som krävs för att säkra kunskapsnivån inom vattentjänstbranschen framöver.

## **Finansiering**

Kommunernas mandat att satsa på långsiktig forskning är begränsat. Kommunala medel är knutna till den egna kommunen, och det finns kraftiga begränsningar när det gäller hur mycket kommunen kan bidra till nationella och globala angelägenheter. VA-verksamheten ska ske inom de särskilda förutsättningar och finansieringsprinciper som gäller för naturliga monopol. Oavsett organisationsform finansieras den kommunala VA-verksamheten i Sverige till allra största delen genom avgifter från de anslutna hushållen – och inte via skatten. Det totala avgiftsuttaget sker enligt självkostnadsprincipen, det vill säga avgifterna ska täcka endast nödvändiga kostnader och vinstuttag är inte tillåtet.

För grundläggande och långsiktigt strategisk forskning och innovation på vattenområdet krävs därför ett nationellt ansvarstagande genom statliga medel. Beträffande enskilda VA-lösningar är det en extra utmaning med finansiering eftersom VA-kollektivet idag inte kan bidra till finansiering av forskning och innovation för den typen av lösningar.

IQ Samhällsbyggnad har lyft fram att många av de programsatsningar som gjorts inom samhällsbyggnadssektorn har medfört att en kraftfull mobilisering skett hos såväl etablerade som nya aktörer, och ny kunskap har kunnat implementeras i samhällsbyggnadssektorn till gagn för både enskilda brukare och för samhället i stort. Svenskt Vatten anser att det är angeläget att regeringen behåller minst samma nivå på

statliga medel till forskning och innovation inom samhällsbyggnadsområdet, men också ökade – och öronmärkta – satsningar på hållbarhetsfrågor inom vatten, klimat och miljö.

### **Utgå från forskningsbehovet**

Mistra har i sina programsatsningar säkerställt att behovsägarna har inflytande över forskningen samt har starka incitament för att forskningen ska komma till nytta, samtidigt som den vetenskapliga excellensen premieras. MistraPharma har formulerat följande recept för ett framgångsrikt program:

- Tvärvetenskaplig forskning i framkant
- Långsiktig finansiering
- Intressenter med från start till mål
- Forskning inriktad mot policy
- Forskare som kommunikatörer
- Professionella kommunikatörer
- Nära samarbete med referensgrupp
- En delaktig och intresserad styrelse (bestående av representanter för behovsägarna)

Mistra har tidigare finansierat program inom vattentjänstområdet, bland annat Urban Water som omsatte cirka 100 miljoner kronor 1998–2006. Även det programmet styrdes av behovsägarna och byggde upp forskarmiljöer.

Enskilda universitets och högskolors behov att värna den egna verksamheten och profilera sig kan vara hämmande för forskningsutvecklingen på nationell nivå eftersom det kan hindra att de ”optimala” konstellationerna etableras. Det finns en risk att man ser mer till lärosätenas behov än till forskningsbehovet. Det är en trend som förstärkts under senare år.

För att få lovande forskare att fortsätta krävs ytterligare anslag som skapar möjlighet till en trygg och stabil inkomstbas för lärosätena så att de kan ha professorer och seniora forskare som kan hålla ihop ett forskningsområde.

## **6. Så här kan det lösas**

Det krävs att regeringen behåller minst samma nivå på medel till forskning och innovation inom samhällsbyggnad, men det krävs alltså ökade och öronmärkta satsningar inom VA-området.

Det finns väl fungerande instrument (utlysningar) som behöver förvaltas och vidareutvecklas, exempelvis Formas riktade utlysningar och Vinnovas utlysningar som Utmaningsdriven innovation, Testbäddar inom miljöteknikområdet och Transport- och miljöinnovationer. Även Mistras modell för behovsstyrd forskning bör vara tillämplig på fler områden. På vägen för att lösa samhällets utmaningar under de kommande tio åren behöver ett flertal utmaningar mötas i närtid:

1. Resursfördelningssystem som skapar starkare drivkrafter för lärosätena att samverka med det omgivande samhället och att nyttiggöra forskning.
2. Stärkt relevansbedömning och medverkan från behovsägare vid utlysningar och beviljande av projekt. Ökade krav på samverkan mellan akademi och behovsägare. Områden som saknar organiserade behovsägare, som enskilda vatten och avloppsanläggningar, får för den skull inte glömmas bort.

3. ”Smalare” utlysningar behövs. Många utlysningar är väldigt breda och det finns risk att vissa områden inte kommer med. Riktade utlysningar är därför att föredra för att lösa specifika samhällsliga utmaningar.
4. Samhällsliga utmaningar kräver samverkan, och samverkan kräver tid. Utlysningar måste aviseras i god tid och ha rimligt långa utlysningstider. Flerstegsutlysningar bör användas när det är gynnsamt.
5. Behovsägare och potentiella medfinansiärer bör involveras vid lansering av utlysningar. Forskningsfinansiärerna arbetar redan med informationsträffar i samband med utlysningarna, men dessa kan utvecklas ytterligare så att fler nås och inser att de är berörda. Om de långsiktiga utmaningarna ska lösas krävs samverkan redan initialt.
6. Nya utlysningar för strategiska innovationsprogram kopplade till de utmaningar som samhället står inför, utmaningar som kan adresseras i ett tioårsperspektiv. Här skulle en särskild satsning på forskning inom VA-sektorn kunna göras.
7. Riktade anslag till universiteten för att etablera tjänster för unga forskare och skapa möjlighet för långsiktig och kvalitativ forskning.
8. Riktade satsningar till samhällsviktiga områden där det idag saknas starka forskarmiljöer.
9. Riktade utlysningar som gynnar samarbete mellan universitet, högskolor och forskningsinstitut och som kan stärka nationellt angelägna frågor. Viktigt att forskningen tar sin utgångspunkt i samhällsutmaningar, snarare än i traditionella forskningsområden.
10. Riktade utlysningar för test- och demonstrationsanläggningar.
11. Vidareutveckling av innovationsupphandling och innovationsvänlig upphandling.

## 7. Mer att läsa

- [Vattenvisionen – Forsknings-och innovationsagenda för vattensektorn](#)
- [Utvärdering av Svenskt Vattens projektprogram för högskolor och universitet. Sammanfattning av rapport 2014-22](#)
- [Forskning och utveckling för hela VA-systemet - – mer än 100 projekt för god hälsa och god miljö. FoU-bilaga till Svenskt Vattens tidning år 2014.](#)
- [UTBLICK: Om internationellt samarbete i forskning och praktik – med goda exempel. Bilaga till Svenskt Vattens tidning år 2015.](#)

För Svenskt Vatten



Agneta Granberg  
Ordförande



Anna Linusson  
VD