

5. FÖRSLAG TILL FÖRÄNDRINGAR - FRÄMJANDE UTVÄRDERING

Efterhand som intervjuerna med personer utanför VA-FORSKs inre krets visade att okunskapen var hög övergick mina samtal till frågor om möjliga förändringar. De förslag som växte fram testade jag sedan som hypoteser och de avslutande samtalen skulle närmast kunna betraktas som ett inledande förankringsarbete.

Mina förslag till förändringar blir på sätt och vis en spegelbild av slutsatserna i kapitel 5. Således ligger tonvikten på information och nyttiggörande av framkomna resultat. Kommunernas engagemang och personlig motivation är avgörande för hur den fortsatta FoU-verksamheten ska komma att utvecklas. Det är därför viktigt att VA-FORSK tillsammans med VAV och kommunerna utvecklar former som stimulerar ökat engagemang.

De förslag som diskuterats i detta avsnitt har utvecklats i samråd med referensgruppen. Samråd har också skett med VAVs ledning och Jan Falk. Sammanställningen utgör i första hand underlag för policybeslut inom VAV och VA-FORSK.

Information

Rutiner för information om VA-FORSK har byggts upp via VAVs kanaler VAVnytt och VAVdagar förutom den egna "blå" rapportserien. Beslutet att distribuera tre exemplar av rapporterna ansluter också till VAVs rutiner. En utveckling av VAVs informationsverksamhet pågår där resultat från VA-FORSK kommer att utnyttjas som underlag.

Vad gäller informationsaktiviteter, seminarier etc i anslutning till enskilda projekt har VA-FORSK beslutat att detta ska avgöras från fall till fall och senast i samband med godkännande av projektets slutrapport. Påpekas bör också att forskarna själva som regel är aktiva med bl.a artiklar och föredrag. Erfarenheter från andra utvärderingar visar att det personliga budskapet från "eldsjälen" ofta är effektivaste sättet att sprida kunskap om FoU-resultat.

Förslag: För att tillmötesgå synpunkter från VA-FORSKs medlemmar föreslår jag att den skriftliga informationen från VA-FORSK kompletteras med ett nyhetsbrev. Detta kan utformas på två varandra kompletterande sätt:

- Löpande nyheter kan sammanställas av VA-FORSK och spridas av VAV via VAVinformerar och pressmeddelande till Kommunaktuellt mfl.

- Periodvisa sammanställningar av aktuella resultat och inriktningar samt projekt- och rapportlistor (kompletterade med referat och projektledarens telefonnummer). Detta kan förslagsvis göras ca 2 ggr per år och eventuellt publiceras som specialnummer av VAVnytt.

Nyhetsbrevet bör ges en bredare spridning som inkluderar politiker och massmedia. Viktig målgrupp är också SKs fristående regionala enheter. I mitt förslag ovan har jag utgått från befintliga VAVinformerar och VAVnytt. Givetvis finns andra möjligheter beroende på utvecklingen av VAVs informationsverksamhet i övrigt.

Jag föreslår också att samarbetet med Sv Byggtjänst och Bygginfo utvecklas. Deras behov av underlag för sin egen marknadsföring sammanfaller i stort med vad VA-FORSK önskar föra ut varför en utvecklad samverkan kan eliminera kostsamt dubbelarbete.

Det skrivs mycket. Byggdoks databas VAnytt innehåller närmare 50.000 titlar. De flesta av såväl VAVs som VA-FORSKs publikationer hamnar i olika bokhyllor med ambitionen att läsas när tiden tillåter eller problemen kräver det. Här uppstår då svårigheten att söka rätt på aktuell litteratur.

Byggdok har utvecklade tjänster för litteratursökning med möjlighet teckna abonnemang för egen sökning via modem. Användningen är mycket en generationsfråga där motståndet hos dem som inte är vana vid datorer är stort. Den yngre generationen har ofta lärt sig fördelarna med litteratursökning i sin utbildning och använder denna möjlighet för att snabbt skaffa sig kunskap om ett nytt problemområde.

Jag föreslår att VA-FORSK utvecklar möjligheterna att utnyttja Byggdoks databas som ett alternativt sätt att försörja kommunerna med relevant kunskap. Som första steg har vi diskuterat ett förslag där Byggdok sammanställer en diskett med publikationer från VAV och VA-FORSK och ett enkelt sökprogram. Denna kan sedan mångfaldigas och distribueras till medlemmarna. Ett motsvarande förfarande tillämpas av Sv Byggtjänst.

Jag föreslår slutligen vad gäller "sändaren" en översyn av Sv Byggtjänsts distributionslista. Det är motiverat att samtliga forskare och berörda FoU-miljöer, statliga myndigheter och FoU-organ liksom branschens parallella FoU-organ får information från VA-FORSK utan kostnad. Det rör sig om ett 50-tal adressater.

Att fullt ut utnyttja Sv Byggtjänsts distributionsservice förefaller mej vara mer rationellt än att bygga upp nya rutiner inom VAV. Påpekas bör att det står branschen i övrigt fritt att teckna abonnemang från VAV och VA-FORSK. För närvarande finns ca 180 abonnenter som enligt avtal med Sv Byggtjänst hittills genererat en intäkt om ca 70.000 kr.

Mottagarsidan behöver också effektiviseras. Kommunernas interna rutiner för information från VAV, och därmed VA-FORSK, är mycket olika och svårigheterna att nå fram till berörd användare är väl kända. Bland de förslag som diskuterats är att kommunerna anger en kontaktperson. För VA-FORSKs del gäller det en FoU-ansvarig person men denne kan även vara ansvarig för utbildning och kontakter med VAV över huvud taget.

Jag föreslår att VAV tar upp frågan om kontaktman i det utskick som nu är aktuellt om finansiering av VA-FORSKs fortsatta verksamhet. VAV har tidigare gjort försök med kontaktmän - kanske är det lättare om uppgiften begränsas till VA-FORSK.

Referensgrupper

Kommunernas engagemang och motivation att ta till sig FoU-resultat är avgörande för informationens effektivitet. Kommunernas vana vid FoU-arbete är ännu begränsat. För att öka engagemanget och även bredda VA-FORSKs kontaktnät föreslås en utvidgad användning av referensgrupper

eller i vissa fall styrgrupper. VA-FORSK har hittills i första hand använt referensgrupper för att tillföra projekten specialistkunskaper men det finns också en avnämaraspekt som bör beaktas.

Jag föreslår att referensgrupper ska tillsättas för i princip varje projekt med, förutom specialister, representanter för "vanliga" kommuner. Dessa behöver inte vara chefer utan med fördel yngre specialister som del i en internutbildning. De bör särskilt beakta användaraspekter och grupperna kan också ges ett ansvar att föreslå informationsåtgärder, seminarier etc. Förslag till deltagare lämnas av projektledaren.

I den nu aktuella projektlistan har konsultföretagen en stor andel. Att konsulterna är viktiga har ingen ifrågasatt men som jag tidigare redovisat finns synpunkter på deras roll i FoU-processen. Från VA-FORSK finns ambitionen att kommunerna ska stå som sökande i större utsträckning bl.a för att öka kommunernas engagemang. En utvidgad användning av referensgrupper ger också här motsvarande fördelar.

I samtalen med företrädare för kommuner och konsulter har förslaget om utvidgade referensgrupper rönt uppskattning. Kommunernas vilja att medverka mot självkostnad står givetvis i proportion till det aktuella projektets innehåll och tillämpning i den egna kommunen. För konsulterna finns fördelar i form av ökad marknadskunskap.

Regionala samarbetsgrupper till högskolorna

Högskolestödet har inneburit en möjlighet till fördjupade kontakter mellan kommuner och högskola som bör utvecklas. *Jag föreslår* att kontakterna formaliseras genom tillsättandet av regionala samarbetsgrupper. Dessa grupper bör ges ett ansvar att följa högskolans utbildning och i övrigt främja kontakterna med berörda kommuner. Det gäller t.ex medverkan i FoU-projekt, examensarbeten och praktik samt assistentjänster.

Samarbetsgrupperna kan också ges en uppgift att medverka till att resultat från VA-FORSK sprids genom seminarier o.dyl. Dessa kan få karaktären av lokala VAVdagar eller kursmoment i utbildningen som kommunerna kan delta i mot självkostnad. Givetvis bör dessa grupper ges ansvar att följa all förekommande verksamhet med anknytning till VA-FORSK, dvs inte bara de institutioner som nu erhåller högskolestödet.

Vad gäller högskolestödets användning bör utrymme finnas för fortsatt flexibilitet med hänsyn till lokala förutsättningar. På Chalmers, i Lund och Luleå är en samarbetsgrupp till stor del bara en formalisering av kontakter som redan fungerar. I Stockholm erbjuder den beslutade omorganisationen nya förutsättningar att stärka va-verksamheten och kontakterna med speciellt Stockholm Vatten.

Jag föreslår att VA-FORSK utser en sammankallande person bland kommunerna runt respektive högskola med uppgift att knyta erforderliga kontakter med andra kommuner och berörda institutioner samt utveckla ett underlag för formellt beslut inom VA-FORSK.

Samverkan med andra FoU-organ

Enligt sammanställningen av synpunkter i föregående kapitel finns önskemål om ökat samråd mellan VA-FORSK, statliga myndigheter och FoU-finansiärer. Förutom löpande och ömsesidig information om inriktning och för att underlätta samfinansiering blir det alltmer nödvändigt med samråd kring vilka FoU-miljöer som ska prioriteras.

Jag föreslår att VA-FORSK söker inrätta en referensgrupp för detta ändamål. Avsikten är inte att remittera enskilda projekt utan att samråda kring inriktning och övergripande frågor. Till referensgruppen kan inledningsvis BFR, NUTEK, SLV och SNV bjudas in. Kompletteringar kan bli aktuella vad gäller t.ex SJFR, LRF och AFR. Inbjudan bör också gå till parallella branschorgan som SBUF och Reforsk samt SKs FoU-grupp för gator och trafik.

Bygghögskolemyndigheten har i sitt treårsprogram utvecklat en strategi att genom samarbetsavtal formalisera en ökad samverkan med branschen. *Jag föreslår* att VA-FORSK närmare undersöker fördelar och eventuella nackdelar med ett dylikt avtal. Med tanke på BFRs delvis ändrade inriktning mot systemövergripande frågor kan ett avtal vara ett komplement till nuvarande samarbete med VAV inom PUVA.

Verksamhetens inriktning

Mina samtal har bekräftat ett förtroende för kommittén förmåga att kontinuerligt ange erforderliga förändringar i verksamhetens inriktning. Behovet av ett nytt programarbete är därför inte akut men en löpande information om aktuella förändringar bör ges i ovan nämnda nyhetsbrev. Målgrupp är såväl kommuner som forskare och statliga FoU-organ mfl.

Vad gäller nya ämnesområden har jag tidigare diskuterat förslag om management, åtgärder före källan och internationella frågor.

Förslag: Mitt enda förslag vad gäller verksamhetens inriktning rör behovet av en struktur över olika slag av projekt för att underlätta omvärldens förståelse av arbetsätt, mål och nytta. Följande kan ses som en illustration och ett inledande försök.

- Högskolestödet med mål att utveckla högskolans utbildning inom kommunala va-frågor samt främja kontakterna mellan kommunerna och högskolan i syfte att skapa förbättrade förutsättningar för rekrytering. Styrning: Regionala samarbetsgrupper.

- Tillämpade forskningsprojekt i syfte att tränga djupare in i definierade frågeställningar och bygga upp en kunskapsbas inom högskola/institut. Samfinansiering, bla med statliga FoU-finansiärer eftersträvas. Styrning: Referensgrupper med specialister.

- Utvecklingsprojekt för att dokumentera tillgänglig kunskap inom aktuellt område. Det kan gälla resultat från pågående forskning eller sammanställning av internationellt tillgänglig kunskap. Projekt av detta slag kan utföras av individuella forskare inom etablerade eller nya FoU-miljöer. Styrning: VA-FORSK.

- Utvecklingsprojekt av skilda slag för att testa nya möjligheter eller kartlägga förutsättningar och nya problem. Det kan gälla förstudier eller

fördjupade FoU-projekt med demonstrationsanläggningar. Denna typ av projekt genomförs ofta av konsulter där skilda former för samfinansiering med olika partners eftersträvas.

Styrning: Referensgrupper med användarrepresentanter.

- Utvecklingsprojekt av karaktär erfarenhetssammanställning och synteser där informationsaspekter kan kräva särskild bearbetning. Särskild målgrupp är de mindre kommunerna. Dessa projekt ligger nära det traditionella arbetet med VAVs gula skriftserier varför samråd bör ske med tekniska rådet.

Styrning: Styrgrupper med användarrepresentanter.

- Informations- och utbildningsprojekt. Dessa olika projekt bör utföras i samråd med VAVs kansli både vad gäller finansiering och genomförande.

Styrning: Styrgrupper med VAVs kansli och användarrepresentanter.

Kommitténs sammansättning och arbetsätt

Kommitténs sammansättning beslutas av VAVs styrelse. Mandattiden är tre år men successionsordningen är inte fastställd. Inför 1993 måste med nuvarande ram beslut fattas om ersättare för fyra politiker och en tekniker som ställt sin plats till förfogande.

Utvärderingens uppgift är inte att föreslå en ny kommitté men som framgått av kapitel 4 finns starka önskemål om en representant för tjänstemän i de mindre kommunerna. Jag anser detta motiverat med hänsyn till de synpunkter på bearbetad information och konkreta resultat som framförts av just de mindre kommunerna.

Stockholm har begärt att få vara med. Med hänsyn till de speciella förutsättningar som gäller Stockholm, Göteborg och Malmö i kombination med önskemålet att kommittén inte ska vara för stor är *mitt förslag* att två av de tre storstäderna är representerade med inbördes förskjutning.

Jag föreslår vidare i enlighet med redovisade synpunkter i kapitel 4 att antalet politiker minskas från nuvarande 6 till förslagsvis 3 personer. Det är en anpassning till hittillsvarande faktiska förhållanden. Många har betonat att kompetens och engagemang är viktigare än formell tillhörighet eftersom FoU om va-frågor inte betraktas som partipolitisk fråga.

Mina samtal har bekräftat mitt eget intryck av förtroende för kommitténs kollektiva beslut på basis av den beredning inom VAV och det individuella remissförfarande som tillämpas. Men den arbetsordning som växt fram med sakliga diskussioner i kommittén vore inte möjlig om kommittén är för stor - och om diskussionen inte kan föras i kommittén växer behovet/kravet på särskilda beredningsgrupper med ökad administration som följd.

Jag har i övrigt inga synpunkter på kommitténs arbetsätt men vill utifrån personlig erfarenhet förorda en viss byråkratisering med hjälp av en blankett. Den kanske inte ska kallas "ansökan" med tanke på ambitionen att aktivare handla upp projekt men den bör fylla följande funktioner:

- Samla data om projektledaren (adress, telefon)
- Ge underlag för information (titel, referat, projekttid)
- Beslutsmeddelande (belopp och villkor resp avlag och motiv)

Baksidan kan utnyttjas för generella villkor och råd angående t.ex vad en "ansökan" ska innehålla, villkor för utbetalning, rapportering och copyright.

Samverkan med VAV

Sammanställningen i föregående kapitel 4 visar att kontakterna mellan VAV och VA-FORSK bör utvecklas och att det finns ömsesidiga behov att närmare följa verksamhetens genomförande.

Ett klargörande av olika roller är motiverad. Min egen tolkning är att VA-FORSK står för ett sökande och insamlande av kunskap medan VAVs tekniska råd står för värderingar av framtagna kunskap. Jag har förstått att VA-FORSKs blå rapportserie mer betraktas som "intressanta idéer" jämfört med de "sanningar" som dokumenteras i tekniska rådets gula anvisningar. VAVs kansli svarar bl.a för utbildning, information och rådgivning utöver sedvanlig medlemservice.

Effektiva arbetsformer för att kontinuerligt föra över kunskap från VA-FORSK till berörda inom VAV och till VAVs tekniska råd är avgörande. Till viss del sker detta genom att teknikerna i VA-FORSK-kommittén är medlemmar i tekniska rådet men jag föreslår att kopplingen i det löpande arbetet förstärks genom gemensamma arbetsgrupper

VAVs kommitté PUVa kan tjäna som modell. Utvärderingen av PUVa visar att det är en mycket kompetent grupp som är väl lämpad för programarbete, initiering och uppföljning. Däremot har viss kritik framförts beträffande rutiner för beslut och information.

Jag föreslår att PUVa ges utvidgade mandat att följa all verksamhet inom VA-FORSKs delområde Ledningsnät. Huvuduppgiften är att hålla kontakt med de olika FoU-grupperna under genomförandefasen och verka för att information om framkomna resultat sprids. PUVAs breda sammansättning och erfarenhet innebär stora möjligheter att ge det stöd som flera forskare efterlyst och samtidigt vara en resurs för VA-FORSKs kansli.

VA-FORSKs rutiner för beslut och information bör utnyttjas även för de medel som ställts till PUVAs förfogande. Det kan ske genom att medel överförs från VAV till VA-FORSK kopplat till avtal mellan BFR och VA-FORSK om former för samfinansiering. Det kan också ske genom att VA-FORSK svarar för administrationen inom särskild redovisning.

En jämförelse kan göras med ett arbete som pågår inom BFR för att forma sk Program- och uppföljningsgrupper med följande uppgift:

"Program och uppföljningsgrupperna har till uppgift att medverka i planering, genomförande och uppföljning av verksamheten inom respektive delprogram. I det nya budgetsystemets terminologi innebär detta medverkan genom bla

- Omvärldsanalys - att diskutera övergripande FoU-frågor av betydelse för området och därvid särskilt uppmärksamma den internationella utvecklingen.
- Framtidsanalys - att ta fram underlag för FoU-insatser och medverka vid utarbetandet av FoU-program.
- Resursanalys - att diskutera resurser, genomförandeplaner och prioriteringar.
- Resultatanalys - att följa, analysera och värdera verksamhet inom delprogrammet.
- Slutsatser och rekommendationer - att diskutera och föreslå nya initiativ, informationsinsatser mm.

Grupperna ska ge underlag för prioriteringar inom delprogrammet, utgöra stöd vid etablering av FoU-miljöer och nätverk samt vara stöd i kontakterna med BFRs omvärld. PU-grupperna ska också medverka i samordningen av forskare och projekt inom respektive delprogram. De ska vidare verka för förankring/acceptans av nya idéer och utvecklingslinjer bland sektorns aktörer och därigenom skapa en "marknad" för FoU-verksamhetens resultat."

På motsvarande sätt *föreslår jag* att grupper etableras för övriga ämnesområden Dricksvatten, Avloppsvattenrening och Management. Dessa grupper bör också kunna fungera som länk mellan VA-FORSK, VAVs kansli och VAVs tekniska råd. Gruppernas sammansättning och val av ordförande/sekretare bör göras så att skilda krav från VA-FORSK, VAVs tekniska råd och VAVs kansli tillgodoses.

När det gäller enskilda projekt har samverkan etablerats. Rapporter läses av VAVs specialister före tryckning och utgör underlag för både utbildning och information. Vad gäller VA-FORSKs rapporter har jag bara den kommentaren att en markering bör göras med innebörd att "VAV har inte tagit ställning. Författarens står för innehållet".

Slutligen en fråga om anslag från VA-FORSK till VAVs kansli. Det är viktigt med tydliga gränser mellan FoU- och föreningsavgifter. Det gäller även eventuellt blivande servicebolag. Erfarenheter från andra liknande program visar att konsekvenserna kan bli mycket olyckliga med följd att FoU-avgifter betraktas som förtäckt medlemsavgift. *Jag föreslår* därför att VA-FORSK av principskäl inte ska ge anslag till VAV

Momsfrågan

Till pågående diskussioner om ett servicebolag inom VAV och som eventuellt också skulle kunna rymma VA-FORSK vill jag slutligen lyfta fram momsfrågan. Som framgår av bifogade utdrag ur information från Skatteförvaltningen (bilaga 7) måste frågan om moms avgöras från fall till fall, dvs projekt för projekt, beroende på verksamhetens art. Konsulter debiterar moms men det finns mycket otydliga regler för moms till kommuner och till högskolan.

Jag bedömer att det finns en uppenbar risk att VA-FORSKs anslagsmottagare kan komma att bli debiterade moms i efterhand. (Råkade i dagarna själv ut för ett retroaktivt beslut från skattemyndigheten att klassa tre olika BFR-projekt, inklusive nordiskt samarbete, som momspliktig verksamhet). Om detta är ett riktigt scenario blir effekten att det kommunala anslaget till FoU-arbete minskar med 20% - och risken ökar med den uttalade ambitionen att utveckla VA-FORSKs roll som FoU-beställare.

Ett servicebolag innebär här fördelar genom att moms kan lyftas av och om VA-FORSKs verksamhet blev momspliktig försvinner konkurrensskillnader mellan olika anslagsmottagare. Med tanke på att ackumulerade medel inte torde komma att växa mer nu när verksamheten nått balans vad gäller intäkter och utgifter bör inte bolagsskatt vara aktuell om dessa medel räknas som ingående eget kapital. Med hänsyn till momsproblematiken är därför förslaget om VA-FORSK som del i ett servicebolag inte ointressant.

Förslagen i sammandrag

Följande förslag till förändringar har framförts i detta avsnitt som underlag för diskussion inom VA-FORSK.

- Förbättrad information
 - löpande nyhetsbrev (VAVinformerar och pressmeddelanden)
 - periodiska sammanställningar (spec nr av VAV-nytt)
 - utvecklat samarbete med Sv Byggtjänst och Bygginfo
 - översyn av Sv Byggtjänsts distributionslista
 - pröva diskett för litteratursökning (Byggdok)
 - pröva kontaktmän i kommunerna
- Utökad kommunal medverkan i referensgrupper
 - ökad medverkan av användare som representerar "vanliga" kommuner
 - konsulter via kommun i ökad utsträckning
- Regionala samarbetsgrupper till högskolorna
 - utse sammankallande bland kommuner runt respektive högskola
- Samverkan med andra FoU-organ
 - pröva referensgrupp för ömsesidig information
 - pröva förutsättningar för samarbetsavtal med BFR
- Verksamhetens inriktning
 - strukturera olika slag av projekt
- Kommitténs sammansättning
 - tillför en representant för tekniker i mindre kommun
 - minska antalet politiker och begränsa kommitténs storlek
- Samverkan med VAV
 - pröva PUVA som modell för "program- och uppföljningsgrupper"
 - lägg till passus att "Författarens står för innehållet" i de blå rapporterna
 - inga anslag från VA-FORSK till VAV av principiella skäl
 - utveckla förslaget om servicebolag med hänsyn till moms

Förslagen till förändringar tolkar jag som möjliga anpassningar inom beslutad arbetsordning för VA-FORSK. VAVs styrelse beslutar om kommitténs sammansättning.

BILAGOR

1. Kommitténs ledamöter	1
2. Intervjupersoner	3
3. Projektlista per 921102	5
4. Publikationslista per 921102	11
5. VA-FORSK - basdokument	15
• Brev till kommunstyrelser och länsavdelningar	15
• Kommunalt FoU-program om vatten och avlopp (SKs styrelse)	18
• Arbetsprogram - PM om kommunal FoU för VA	22
• Arbetsordning för VAVs kommitté för FoU - VA-FORSK	27
6. Program för utvärderingen	29
7. Skatteförvaltningen om moms på FoU-bidrag	35

VAVs KOMMITTÉ FÖR FoU; VA-FORSK

BILAGA 1

FÖRTECKNING ÖVER VAVs KOMMITTÉ FÖR FOU, VA-FORSK

P=Politiker, T=Tjänsteman

Övering K-G Andersson	Västerås Energi och Vatten Box 14 721 03 VÄSTERÅS 021-16 29 16	T
Professor Peter Balmér	GRYAAB Karl IX:s väg 417 22 GÖTEBORG 031-54 48 20	T
VA-chef Sture Bergström	Gatukontoret 931 85 SKELLEFTEÅ 0910-583 50	T
Avd chef Jane Cederqvist	Sv Kommunförbundet 118 82 STOCKHOLM 08-772 46 39	T
Ordf i TN Bengt Karlsson	Tekniska kontoret 475 81 TANUMSHEDE 0525-180 00	P (m)
Ordf i TN Thure Larsson	Gatukontoret 621 81 VISBY 0498-26 90 00	P (c)
Ordf Ordf i SYVAB (VAVs styrelse) Hans Mattsson	Sätergårdsvägen 2 151 51 SÖDERTÄLJE 0755-131 76	P (s)
Övering Bengt L Persson	Malmö VA-verk S 2246 205 80 MALMÖ 040-34 16 15	T
VD Rolf Thomasson	Stadshypotek Västerbotten Box 264 901 06 UMEÅ 090-10 98 00	P (s)
Ordf i TN Bertil Österlund	Gatukontoret 791 83 FALUN 023-830 00	P (fp)
VD Lars Jansson	VAV Regeringsgatan 86 111 39 STOCKHOLM 08-23 29 35	T
Forskn ledare Sekr Jan Falk	VAV Regeringsgatan 86 111 39 STOCKHOLM 08-23 29 35	

SAMTAL OCH INTERVJUER

BILAGA 2

VAFORSK-kommitten

(Deltagande i sammanträde 920812 och 920902)

Hans Mattsson	Södertälje	920812
Thure Larsson	Visby	920812
Rolf Thomasson	Umeå	920825
Bengt Karlsson	Tanumshede	920928 (tel)
Bertil Österlund	Falun	920928 (tel)
K-G Andersson	Västerås	920818
Peter Balmér	GRYAAB	920902
Sture Bergström	Skellefteå	920813
Jane Cederqvist	Kommunförbundet	920818
Bengt L Persson	Malmö	920811
Lars Jansson	VAV	920811

Politiker (kommun)

Arne Jonsson	Norrköping, gruppl C i SK	921020
Margot Wikström	Umeå, gruppl S i SK	921014 (tel)

Tjänstemän (kommun)

Stockholm Vatten	Sven Erik Skogsfors, Lars Ulmgren	920925
Göteborgs VA-verk	Åke Mattson	920917
Sundsvall, Gatukontor	Gunnar Lindberg	920909
Eskilstuna, Tekn Verken	Leif Linde	920914
Gävle, Gatukontor	Ing Marie Duhan	920909
Lund, Gatukontor	Yngve Darte	920921
Östersund, Tekn kontor	Magnus Rosenberg	920915
Trollhättan, Gatukontor	Ronald Svensson, Göran Verner	920917
Borlänge, Gatukontor	Håkan Bergeå	920911 (tel)
Piteå, Byggnadskontor	Henry Marklund	920908 (tel)
Hudiksvall, Gatukontor	Sven Olof Westin	920909
Ekerö, Gatukontor	Sigmar Ärlebrandt	920911
Skara, Gatukontor	Jörgen Olofsson, Sven Georg Karlsson	920917
Söderköping, Byggn.kontor	Lars Nordlund, Bengt Winroth	920915
Årjäng, Kommunalkontor	Sigvard Strutz	920914 (tel)
Perstorp, Byggn.kontor	Rune Augustsson, Staffan Andersson	920922
Torsås, Gatukontor	Rune Franzen	920921 (tel)
Norberg, Gatukontor	Sven Olof Nilsson	920914
Malå, Tekniska Kontor	Sture Hedström	920910 (tel)

Forskare - Projektledare

Lars Bengtsson	LTH, Tekn. Vattenresurslära, Lund	920922
Eivor Bucht	Movium, Alnarp	921023 (tel)
Klas Cederwall	KTH, Vattenbyggnad, Stockholm	921020
Lennart Hansson	Företagsekonomi, Lunds universitet	920916
Jörgen Hanaeus	VA-teknik, LuTH, Luleå	920930 (tel)
Torsten Hedberg	VA-teknik, Chalmers, Göteborg	920918
Anders Hilmer	VA-teknik, LTH, Lund	920922
Bengt Hultman	KTH/Vattenvårdsteknik	921014
Holger Kirchmann	SLU, Växtnäringslära, Uppsala	921007
Gert Knutsson	KTH, Vattenresurslära, Stockholm	921016
Johan Larsson	VBBVIK, Stockholm	920930 (tel)
Per Arne Malmqvist	VBBVIK, Göteborg (och LuTH)	920918
Peter Stahre	Malmö VA-verk (och LTH)	920922
Thor Axel Stenström	SBL, Stockholm	921006
Gilbert Svensson	VA-teknik, Chalmers, Göteborg	920918

Övriga intressenter

SLV, Uppsala	Bitte Erlandsson	921017
SNV, Solna	Anders Lind	921012
NUTEK, Stockholm	Jarl Johansson	921008
LRF/SLF, Stockholm	Jan Eksvärd	921001
KI, Solna	Bo Wahlström	921012
BFR, Stockholm	Bertil Pettersson	921001
AFR, Stockholm	Sverker Högberg	921005 (tel)
SBUF, Stockholm	Bertil Grandinsson	921021 (tel)
Reforsk, Malmö	Christer Pettersson	921005 (tel)
Sv Byggtjänst, Solna	Bengt Pellerbergs, Göran Hakfors mfl	921013
Byggdok, Stockholm	Bengt Eresund, Gerárd Lingre	921006
Bygginfo, Stockholm	Lars Åke Ursäter	921014
Kommunförbundet, Umeå	Håkan Ottosson	920908 (tel)
Jan Söderström	Kommunförbundet, Stockholm	920910
Jan Adamsson	Göteborg Stads Bostadsaktiebolag	920918
Lars Ågren	Bromma	921005
Örjan Eriksson	VAV	921012
Thomas Hellström	VAV	921012
Anette Kristiansen	VAV	921016
Christina Rudling	VAV	921027
Ulf Säfvenberg	VAV	921016
Lasse Thuresson	VAV	921012
Jan Nordlöv	Bohlins revisionsbyrå	921005

Referensgrupp

(Sammanträde 920824, 921006 och 921103)

Peter Magnusson	Helsingborg
Anders Karlsson	Nyköping
Ulf Nilsson	Lycksele

Pågående projekt**Dricksvatten**

- 90-116 Mikrobiell kolonisation och tillväxt i dricksvattensystem
Thor Axel Stenström, SBL
400 kkr x 3 år - delfinansiering
- 91-123 Processtudier vid inducerad infiltration och bassänginfiltration
Gert Knutsson, Inst för Mark- och vattenresurser, KTH
908 kkr, 24 mån - BFR och VBB VIAK bidrar med 500 kkr
- 92-104 Denitrifikationsreaktor för behandling av järnrikt grundvatten - pilotanläggning i Knislinge
Ingemar Tykesson, Östra Göinge kommun
300 kkr, 12 mån
- 92-105 Riskhantering i kommunal vattenförsörjning
Tore Stenström, Statens livsmedelsverk
350 kkr, 6 mån
- 92-106 Oxidation/desinfektion av dricksvatten
Åke Mattsson, Göteborgs VA-verk
250 kkr, 12 mån
- 92-113 Dynamisk LICWATER
Svend Strunge, LICconsult, Birkerød, Danmark
140 kkr, 5 mån - VAV och LICconsult bidrar med 140 kkr
- 92-118 Vattenkvalitetens betydelse för korrosion på dricksvattenledningar av järn och koppar
Torsten Hedberg, VA-teknik, Chalmers
3311 kkr, 4 år (620+897+905+889 kkr) - kommuner och CTH bidrar med 1600 kkr

Ledningsnät

- 90-101 Avskiljare i spillvattennät
Fred Nyberg
160 kkr, 18 mån
- 91-102 Problem med luft- och sedimentansamling i tryckledningar
Lennart Jönsson, Teknisk vattenresurslära, LTH
135 kkr, 10 mån
- 91-106 Föroreningstransport i ledningsnät
Johan Larsson, VBB VIAK
190 kkr 1991, 230 kkr 1992 - Nordisk Industriforskarkommitté betalar 450 kkr
- 91-111 Markundersökningar - standardisering av provtagning och analytiska metoder
Nils Vrenning, SIS-STG
10 kkr, 12 mån - delfinansiering, total kostnad 345 kkr
- 91-114 Skandinaviskt renoveringsprojekt för avloppsledningar
Thomas Johansson, VBB VIAK
260 kkr, 18 mån - Bidraget beviljat under förutsättning att Danmark och Norge bidrar med lika stora belopp

- 91-125 Metodik för flödessimulering
Johan Larsson, VBB VIAK
250 kkr, 9 mån
- 91-130 Kartläggning av förekomsten av legionella i Sverige
Thor Axel Stenström, SBL
100 kkr, 12 mån
- 92-116 Kontroll av bräddavlopp
Bertil Forsberg, ProVea
130 kkr, 6 mån
- 92-117 Modul för MOUSE-systemet om föroreningstransport
Sten Lindberg, Dansk Hydraulisk Institut (DHI)
500 kkr, 12 mån
- 92-121 Analys av tillförselgrad till avloppsverk
Sune Källström, Sundsvalls kommun, Gatukontoret
60 kkr, 3 mån
- 92-122 Svavelvätebildning i avloppsledningar, förekomst och motåtgärder
Bo Göran Lindqvist, Tekniska verken i Linköping
175 kkr, 15 mån - Sökanden bidrar med lika stort belopp
- 92-124 Dagvattnets föroreningar
Per-Arne Malmqvist, Luleå tekniska högskola
168 kkr, 6 mån
- 92-126 Trädrötter och ledningar
Peter Stahre, Malmö va-verk
400 kkr, 24 mån - anslaget beviljat under förutsättning
av att BFR bidrar med ett lika stort belopp

Avloppsvattenrening

- 90-103 Rening av slam
Bengt Hultman, KTH
130 kkr, 12 mån
- 90-120 Kommunalt slam som gödsel i Salixodlingar
Helena Diedrichs, Arosbygdens Lantmän
200 kkr x 3år
- 91-103 Slamspridning på åkermark - kompletterande mikrobiologiska studier och maskförsök
Peter Nilsson, Avdelningen för va-teknik, LTH
250 kkr, 9 mån
- 91-104 Kol- och kväveomsättning i slamgödslad jord
Holger Kirchman, Inst f markvetenskap, SLU
270 kkr, 12 mån
- 91-117 Utprovning av förbättrad behandlingsteknik för tvättvatten från bilvårdsanläggningar
Östen Ekengren, IVL
150 kkr, 12 mån under förutsättning att övriga i ansökan angivna finansierare bidrar
- 91-119 Kväveomsättningens beroende på N/P-kvoten - förstudie
Thomas Hellström, VAV
30 kkr, 4 mån

- 91-124 Slutligt omhändertagande av slam genom främst inarbetning - litteraturstudie
Peter Nilsson, Avd för VA-teknik, LTH
50 kkr, 10 mån
- 91-127 Estimering av utgående susp i klarningsbassänger
Gustaf Olsson, Industriell Automation, LTH
307 kkr, 15 mån
- 91-128 Funktion och reningsresultat i öppna infiltrationsanläggning
P O Carlsson, VA-Ingenjörerna AB
356 kkr, 12 mån
- 91-129 Infiltration av avloppsvatten i öppna dammar i kallt norrlandsklimat
Ulf Wiklund, VAB
150 kkr, 14 mån
- 92-108 Alternativ VA-teknik - en exempelsamling
Per-Arne Malmqvist, VBB VIAK
200 kkr, 5 mån
- 92-109 Försöksanläggning med ekologisk rening
Leif Lorentzon, Vetlanda kommun
120 kkr, 15 mån
- 92-110 Test av spektroskopisk metod för analys av bl a nitrat och nitrit
Christer Björklund, SWEPAC, KTH
107 kkr, 3 mån
- 92-115 Biologisk fosforreduktion i högbelastad aktivslamanläggning
Christer Liljekvist, Mora kommun
160 kkr, 7 mån
- 92-119 Nedbrytning av organiska miljöföroreningar i slam från
reningsverk via modifierad röt-kammardrift
Claes Wislander, Katrineholms kommun
170 kkr, 4 mån
- 92-123 Vallväxter för rening av avloppsvatten i kombination med råvaruproduktion för biogas
Pekka Kuljunlahti, Surahammars kommunalteknik AB
60 kkr, 6 mån
- 92-125 Mikrosandfiltrering av avloppsvatten
Jan-Erik Lind, Uppsala gatukontor
125 kkr, 12 mån - delfinansiering,
SNV och Uppsala kommun bidrar med vardera 540 kkr
- 92-127 Ger avskiljning av partikelbunden fosfor i utgående
avloppsvatten någon miljöförbättrande effekt i recipienten?
Johanne-Sophie Selmer, Göteborgs Universitet
150 kkr, 6 mån
- 92-128 Slamavvattningsmetoder med naturnära metoder
Sture Bergström, Skellefteå gatukontor
290 kkr, 18 mån - Skellefteå kommun bidrar med 370 kkr
- 92-129 Uppgradering av slamavskiljare
Sture Bergström, Skellefteå gatukontor
320 kkr, 18 mån - Skellefteå kommun bidrar med 295 kkr

Ekonomi och organisation

- 91-115 Tekniska kontorens organisation, administration och ekonomi
Lennart Hansson, Lunds Universitet
250 kkr x 3 år, under förutsättning att övriga finansiärer bidrar i den omfattning som anges i ansökan. Krav på styrgrupp samt seminarium innan medlen för år 3 släpps.
- 91-116 Planering för underhåll och förnyelse av tekniska försörjningsnät
Peter Stahre, Malmö gatukontor
År 1 100 kkr, år 2 200 kkr, år 3 200 kkr, medel reserveras för år 4 och 5 med 300 kkr.
(Under förutsättning att övriga finansiärer bidrar i enlighet med ansökan).
- 91-126 Standardiseringsprojektet STANLI
Gösta Pellbäck, SIS-STG
75 kkr x 3 år - delfinansiering gällande va-frågor
- 92-107 VA-verksamhet på entreprenad
Åke Mattsson, Göteborgs VA-verk
320 kkr, 6 mån
- 92-120 Kravspecifikation för övervakningssystem
Bengt Zagerholm, VBB VIAK
225 kkr, 10 mån

Utbildning och information

- 90-102 Lärobok i Hydrologi
Lars Bengtsson, LTH
60 kkr - delfinansiering
- 90-104 Högskolestöd - Dagvatten, framtida va-system
Lars Bengtsson, Teknisk vattenresurslära, LTH
300 kkr x 3 år
- 90-105 Högskolestöd - Ledningsteknik
Torsten Hedberg, VA-teknik/Vattenbyggnad, CTH
300 kkr x 3 år
- 90-106 Högskolestöd - Dricksvatten
Torsten Hedberg, VA-teknik/Vattenbyggnad, CTH
300 kkr x 3 år
- 90-107 Högskolestöd - Processteknik avloppsvattenrening
Bengt Hultman, Vattenvårdsteknik, KTH
300 kkr x 3 år
- 90-108 Högskolestöd - Process- och ledningsteknik i kallt klimat
Jörgen Hanaeus, VA-teknik, LuTH
300 kkr x 3 år
- 91-122 Grundvatten - teori och tillämpningar - Manus till handbok
Dan Ekbäck, Svensk Byggtjänst
90 kkr, delfinansiering, 18 mån
- 92-130 Läromedel om va-teknik, utveckling och revidering
Örjan Eriksson, VAV
69 kkr, 3 mån

Avslutade projekt

Dricksvatten

- 90-115 Algtoxiner i dricksvatten
Helene Annadotter, Hässleholms kommun
450 kkr, 18 mån. Projektet avslutat, rapport under utgivning.
- 91-105 Hydraulisk analys av vattennät med LICWATER - exempelsamling
Lennart Andersson, VBB VIAK
100 kkr, 6 mån. Projektet avslutat, rapport 1992-01.
- 91-107 Konstgjord grundvattenbildning - state-of-the-art rapport
Gert Knutsson, Inst för Mark- och vattenresurser, KTH
165 kkr, 6 mån. Projektet avslutat, rapport 1992-04.
- 91-108 Förfilter för järn- och manganavskiljning
Tibor Nemeth/Åke Elgemark, VBB VIAK/Gislaveds kommun
125 kkr, 8 mån. Projektet avslutat, rapport 1992-06.
- 91-112 Konstgjord infiltration som metod för god dricksvattenkvalitet
Bertil Sundlöf, VBB VIAK
210 kkr, 12 mån - VBB VIAK bidrar med 90 kkr.
Projektet avslutat, rapport 1992-13.
- 91-113 Analysmetoder och metodiker vid analys av kloridoxid
Mats Lindgren, Miljölaboratoriet i Umeå
125 + 100 kkr, 12 mån. Projektet avslutat, rapport 1992-05.
- 92-103 Hårdgöring av dricksvatten med krita-kolsyra - förprojekt erfarenhetssammanställning
Bertil Israelsson, GF Konsult, Göteborg
50 kkr, 4 mån. Projektet avslutat, rapport under utgivning.
- 92-114 Järn- och kopparkorrosion i vattenledningar - programskrivning
Bengt L Persson/ Bo Berghult, Malmö gk/ Göteborgs VA-verk
20 kkr, 3 mån. Projektet avslutat, nytt projekt 92-118.

Ledningsnät

- 90-110 Bräddning - problemets omfattning i svenska tätorter
Johan Larsson, VBB
100 kkr. Projektet avslutat, rapport 1992-08
- 90-111 Plats för regn (Broschyr om LOD)
Eivor Bucht, MOVIUM
40 kkr - delfinansiering. Projektet avslutat, separat publicering.
- 90-114 Renovering av avloppsledningar - samnordiskt projekt
Thomas Johansson, VIAK
48 kkr, 4 mån. Projektet avslutat, nytt projekt 91-114.
- 90-117 Effekt av rengöring av vattenledningsnät
Örebro/Tema Vatten i Linköping
96 kkr, 6 mån. Projektet avslutat, rapport 1992:03.
- 90-118 Vattenkvalitet i Stångån inom Linköpings kommun -
Tillämpning av bakteriologisk fingerprinting
Tekniska verken i Linköping/VIAK
150 kkr, 12 mån. Projektet avslutat, separat publicering.
- 91-101 Uppföljning av anläggningar för lokalt omhändertagande av dagvatten
Bo Lind, Geologiska institutionen, CTH
85 kkr, - SNV bidrar med samma belopp, 8 mån.
Projektet avslutat, rapport under bearbetning.

91-110 Långsiktig förnyelse av kommunernas tekniska infrastruktur -programskrivning
Peter Stahre, Malmö gatukontor
25 kkr, 4 mån - SK och BFR bidrar vardera med lika belopp.
Projektet avslutat, nytt projekt 91-116.

92-102 Trädrötter och ledningar, seminarium
Peter Stahre, Malmö gatukontor
12 kkr, 3 mån. Projektet avslutat, rapport 1992-14 och nytt projekt 92-126

Avloppsvattenrening

90-113 AOX i disk- och tvättvatten
Urban Jonsson, Stockholm Vatten
60 kkr, 12 mån. Projektet avslutat, separat publicering

91-109 Samverkan avloppsnät/reningsverk - demonstrationsexempel
Per-Olof Hakeman, Halmstad kommun
75 kkr, 4 mån. Projektet avslutat, rapport 1992-02.

91-118 Rening i olika mark-växsystem, förprojekt
Kent Hasselgren, Svalövs kommun
100 kkr, 12 mån. Projektet avslutat, rapport under utgivning.

91-120 Små avloppsanläggningar i kallt klimat - förstudie
Stefan Märklund, VA-teknik, LuTH
50 kkr, 4 mån. Projektet avslutat, handlingsplan för nya projekt.

91-121 System för övervakning och styrning inom VA-branschen - enkät
Bengt Zagerholm, VBB VIAK
90 kkr, 5 mån. Projektet avslutat, rapport 1992-07

92-101 SAMOVAR - deltagande med uppsats vid workshop i Nederländerna
Claes Hernebring, VBB VIAK, Linköping
35 kkr, 3 mån. Projektet avslutat, se projekt 91-109.

92-111 Reduktion av organiska ämnen genom förändrad drift av röt-kammare - programskrivning
Sven Björving, Katrineholms kommun
10 kkr, 2 mån. Projektet avslutat, nytt projekt 92-119.

Ekonomi och organisation

90-109 Tekniska kontorens organisation, administration och ekonomi
Lennart Hansson, Lunds Universitet
50 kkr - delfinansiering tillsammans med BFR och SK
Projektet avslutat, nytt projekt 91-115.

90-119 Ekonomisk modell och systematisk effektrevisning för
värdering och bedömning av va-åtgärder - PRISEK
Bertil Gustafsson/Gilbert Svensson, Jönköping/VBB VIAK
250 kkr, 12 mån - delfinansiering. Projektet avslutat, rapport 1992-10.

Utbildning och information

90-112 Video - Vatten och Avlopp (för låg- och mellanstadiet)
Mona Pfeiff, Em produktion
15 kkr. Projektet avslutat.

92-112 VATTENBOKEN - utveckling av läromedel för mellanstadiet
Christina Rudling, VAV
725 kkr, 7 mån. Projektet avslutat, rapport 1992-16,17.

Rapport 1992-01.

Hydraulisk analys av vattenledningsnät. Tillämpningar med datorprogrammet LICWATER. Exempelsamling. Lennart Andersson.

Rapporten är en exempelsamling som beskriver nyttan av hydraulisk analys av vattenledningsnät. Elva exempel redovisas och är valda så att olika problem och problemområden belyses.

Rapport 1992-02.

Samverkan mellan avloppsnät och reningsverk - Tillämpningsexempel i Halmstad. Claes Hernebring.

Rapporten redovisar resultat från ett projekt som rör samverkan mellan ledningsnät och avloppsreningsverk. Projektet har lagts upp som ett demonstrationsexempel, med utgångspunkt från förhållandena i Halmstad, innefattande utvärdering av olika utbyggnads- och driftalternativ. Målsättningen med projektet har varit att belysa effekterna av samordnad utbyggnad och samordnad drift av avloppsnät och reningsverk.

Rapport 1992-03.

Lukt- och smakstörningar i dricksvatten - uppkomst i ledningsnät samt effekt av rensning. Kjell Kihlberg o Roger Sävenhed.

I rapporten studeras möjligheterna till uppkomst av illaluktande organiska lukt- och smakämnen under dricksvattnets transport i distributionssystem. Resultatet av en rensningsoperation redovisas även.

Rapport 1992-04

Artificial groundwater recharge - state of the art. Cristina Frycklund.

En genomgång av litteraturen visar att kunskaperna om de mekanismer som påverkar förekomsten av järn och mangan är relativt goda. Kunskaper som kan ligga till grund för dimensionering av filtersand vi bassänginfiltration, upphållstider och transport i omättad zon är däremot fåtaliga eller odokumenterade.

Rapport 1992-05

Analysmetoder för kloridoxid, klorit och klorat. Mats Lindgren o Einar Pontén.

En referensmetod - baserad på litteraturstudier och laboratorieförsök har utarbetats och utvärderats. Med hjälp av referensmetoden har en av två undersökta fältmetoder utvärderats. Klorfenolröttmetoden enligt HACH kan rekommenderas för fältbruk trots att den innehåller flera laborativa moment.

Rapport 1992-06

Undersökning av järn- och manganreduktion vid dricksvattenrening. Tibor Nemeth o Åke Elgemark.

I Gislaveds kommuns vattenverk har jämförelser gjorts mellan olika bäddmaterial i kontaktbädden för omvandling och reduktion av järn och mangan.

Rapport 1992-07

Inventering av datorbaserade system för övervakning och styrning.
Bengt Zagerholm.

Rapporten bygger på en enkät från hösten 1991 om användning av datorbaserade system för övervakning och styrning inom den kommunala va-sektorn.

Rapport 1992-08

Bräddning - Problemets omfattning i svenska tätorter.
Mats Andreasson o Johan Larsson

Rapporten omfattar en genomgång av ett 15-tal svenska tätorter där utredningar gjorts de senaste åren. Bräddvolym, bräddfrekvens samt varaktighet redovisas tillsammans med en översiktlig genomgång av använda beräkningsmetoder och föreslagna åtgärder.

Rapport 1992-10

PRISEK. Prioritering Samhällskonsekvenser Ekonomi.
Gilbert Svensson o Bertil Gustavsson

Rapporten beskriver en ekonomisk modell för att värdera olika åtgärdsförslag med hänsyn till va-verkens kostnader, kostnader för olika samhällsstörningar samt miljökostnader.

Rapport 1992-11

Konditionsstabilitet hos avloppsledningar av betong, (delrapport 92-116).
Viveka Lidström

En undersökning har företagits av hur konditionen hos avloppsledningar av betong utvecklas med tiden. Detta har gjorts genom utvärdering av resultaten från invändig TV-inspektion. I undersökningen har bl a kunnat visas att försämringen av ledningskonditionen accelererar med tiden

Rapport 1992-12

Skadefall på nylagda betongledningar, (delrapport 92-116).
Ann Christin Sundahl.

Rapporten redovisar en genomgång som gjorts av ett antal skadefall på nylagda avloppsledningar av betong. Skadorna har analyserats för att finna orsaker och ansvarig part för skadorna.

Rapport 1992-13

Konstgjord grundvattenbildning. Nulägesbeskrivning av tjugo svenska anläggningar.
Bertil Sundlöf o Lars Kronqvist.

Rapporten ger en beskrivning av tillämpningen av metoden med konstgjord grundvattenbildning i Sverige med en utvärdering av behandlingsresultat. Avslutningsvis ges en beskrivning av utvecklingslinjer för drift och utbyggnad av nya infiltrationsanläggningar.

Rapport 1992-14
Trädrötter och ledningar. Örjan Ståhl.

I rapporten görs en genomgång av de förhållanden som har betydelse för inträngning av trädrötter i avloppsledningar. Olika möjligheter till förebyggande och avhjälpanse insatser för att eliminera eller minska problemen diskuteras.

Rapport 1992-16
Vattenboken

Vattenboken är en lärobok för mellanstadiet om vatten och avlopp.

Rapport 1992-17
Vattenboken - lärarboken

Rapporten är ett komplement med kompletterande fakta till Vattenboken och i huvudsak avsedd för läraren.

Övrig publicering

Påverkan på vattenkvaliteten i Stångån från utsläpp inom Linköpings tätort. Stadsb 2, 1991.

Plats för regn. VA-FORSK och Movium, 1990.

Klororganiska föreningar från disk- och blekmedel. Naturvårdsverket Rapport 4009, 1992.

VA-FORSK - BASDOKUMENT

BILAGA 5

SVENSKA KOMMUNFÖRBUNDET

1989-04-24

Dnr 1989/0934

SVENSKA VATTEN- OCH
AVLOPPSVERKSFÖRENINGENKommunstyrelser
LänsavdelningarKommunal forskning och utveckling om vatten och avlopp

Svenska kommunförbundets (SK) och Svenska Vatten- och Avloppsverksförbundets (VAV) styrelser har beslutat att rekommendera samtliga kommuner att ekonomiskt bidra till ett kommunalt FoU-program om vatten och avlopp.

BAKGRUND

Det finns tecken på att kvaliteten på vårt dricksvatten gradvis försämras. Även om det inte finns anledning att tala om någon katastrof - vi har fortfarande ett bra dricksvatten i Sverige - finns det anledning att ta denna utveckling på allvar och satsa på förebyggande åtgärder så att vi även i framtiden kan vara säkra på att ha tillgång till bra och prisvärt dricksvatten.

Miljöfrågorna får allt större betydelse och kraven på avloppsvattenrening och slamhantering blir allt högre. Krav på kväve-reduktion vid våra avloppsreningsverk kommer att medföra stora investerings- och driftkostnader och det gäller att finna effektiva och billiga metoder.

De åldrande ledningsnäten kommer att på sikt skapa allt större problem. Dricksvattnets kvalitet kan komma att påverkas och otäta avloppsledningar medför ökad belastning på avloppsledningsverken och risk för källaröversvämningar och bräddningar.

FOU-BEHOV

Livsmedelsverket har i samråd med SK, VAV, Statens naturvårdsverk, Bygghälsöversynsmyndigheten, Styrelsen för teknisk utveckling, Chalmers tekniska högskola samt Skogs- och jordbrukets forskningsråd tagit fram ett program för forskning och andra åtgärder för bättre dricksvatten. VAV arbetar med motsvarande program för avloppsvattenrening, va-ledningsnät och ekonomi/organisation. I anslutning till det sistnämnda har SK nyligen startat ett projekt om underhåll och förnyelse i infrastruktur och kommunala fastigheter, i vilket bl a organisatoriska och ekonomiska aspekter på va-sidan ska undersökas.

Den totala kostnaden för FoU-programmens genomförande kan i dagsläget uppskattas till 200 Mkr eller 40 Mkr per år under en femårsperiod.

Kunskapsbehovet är således stort. Några exempel ska här nämnas. Vilka organismer är det t ex som orsakar smitta vid vattenburna utbrott? Vilken effekt har försurningen av grundvattnet på dricksvatten och hälsa? Hur tillförs vattnet hälsovådliga ämnen? Vilka hälsoeffekter har tungmetaller, koppar, natrium och klor m fl ämnen?

Vattenledningsnäten behöver studeras för att vi ska få kunskap om de processer som påverkar näten och vattnets kvalitet. Därigenom får vi bli underlag för bättre kontrollmetoder. Det finns också behov av att utveckla metoder för undersökning av ledningsnätens status och för ledningsrenovering.

När det gäller avloppsvattenrening behöver t ex process-tekniken för kvävereduktion anpassas och utvecklas för svenska förhållanden. Vidare behövs såväl kartläggning och riskbedömning av bräddavlopp med hänsyn till påverkan på dricksvattentäkter som kunskap om dagvattnets förorenande påverkan vid utsläpp i sjöar och vattendrag. När det gäller slammet måste nya metoder för omhändertagandet studeras och möjligheterna att förbättra slammets kvalitet belysas.

UTBILDNING OCH REKRYTERING

För att kunna bemästra de olika problem som den kommunala vaförsörjningen ställs inför är det nödvändigt att kunna rekrytera kompetent personal av alla kategorier. Utbildningen måste förstärkas på alla nivåer. Särskilt påtaglig är bristen på högskoleutbildad ungdom. För närvarande finns alltför få doktorandstuderande inom va-branschen. Starkt minskade möjligheter att erhålla FoU-medel efter 1978 har lett till ett mycket lågt intresse för området. Man kan tala om en "förlorad forskargeneration". Det är av stor vikt att landets högskolor ges FoU-resurser för att aktivera forsknings- och utbildningsverksamheterna och få va-branschen att framstå som mera progressiv och attraktiv vilket förbättrar rekryteringssituationen.

FOU-FINANSIERING OCH ORGANISATION

Den planerade forskningen och utvecklingen om vatten och avlopp ska genomföras i samverkan mellan VAV och SK. Kansli-funktionerna ska förläggas till VAV.

FoU-programmet ska finansieras genom frivilliga bidrag från landets kommuner. De rekommenderade bidragen är 1 krona per kommuninvånare och år. Kommunernas bidrag skulle på så sätt resultera i storleksordningen 8 Mkr per år. Till detta kommer att medel som kommunerna tillskjuter kan generera statliga bidrag. För samfinansiering med statliga FoU-organ krävs i dag att kommunerna står för 60 % av anslaget till projektet i fråga.

FoU-programmet planeras starta 1 januari 1990. En programstyrelse kommer att tillsättas för programmets genomförande. I styrelsen kommer att ingå representanter från SK och VAV samt politiker och tjänstemän från kommuner. FoU-programmets inriktning och omfattning bör omprövas efter en treårsperiod.

Det är önskvärt att kommunerna tar hänsyn till SK/VAVs rekommendation om bidrag till FoU i budgetarbetet. FoU-bidraget, som motsvarar ca 1 öre per m³ försålt vatten, kan bestridas av va-taxemedel. Vi återkommer med ytterligare upplysningar om inbetalning m m.

Ytterligare upplysningar lämnas gärna på telefon 08-772 41 00 (Jane Cederqvist, SK) respektive 08-23 29 35 (Lars Jansson, VAV).

SVENSKA KOMMUNFÖRBUNDET


Lars Eric Ericsson

SVENSKA VATTEN- OCH
AVLOPPSVERKSFÖRENINGEN


Hans Mattsson

Kommunalt FoU-program för vatten och avlopp

Efter behandling i gatu- och trafikberedningen togs frågan upp om ökade resurser till forskning och utveckling inom vatten och avloppsområdet vid styrelsens sammanträde den 17 juni 1988.

Forskningsbehovet inom va-området har ytterligare utretts under hösten 1988.

Ärendet har beretts av gatu- och trafikberedningen vid sammanträde 1989-02-24.

Närvarande ledamöter: Lennart Olsson (fp), Bosse Ringholm (s), Folke Bladfors (s), Kurt Jansson (s), Maj-Britt Magnusson (s), Per Zetterström (m), Rolf Olofsson (c),

Tjänstgörande suppleant: Olle Bengtsson (s) för Ingvar Andersson (s).

./.

I bilagda PM som framtagits i samarbete med Vatten- och avloppsverksföreningen redovisas förhållanden inom va-området samt ges förslag till FoU-program, organisation och finansiering.

Rolf Olofsson (c) ville ha följande ändring till protokollet. Avgiftsstorleken ska inte innebära någon begränsning för de största kommunerna som föreslagits i skrivningen.

Gatu- och trafikberedningen föreslår fortsatt arbete enligt vad som skisseras i bilagda PM.

PM
om1(3)
1989-01-04
YA, LJ, US**KOMMUNALT FOU-PROGRAM FÖR VATTEN OCH AVLOPP**Inledning

Den kommunala vatten- och avloppsverksamheten omsluter totalt nästan 9 miljarder kr per år. De medel som satsas från centralt kommunalt håll, VAV, på forskning och utveckling inom området uppgår till 1,5 Mkr per år. Denna satsning utgör endast ca 0,02% av årsomsättningen. Detta kan jämföras med industrins FoU-satsning som i medeltal uppgår till ca 3% av omsättningen. Den centrala kommunala FoU-satsningen framstår som klart otillräcklig mot bakgrund av de problem och utvecklingstendenser som observerats under senare år.

Även om den kommunala va-försörjningen i stort sett måste anses fungera tillfredställande på de flesta håll i landet är nedan redovisade problem en larmsignal som inte kan ignoreras. FoU-satsning krävs för att undvika framtida problem. Ökas inte dagens ansträngningar kommer problemen med säkerhet snabbt att förvärras.

Problemområden

Följande problemkomplex inom va-området har särskilt uppmärksamats, bl a i massmedia.

Dricksvatten

Under de senaste 15 åren har 68 vattenburna epidemier rapporterats med totalt minst 36.500 sjuka personer. Antalet insjuknade personer räknade på 5 års genomsnitt har mer än femdubblats under de tre senaste femårsperioderna. Akut sjuklighet med mag- tarmsymptom p g a dåligt vatten är emellertid bara ett av problemen med dricksvattnet. Andra aktuella frågor är bl a försurningsproblematiken, rester av bekämpningsmedel i dricksvatten, eventuell ökad cancerrisk p g a klorering och mikrobiell tillväxt i ledningsnäten med åtföljande lukt- och smakproblem.

Avloppsvattenrening

Föroreningen av haven runt Sveriges kuster har ökat under senare år med bl a massutveckling av giftalger som följd. Krav har ställts på bättre rening även vid de kommunala avloppsreningsverken. Kraven gäller främst kvävereduktion vid de kustnära reningsverken i södra Sverige. Processtekniken för kvävereduktion är ännu oprövad för svenska förhållanden och kräver omfattande utvecklingsarbete. Andra problem inom avloppsreningsområdet är processtyrning för att uppnå jämn och hög reningseffekt, bräddning av orenat vatten från reningsverk och ledningsnät samt avloppsvattnets och avloppsslamets innehåll av tungmetaller och organiska miljögifter. Även dagvattnets förorenande inverkan måste klarläggas bättre.

Ledningsnät

De åldrande ledningsnäten kommer att skapa allt större problem, framför allt på sikt. På vissa håll har problem redan uppstått.

Bristfälliga vattenledningsnät kan på olika sätt påverka dricksvattnets kvalitet. Kunskaperna om detta är ännu ofullständiga. Yttre korrosion, marksättningar m m kan vålla rörbrott och äventyra vattenförsörjningen under längre eller kortare tid. Vattenförlusterna genom läckor är på många håll stor.

Bristfälliga avloppsnät med stor inläckning av ovidkommande vatten ökar den hydrauliska belastningen på avloppsreningsverken och försämrar härigenom reningseffekten. Härtill kommer ökade risker för källaröversvämningar och bräddning av orenat vatten. Inläckningen kan också medföra grundvattensänkning med marksättningar och härigenom följande skador på anläggningar och byggnader. Utläckning ur otäta ledningar medför risk för förorening av grundvatten och grundvattentäkter.

Kommunal va-ekonomi

De kommunala va-verkens ekonomi har under det senaste decenniet präglats av ett mycket kärvt ekonomiskt läge. Man har tvingats till betydande besparingar, ofta enligt den s k "osthyvelsprincipen". För va-verksamheten, vars kostnader till största delen är fasta, har detta inneburit att nedskärningarna till betydande del drabbat underhåll och förnyelse. Risken ökar för störningar vid reningsverken och på näten. Ovan berörda incidenter på dricksvattensidan kan troligen till viss del förklaras på detta sätt.

Utbildning och rekrytering

Kritiken mot den offentliga sektorn som tärande och ineffektiv, nedskärning av FoU-anslag och anställningsstopp i många kommuner har gjort va-branschen föga attraktiv för dagens ungdomar.

För att kunna bemästra de olika växande problem som den kommunala va-försörjningen ställs inför är det nödvändigt att kunna rekrytera erforderlig personal av alla kategorier. Utbildningssidan måste förstärkas på alla nivåer. Särskilt bekymmersam är bristen på högskoleutbildad ungdom. F n finns alltför få doktorandstuderande inom va-branschen. Starkt minskade möjligheter att erhålla FoU-medel efter 1978 har lett till ett mycket lågt intresse för området. Man kan tala om en "förlorad forskargeneration". Detta är givetvis mycket allvarligt. Det är av stor vikt att landets högskolor ges FoU-resurser för att aktivera forsknings- och utbildningsverksamheterna.

FoU-behov

För att få en någorlunda realistisk uppfattning om det samlade FoU-behovet inom va-området pågår f n framtagande av ett "heltäckande" program för de närmaste åren. Livsmedelsverket har i samråd med Kommunförbundet, SNV, BFR, VAV m fl tagit fram ett program för forskning och andra åtgärder för bättre dricksvatten. VAV har tagit fram motsvarande program för avloppsvattenrening. Arbete pågår med ett tredje program för va-ledningsnät inkl ekonomi och organisation. Det totala FoU-behovet enligt dessa program kan i dagsläget uppskattas till ca 200 Mkr under en femårsperiod, d v s i genomsnitt ca 40 Mkr per år.

Förslag till kommunalt FoU-program

Finansiering och genomförande

Det har inom Kommunförbundet och VAV diskuterats att genomföra ett kommunalt FoU-program för va för att därigenom förbättra ovan påtalade bristsituationer på FoU- och utbildningssidorna. Ett sådant program skulle kunna finansieras genom frivilliga avgifter från landets kommuner. Det måste emellertid betraktas som orealistiskt att omedelbart söka starta ett FoU-program i den ovan nämnda storleksordningen 40 Mkr per år. En avgift motsvarande ett öre per m³ försält

vatten kan bedömas vara rimlig. En sådan avgift skulle ge ca 7,5 Mkr per år. Avgiften kan också uttryckas som ett belopp per person och år, vilket är väsentligt mera lättadministrerat. En krona per kommuninvånare och år skulle ge 8,5 Mkr. Härvid blir FoU-satsningen totalt ca 7,5 Mkr per år.

En beslutande styrgrupp tillsätts med representanter för Kommunförbundet, VAV och 4 à 5 kommuner. Såväl politiker som tjänstemän bör ingå i styrgruppen. En översyn av programmet och en omprövning av avgiften får ske efter en inledande treårsperiod.

Samarbete

Det förutsätts att det kommunala FoU-programmet kan genomföras med stöd av BFR, SNV, STU m fl.

Medel som kommunerna tillskjuter kan generera statliga bidrag. För samfinansiering med staten krävs att kommunerna satsar 60% av anslaget för projektet i fråga.

Om man förutsätter att statligt bidrag kan utgå till ett flertal av FoU-projekten kan det kommunala FoU-programmet generera FoU-arbete för totalt uppskattningsvis 7,5+2,5=10 Mkr per år. Härtill kommer förväntade satsningar från lokalt kommunalt håll i form av bl a arbetsinsatser. Vidare kan industrin förväntas delta i vissa samfinansierade projekt.

Lönsamhet

Det är svårt att konkret redovisa lönsamheten av FoU-verksamhet. Som exempel kan emellertid nämnas projektet Driftstudier inom va-området, genomfört 1976-1983 i samarbete mellan BFR, STU och VAV. Utbytet av detta projekt beräknas uppgå till fem gånger det satsade FoU-beloppet. I en amerikansk studie (Parker 1988) görs den bedömningen att en satsning om 1 miljard dollar fram till år 2005 på avloppssidan skulle kunna ge en kostnadsbesparing på minst 14 miljarder dollar.

Förutom ren ekonomisk lönsamhet kan föreslagen ökad FoU-satsning också förväntas ge en mera produktiv FoU-miljö och en förbättrad utbildningssituation på alla nivåer. Vidare kommer va-branschen att framstå som mera progressiv och attraktiv vilket förbättrar rekryteringssituationen.

- o -

MEM 017 Kommunalt FoU-program för vatten och avlopp

Sidan 3, 1:a stycket, rad 4 "Förslagsvis läggs - - - detta belopp." utgår och ersätts med följande

"För de största kommunerna bör avgiftsnivån fastställas genom förhandlingar, eftersom det föreslagna FoU-programmet kan tillföras erfarenheter från dessa kommuners egna FoU-satsningar."

Översikt
över problemområden

Kort redovisning fördelad på följande huvudrubriker

1. DRICKSVATTEN
2. LEDNINGSNÄT
3. AVLOPPSVATTENRENING
4. EKONOMI OCH ORGANISATION
5. UTBILDNING OCH INFORMATION

φ--φ--φ

1. DRICKSVATTEN

Målsättning: Produktion av dricksvatten med hög och jämn kvalitet. Vattnet skall vara

- o säkert från hälsosynpunkt
- o tilltalande vad gäller lukt, smak och utseende
- o "ledningsvänligt"

Exempel på angelägna FoU-insatser

Reningsmetoder

- Utveckla metoder som minskar behovet av kemikalier och desinfektion utan att vattenkvaliteten äventyras
- Utveckla metoder som minskar lukt och smak samt halten organiska ämnen
- Optimera befintliga reningsmetoder för både stora och små vattenverk

Desinfektion

- Utveckla metoder med syfte att minimera hälsorisker
- Studera olika desinfektionsmedel med avseende på bl a
 - korrosion i ledningsnätet
 - långtidsverkan i ledningsnätet
 - lukt och smak

Instrumentering

- Utveckla utrustning med hög tillgänglighet för
 - processtyrning
 - övervakning
 - larm

2. LEDNINGSNÄT

Målsättning: Dricksvatten av god kvalitet och i tillräcklig mängd skall distribueras med god leveranssäkerhet. Avloppsvatten skall avledas störningsfritt och utan negativ inverkan på miljön.

Exempel på angelägna FoU-insatser

Vattenledningar

Rörmaterial - vattenkvalitet

Olika rörmaterial studeras med avseende på

- korrosion
- tillväxt av mikroorganismer
- utlösning av hälsofarliga ämnen

Anläggning och drift

- Renoveringsmetoder
- Servisförnyelse
- Spolmetoder och spolplaner
- Datormodeller för styrning och reglering
- Leveranssäkerhetsplaner

Undersökningar

- Metoder för fastställande av ledningars kondition
- Läcksökning och läckageövervakning
- Vattenförbrukningens variationer
- Vattenomsättning

Avloppsledningar

Anläggning och drift

- Metoder för schaktfritt byggande
- Servisförnyelse
- Spolmetoder och spolplaner
- Lokalt omhändertagande av dagvatten
- Utjämning och minskning/behandling av bräddvatten
- Styrning och reglering av dagvattenförande system

Undersökningar

- Metoder för fastställande av ledningars kondition

CAD-system

- Projektering
- Kartering

3. AVLOPPSVATTENRENING

Målsättning: Avloppsvattenreningen skall bedrivas effektivt så att av myndigheterna uppställda utsläppsvillkor uppfylls kostnadseffektivt. Avloppsslam är en resurs som i görlig mån bör återanvändas. Slammets kvalitet skall successivt förbättras ytterligare.

Exempel på angelägna FoU-insatser

Processteknik

Kvävereduktion

Metoder som måste studeras ytterligare och utvecklas för svenska förhållanden är bl a

- biologisk kvävereduktion
 - nitritifikation och denitrifikation utan och med externa kolkällor
 - kontinuerlig och intermitterande drift
- ammoniakavdrivning
- jonbyte
- membran teknik m m

Bioslam

förbättring av sedimenterbarheten

Separationsteknik

- sedimentering
- flotation
- filtrering
- membran teknik

Rening i kallt klimat

Rening för mindre tätorter

med varierande belastning

Instrumentering

Utveckling av styrstrategier, programpaket och utrustning för olika processteg.

Styrning

Simulering

Dimensionering

Hantering av driftdata

Givare

för processtyrning, övervakning och larm

Industriavlopp

Via industriavlopp tillförs kommunalt avloppsvatten ofta föroreningar som kan störa avloppshanteringen. Aktuella frågor i detta sammanhang är

- anslutningspolicy
- förbehandlingsmetoder
- inverkan på arbetsmiljö, reningsprocesser och slamkvalitet.

Slam

Metoder bör studeras för att erhålla

- volymreduktion (inkl torkning och förbränning)
- slamstabilisering
- förbättrad slamkvalitet
- kostnadseffektiv externslambehandling
- säker och miljövänlig disponering

jordbruksanvändning
markbyggnad
inarbetningsområden
deponering

4. EKONOMI OCH ORGANISATION

Målsättning: Optimering av va-verksamheten vad gäller ekonomisk planering, finansiering, organisation och arbetsmiljö.

Exempel på angelägna FoU-insatser

Kostnadsoptimering

Ekonomiska kalkylmodeller för att värdera olika åtgärder med hänsyn även till samhällskostnader och samhällskonsekvenser i övrigt.

Finansiering

Utvärdering av olika finansieringsformer med hänsyn till

- fördelningseffekter på kort och lång sikt
- taxeutveckling
- utjämnning mellan olika år
- optimering av driftkostnader/reinvesteringar

Redovisning

Utarbetande av uppföljnings- och redovisningsmetoder för drift och underhåll, omfattande bl a

- definitioner av olika aktiviteter
- jämförelsetal
- ny normalkontoplan
- datorprogram för budgetuppläggning, kostnadsuppföljning m m

Organisation

Utförande av fallstudier och upprättande av mallar avseende målsättning för va-verksamheten. System för uppföljning av olika enheter i verksamheten bör upprättas. I arbetet ingår som integrerad del en analys av hela verksamheten. Olika former av datorstöd och den inverkan detta har på verksamheten är härvid en av huvudpunkterna.

Arbetsmiljö

Arbetsmiljöfrågor berör naturligt många olika verksamheter i kommunernas va-hantering. Det är angeläget med

- erfarenhetsinsamling, bearbetning och redovisning
- initiering av angelägna undersökningar

5. UTBILDNING OCH INFORMATION

Målsättning: Tillskapa goda utbildningsmöjligheter för olika yrkeskategorier inom va-facket vad gäller grundutbildning, vidareutbildning och fortbildning.

Föra ut resultatet av FoU-verksamheten till praktisk användning genom råd och anvisningar, seminarier, utbildningspaket o d.

Genom information skapa bättre förståelse för va-verksamheten och göra va-branschen mer attraktiv och därigenom skapa bättre rekryteringsmöjligheter till utbildning och yrkesliv.

Exempel på angelägna FoU-insatser

FoU-stöd

vid olika utbildningsanstalter för att

- skapa god utbildningsmiljö
- säkerställa och vidmakthålla hög kompetensnivå

Kunskapsspridning

Ta fram material för utbildning i form av råd och anvisningar, kurspaket, informationsblad, tidningsartiklar etc.

Kunskapsspridningen kan ske genom centrala, regionala eller lokala kurser och träffar, seminarier etc. Följande målgrupper är aktuella

- förtroendemän
- chefstjänstemän
- projektörer
- anläggare
- drift- och underhållspersonal

Auktorisation

Utbildning som leder till auktorisation kan komma att krävas för vissa yrkesgrupper såsom

- driftpersonal vid vattenverk
- driftpersonal vid avloppsverk
- laboratoriepersonal
- rörläggare

PR

Ta fram material om va-verksamheten för följande målgrupper

- skolungdom
- allmänheten
- näringsliv

ARBETSORDNING
för

VAVs kommitte för FoU, VA-FORSK

Fastställd av VAVs styrelse 1989-09-11.

- §1 Kommitten har till uppgift att leda FoU-verksamhet inom området kommunal va-försörjning. Verksamheten finansieras genom de FoU-avgifter som VAVs medlemmar betalar till föreningen och de övriga medel som kan komma att ställas till förfogande av andra finansiärer.
- §2 Kommitten är underställd VAVs styrelse som ansvarar för kommittens åtaganden. Kommitten skall fortlöpande informera styrelsen om pågående verksamhet.
- §3 Kommitten består av ordföranden jämte högst elva övriga ledamöter. Ledamöterna skall ha anknytning till kommunal va-försörjning. Såväl kommunala förtroendemän som tjänstemän skall vara företrädare. Samtliga ledamöter utses av VAVs styrelse. Mandatperioden är tre år, om ej annat särskilt beslutas.
- §4 Kommitten sammanträder på ordförandens kallelse så ofta arbetet kräver det eller då minst fem ledamöter så påfordrar. Kommitten är beslutföret då minst sex ledamöter är närvarande vid sammanträde. Såsom kommittens beslut gäller den mening om vilka de flesta röstande förenar sig och vid lika röstetal den mening som ordföranden biträder. Vid kommittens sammanträden skall föras protokoll.
- §5 Kommittens ärenden handläggs av en forskningsledare vid VAVs kansli. Forskningsledaren är föredragande inför kommitten. Forskningsledaren har inte rösträtt men äger få sin mening tagen till protokollet.
- §6 FoU-verksamheten skall bedrivas i samarbete med VAVs olika organ, övriga kommunala organ, svenska staten samt vetenskapliga och industriella organisationer. Genom avtal mellan VAV och andra forskningsorgan om gemensam finansiering av vissa ramprogram kan FoU-volymer utökas. Ansvar för sådana gemensamt finansierade program kan komma att läggas på särskilda styrgrupper, som då för VAVs del träder i kommittens ställe.
- §7 För uppfinningar som framkommer inom ramen för FoU-verksamheten är VAV att anse som arbetsgivare enligt lagen om rätten till arbetstagares uppfinningar.
- §8 Kommittens verksamhet skall redovisningsmässigt vara en klart avskild del av VAVs förvaltning. Revision sker i samma ordning som för VAVs övriga verksamhet.

VA-FORSK - PROGRAM FÖR UTVÄRDERINGEN

BILAGA 6

Bakgrund

VA-FORSK är en långsiktig satsning för ökad kunskap genom forskning och utvecklingsverksamhet (FoU) om kommunala VA-frågor som genomförs efter beslut av Kommunförbundet och VAV. Programmet finansieras genom bidrag direkt från kommunerna och leds av en kommitte med kansli inom VAV. VA-FORSK startade sin verksamhet 1990.

VA-FORSK har beslutat att en utvärdering av programmet ska genomföras efter tre år. De frågor som enligt de ursprungliga planerna ska belysas är bl.a programmets organisation, resultatens spridning och nytta samt i vilken omfattning det uppgjorda FoU-programmet har följts. Denna utvärdering planeras nu ske under september och oktober 1992.

Utvärderingen utgör ett underlag för VAVs och de enskilda kommunernas beslut om programmets fortsatta inriktning och ett underlag för beslut inom VA-FORSK om åtgärder för att förbättra och effektivisera programmets genomförande. Huvudman för utvärderingen är VA-FORSK.

De frågor VA-FORSK önskar svar på är bl.a

- om VA-FORSK motsvarar uppställda förväntningar
 - om programmet ligger rätt - relevansfrågan
 - om de resultat som hittills kommit sprids och är användbara
 - om insatta resurser har varit en lönsam investering - nyttofrågan
- ska diskuteras även om de långa ledtiderna gör att resultaten ännu inte är mätbara.

Däremot är en utvärdering av verksamhetens vetenskapliga kvalitet inte primär i detta skede. Den tid verksamheten pågått är för kort för att en utvärdering av enskilda projekt ska vara meningsfull. Dessutom ligger tyngdpunkten snarare på utveckling och information än forskning.

Uppläggning

Utvärderingen ska genomföras på kort tid och många av frågorna förutsätter samarbete mellan VA-FORSKs kansli och utvärderaren. För att tydliggöra utvärderarens roll genomförs och redovisas utvärderingen på ett sådant sätt att reviderande och främjande delar kan särskiljas. I båda fallen används en arbetsmetod som baseras på intervjuer och samtal.

Den reviderande delen ska ge huvudmännen underlag för beslut om stöd till programmets fortsatta inriktning och förutsätter att utvärderaren är ojävig och objektiv relativt VA-FORSKs och VAVs kansli. Den främjande delen ska ge underlag för beslut om åtgärder för att effektivisera genomförandet och kan med fördel genomföras i samråd med VA-FORSKs kansli.

Frågor om måluppfyllelse och resultat diskuteras med kommunala avnämare, forskare och andra intressenter för att ge ett objektiva underlag för utvärderingens reviderande del. Frågor om processen - bl.a former för ansökningar och beslut, information och resultatspridning - diskuteras med VA-FORSKs kansli som del i arbetet med utvärderingens främjande del.

Som stöd för utvärderaren och som garanti för att huvudmännens intressen tas till vara ska en referensgrupp tillsättas. Denna ska följa arbetet, granska resultat och yttra sig över utvärderarens slutrapport. Utvärderaren ska bedriva arbetet så att konsensus kan uppnås. Om konsensus inte kan åstadkommas ska referensgruppen avge ett särskilt yttrande i rapporten.

Genomförande

Ett slutligt program för utvärderingen fastställs vid VA-FORSKs möte 2-3 september. Programarbetet inkluderar inläsning, val av intervjupersoner, ett första referensgruppmöte och viss inledande rapporttext i koncept.

Själva utvärderingen inleds den 9 september med intervjuer och samtal samt ev en enkät. De frågor som i huvudsak berör VAVs intressenter ska vara klara i början av oktober som underlag för VAVs utskick till kommunerna med förfrågan om medel för nästa treårsperiod. Vad gäller övriga sakfrågor ska utvärderingen i sin helhet ska vara klar till den 29 oktober.

Referensgruppen utses av VA-FORSK. Den bör sammanträda en gång under programarbetet i slutet av augusti, en gång i slutet av september för värdering av resultaten från den reviderande utvärderingen samt ytterligare en gång i slutet av oktober för värdering av övriga resultat och synpunkter på utvärderingens slutrapport.

Bland erforderligt material för inläsning märks de dokument som legat till grund för bildandet av VA-FORSK samt protokoll och projektlistor. Den utvärdering av PUVA som genomförts bör ingå i underlaget. Övriga projektdokument och rapporter finns tillgängligt inom VA-FORSKs kansli.

Val av intervjupersoner måste ske i samråd med VA-FORSKs kansli (Jan Falk). Aktuella samtal är av fyra olika karaktär med olika syfte:

1. 5-10 personer med ingående kunskap om VA-FORSK och verksamheten. I första hand föreslås samtal med medlemmar i VA-FORSKs kommitté. Syftet med dessa samtal är bl.a att ge underlag för att formulera frågor till skilda avnämare i kommunerna, ev i form av en enkät. Dessa samtal kan med fördel genomföras under programarbetet.

2. ca 20 avnämare - tekniker och politiker - i kommunerna i syfte att få svar på specifika frågor som underlag för den reviderande utvärderingen. Urval bör göras så att dessa representerar små och stora kommuner med spridning över landet. Hälften bör ha haft kontakt med VA-FORSK som mottagare av anslag medan den andra hälften bör vara passiva relativt VA-FORSK.

Dessa intervjuer kan delvis göras via telefon. De förväntas ge relativt entydiga svar eftersom verksamheten är ny och få har hunnit bilda sig en egen uppfattning. Om svaren mot denna förmodan är divergerande måste antalet intervjupersoner utökas. Ett enkätförfarande är tänkbart som alternativ men här finns svårigheten att formulera och tolka svar samt välja ut representativa namn. Dessutom är tidsaspekten en begränsning.

3. 5-10 medverkande forskare/konsulter och personer med FoU-erfarenhet i VA-FORSKs omvärld i syfte att diskutera "impact". Även om VA-FORSK primärt är en kommunal angelägenhet så finns förutsättningar att den verkar allmänt statushöjande för VA-branschen med en mängd följeffekter.

4. 3-5 anställda inom VAVs kansli för att diskutera det interna samarbetet som en del i den främjande utvärderingen.

Redovisning

Redovisning av utvärderingens resultat ska göras successivt med en första muntlig presentation för referensgruppen i slutet av september. En skriftlig rapport (koncept) bör presenteras för referensgruppen i slutet av oktober. Slutrapport bör kunna föreligga senast den 15 november. Ett komplement kan vara att skicka ett koncept till de intervjuade för synpunkter och kännedom.

Med tanke på den korta tiden måste arbetet planeras med den slutliga rapporten som mål. I synopsis nedan sammanställs några av de frågor som måste förtydligas under det fortsatta programarbetet och besvaras under utvärderingen.

Synopsis till slutrapport

Följande synopsis och förslag till disposition av slutrapporten utgör underlag för ett fördjupat programarbete:

Förord:

Här presenteras utvärderingens uppläggning med en reviderande och en främjande del, en opartisk utvärderare och en namngiven referensgrupp. Om konsensus uppnås kan detta stå i förordet annars ges särskild plats för referensgruppens yttrande. Jag föreslår att förordet skrivs av Jan Falk.

Sammanfattning:

Kort sammanfattning av utvärderingens viktigaste resultat som underlag för beslutsfattare.

Inledning:

Introduktion med kort information om VA-FORSK och dess historik, syftet med utvärderingen, dess uppläggning och genomförande. I detta avsnitt bör de dokument som ligger till grund för bildandet av VA-FORSK och de mål som är uppställda för verksamheten presenteras. Jag föreslår att detta avsnitt formuleras i koncept under programarbetet i samråd med Jan Falk.

Värdet av FoU:

Ett avsnitt med en kortfattad beskrivning av FoU-processens olika begrepp och sk programteori i syfte att skapa förståelse för utvärderingen och de olika slag av nytta för olika avnämare som kommer att diskuteras. Detta avsnitt bör också formuleras i koncept under programarbetet och med fördel tillsammans med Jan Falk.

Verksamhet 1990-92:

Detta avsnitt ska beskriva den verksamhet som utvärderas i form av allmän inriktning, beslutade projekt och kvantitativa resultat. Jag föreslår att detta avsnitt skrivs i koncept av Jan Falk under programarbetet och att den officiella verksamhetsberättelsen med listor över projekt och rapporter etc läggs som bilaga till utvärderingsrapporten.

Reviderande utvärdering:

Utvärderaren står själv helt ansvarig för innehåll och slutsatser i detta avsnitt som dokumenterar resultat av inläsning och intervjuer i reviderande syfte. Exempel på konkreta frågor att ställa till kommunerna kan vara *"Ni har betalt X kr till VA-FORSK. Är Du*

tillfredställd med vad Ni fått ut (med tanke på den relativt begränsade tid projektet pågått)? Är Du beredd tillstyrka fortsatt finansiering? Finns de behov som gjorde att Ni gick in i VA-FORSK kvar?"

Som utvärderingsmodell föreslås en målbaserad utvärdering - utvärdering av måluppfyllelse relativt de mål som uppställdes när VA-FORSK startade. Det är också viktigt att utvärdera resultatens spridning, användning och nytta. Kriterier och frågor formuleras under programarbetet. Kriterier för att värdera nytta är olika för skilda typer av projekt såsom forskning, programarbete, utvecklingsarbete, demonstration och information.

Formulering av "mål" och "nytta" är avgörande. I den mån detta inte är gjort i de grundläggande dokumenten måste VA-FORSK ta ställning till de förslag som utarbetas under programarbetet innan utvärderingen börjar.

Främjande utvärdering:

Utvärderaren står ansvarig för innehållet i detta avsnitt men slutsatser och förslag utarbetas i samråd med Jan Falk. Avsnittet syftar till att sammanställa förslag till åtgärder i syfte att förbättra VA-FORSKs arbetssätt. Exempel på delfrågor:

- Mål och målgrupp, policyfrågor och programområden etc
- FoU-processen; Initiering, ansökan, beslut, information, utbildning etc
- Interna kontakter med VAVs kansli, PUVA etc
- Externa kontakter med kommunerna, BFR, högskolorna etc

Utvärderingen kan också ge tillfälle till förslag angående framtida organisationsform med hänsyn till moms och angående fortsatt samarbete med statliga FoU-finansiärer.

Slutsatser och rekommendationer:

Detta avsnitt kan eventuellt ersättas av sammanfattningen.

Bromma 12 juni 1992

Björn Svedinger

Komplettering av utvärderingsprogrammet

Frågor och hypoteser som underlag för samtal och intervjuer.

Politiker

Känner ni till? Positivt/negativt?

Har VAFORSK givit något? - konkreta resultat? Status?

Förändringar - synpunkter, förslag?

Stödet till "F" - högskolestödet?

Utlandsupphandling?

Koppling till VAV? SK?

Får ni löpande information från era tekniker? Ska VAFORSK informera er direkt - eller via VAV, SK?
(Kommunaktuellt, nyhetsbrev?)

Vem har beslutat i Er kommun? Vill ni fortsätta betala?

Hypotes: Politikerna känner inte mycket till och ser det som en teknisk angelägenhet. Tveksamma till "F" men inser behovet. Ej negativa till fortsatt stöd men vill se mer konkreta resultat.

Tjänstemän

Känner ni till? Positivt/negativt?

Har ni medverkat aktivt? I så fall intryck?

Kunskap om resultat?

- underhand via seminarier, VAV-dagar etc
- via rapportutskick

Användning/nytta? Allmänt och speciellt:

- nr 1 Hydraulisk analys - licwater
- nr 5 Analysmetoder för klordioxid, klorit och klorat
- nr 13 Konstgjord infiltration (aktuellt i många kommuner)
- + enkät om övervakningssystem (sammanfattning)
- + information om dataprogram (VAV)
- + plats för regn (Movium)
- + AOX i diskvatten (SNV)
- + Vattenboken

Förändringar?

- Bredd - områden? Nya behov, nya prioriteringar?
- Bredd F-UUU-inf?
- Egen medverkan? Själva söka och handla upp kompetens?
- Medverkan i referensgrupper?
- Mål och nytta: Effektivisering, kompetens och/eller status, rekrytering?

Information?

- Mer direkt från VAFORSK?
- Mer via VAV? SK?
- Spridning/användning internt?

Relation VAV, SK? Stiftelse?

Vem har beslutat i Er kommun? Vill ni fortsätta betala?

Hypotes: VAFORSK betraktas som en del av VAV. Man känner till och följer men har ännu inte använt några resultat. Ännu för tidigt säga något om nyttan. Inga synpunkter på förändringar men gärna mer information och stöd inspireras till att bli mer aktiva själva. Hur?

Forskare

Känner ni till? Positivt/negativt?

Har det påverkat Vafackets status?

Har det påverkat inriktningen av FoU? Utbildning?

Högskolestödet - resultat, nytta, synpunkter?

Synpunkter på VAFORSK?

- relation VAV, PUVA, SKARV etc
- öppenhet för nya ideer - eller "upphandling från etablisemanget"?
- beredning/beslut/formalia?
- stiftelse?
- stöd för samfinansiering?

Hypotes: VAFORSK är förankrat i VA-fackets FoU-miljöer och har gynnsamt påverkat Vafackets status och lyft fram aktuella frågor.

Dock synpunkter på kopplingen VAFORSK - VAV.

Övriga

Känner ni till? Positivt/negativt?

Har VAFORSK påverkat Vafackets status? - ökad respekt?

Har VAFORSK medfört större intresse för VAfrågor? Mer pengar till FoU - eller mindre - från andra finansiärer?

Intresse för samarbete - samfinansiering - avtal?

Hur uppfattas VAFORSK relativt VAV, PUVA, SKARV etc? SK?

Hypotes: VAFORSK har ökat respekten för Vafackets kompetens och ambitioner men ännu inte påverkat tilldelningen av egna medel. Vissa frågor om inriktning har fokuserats och kommunernas behov har lyfts fram.

SKATTEFÖRVALTNINGEN OM MOMS

BILAGA 7

Momsfrågan är oklar och kommer förmodligen att orsaka en del tolkningssvårigheter för såväl VA-FORSK som anslagsmottagarna. Frågan om moms är också en viktig del i beslutet om ett servicebolag och om VA-FORSKs verksamhet ska ingå i detta.

Nedan görs ett utdrag ur Skatteförvaltningens (Riksskatteverket) PM 92-03-13, Dnr 18052-92/212 från Skatterättsavdelningen till samtliga skattemyndigheter:

"Skattskyldighet enligt lagen om mervärdesskatt för mottagande av bidrag".

....

Bedömning av bidrag ur mervärdesskattesynpunkt (s 4)

" Första steget för att avgöra om bidragsmottagaren är skattskyldig för erhållet bidrag kan vara att avgöra om bidraget mottagits i yrkesmässig verksamhet i MLs mening. Om så inte är fallet föreligger inte skattskyldighet till mervärdesskatt.

Har bidrag mottagits och är att hänföra till yrkesmässig verksamhet blir nästa steg att avgöra om varan eller tjänsten är skattepliktig i MLs mening. (§8 ML)

....

Nästa bedömning blir att avgöra om omsättning i MLs mening föreligger. Omsättning förutsätter leverans/tillhandahållande eller att betalning erhållits i förskott för en beställd vara eller tjänst. I de fall bidragsmottagaren erhåller bidraget utan att ha levererat en vara, tillhandahållit en tjänst eller mottagit förskott kan omsättning enligt ML inte anses föreligga.

Svårigheten vad gäller bidragen blir att avgöra om omsättning föreligger, dvs om bidraget är villkorslöst eller om det är förknippat med sådana villkor att det kan anses utgöra vederlag för exempelvis tillhandahållande av en i sig skattepliktig tjänst.

Ett oberoende bidrag föreligger om bidragsgivaren inte skall erhålla någon motprestation som i sig är en skattepliktig vara eller tjänst. Däremot kan bidraget direkt avse produktionen av en skattepliktig vara eller tjänst, om denna tillhandahålls av en från bidragsgivaren oberoende person.

....

Skattskyldighet till mervärdesskatt för bidrag/anslag förutsätter att samtliga tre nämnda kriterier härför föreligger nämligen yrkesmässighet, skatteplikt och omsättning."

Exempel på bidrag/anslag där skattskyldighet föreligger eller kan föreligga - 1. Forskningsbidrag/anslag. (s 6)

"Genom införandet av den generella skatteplikten är i princip samtliga varor och tjänster skattepliktiga. Innebär exempelvis ett tillhandahållande att en forskningstjänst enligt avtal skall utföras mot viss ersättning innebär detta att tjänsten i princip är skattepliktig. Detta gäller oavsett om ersättningen är rubricerad som anslag eller bidrag.

Det är inte avgörande från vem initiativet kommer, dvs om en formell ansökan om bidrag initierats av den sökande eller bidragsgivaren. Även en formell ansökan om bidrag eller anslag kan i vissa fall jämföras med ett erbjudande att utföra visst åtagande för visst pris åt bidragsgivaren. Avgörande är om ett avtal är att betrakta som försäljningsavtal kommit till stånd och inte hur detta skett.

Resultatet av en forskningstjänst mynnar ofta ut i en forskningsrapport eller liknande. I allmänhet skall rapporten göras allmänt tillgänglig. Bidragsgivaren tillställs denna och äger ofta rätt att sprida denna information.

Även forskningstjänster och liknande kan således i princip komma att omfattas av den generella skatteplikten. I det fall tjänsten i fråga tillhandahålls av någon i dennes yrkesmässiga verksamhet föreligger således skattskyldighet i de fall bidraget är att anse som omsättning.

...

Forsknings och utredningsarbeten finansieras ofta genom bidrag från stat, kommun, stiftelser och andra organisationer. Skattskyldigheten för dessa bidrag måste bedömas från fall till fall. En mängd olika varianter förekommer, alltifrån att bidragsmottagaren - med ekonomiskt stöd - självständigt utför ett forsknings- och utredningsarbete till att bidragsgivaren beställer arbetet och ger direktiv om vad som ska utföras.

Om mottagaren har att arbeta förutsättningslöst och utan några direktiv bör bidragen inte anses som omsättning i verksamheten. Om däremot bidragsgivaren utövar inflytande över arbetet, exempelvis genom direktivrätt, bör ett uppdragsförhållande anses föreligga och arbetet därmed medföra skattskyldighet. I sådana fall bör inte direktiven vara alltför allmänt hållna utan krav bör ställas på att de specificerar såväl arbetets art, omfattning och - i förekommande fall - adressat.

En förutsättning för omsättning i MLs mening är att vederlag utgår för någon form av motprestation, dvs den som betalar exempelvis en tjänst skall också på något sätt tillgodoräkna sig densamma. Detta kan åskådliggöras enligt följande:

A avtalar med B om att A skall lämna bidrag för viss verksamhet som B bedriver. Denna verksamhet är i sig skattepliktig, men A erhåller inte någon av de tjänster B omsätter i sin yrkesmässiga verksamhet. Att A begär en specifikation över hur bidraget konsumeras ändrar inte frågan om skattskyldighet, dvs As bidrag är i grunden villkorslöst och kan inte enbart på grund av en upprättad specifikation anses utgöra vederlag för en tillhandahållen tjänst.

Ställer A däremot specificerade krav exempelvis genom särskilt upprättat avtal över vad som skall presteras av B kan ett sådant avtal i sig anses utgöra ett försäljningsavtal, då förutsättningarna därmed inte längre torde anses som förknippade utan villkor.

Även om en beställd tjänst ur en bidragsgivares aspekt kan anses ingå som ett led i ett större sammanhang för att stödja exempelvis forskning inom ett visst område, måste ändå den tillhandahållna tjänsten bedömas för sig. Kan tillhandahållandet anses utgöra skattepliktig omsättning och ingå i en av bidragsmottagaren bedriven yrkesmässig verksamhet föreligger skattskyldighet.

Om A exempelvis är en forskningsstiftelse och beställer en tjänst av konsultföretaget B, som bedriver skattepliktig verksamhet, blir Bs tillhandahållande skattepliktigt oavsett As juridiska form, dvs om A är en forskningsstiftelse, en statlig myndighet eller ett privat företag. Härvid förutsätts att av A tillskjutet belopp utgör vederlag för av B tillhandahållna tjänster.

...

Rapporter utgivna i VA-FORSK-serien – 1992-11-25

- 1992-01 Hydraulisk analys av vattenledningsnät, *Lennart Andersson*
- 1992-02 Samverkan mellan avloppsnet och reningsverk, *Claes Hernebring*
- 1992-03 Lukt- och smakstörningar i dricksvatten, *Kjell Kihlberg, Roger Sävenhed*
- 1992-04 Artificial Groundwater Recharge – State of the Art, *Cristina Frycklund*
- 1992-05 Analysmetoder för kloridoxid, klorit och klorat, *Mats Lindgren, Einar Pontén*
- 1992-06 Undersökning av förfilter för järn- och manganreduktion vid dricksvattenrening, *Tibor Nemeth, Åke Elgemark*
- 1992-07 Inventering av datorbaserade system för övervakning och styrning inom kommunal teknik, *Bengt Zagerholm*
- 1992-08 Bräddning – Problemets omfattning i svenska tätorter, *Mats Andreason, Johan Larsson*
- 1992-10 PRISEK Prioritering Samhällskonsekvenser Ekonomi Ekonomisk modell och systematisk effektrevisning för värdering och prioritering av va-åtgärder, *Bertil Gustafsson, Gilbert Svensson*
- 1992-11 Konditionsstabilitet hos avloppsledningar av betong, *Viveka Lidström*
- 1992-12 Skadefall på nylagda betongledningar, *Ann-Christin Sundahl*
- 1992-13 Konstjord grundvattenbildning, *Bertil Sundlöf, Lars Kronqvist*
- 1992-14 Trädrötter och ledningar, *Örjan Ståhl*
- 1992-16 Vattenboken – en bok för mellanstadiet om vårt svenska vatten, *Accurat Information AB, VAV*
- 1992-18 Utvärdering av VA-FORSK, *Björn Svedinger*

