

# Svenskt arbete för ett bärkraftigt VA-system

Av Kajsa Sundberg

Kajsa Sundberg er siv.ing. ansatt i Statens Naturvårdsverk i Sverige

Föredrag vid seminarium  
4 februari 1997

Ett övergripande mål i miljövarsarbetet är att åstadkomma och upprätthålla ett långsiktigt uthålligt samhälle - ett miljöanpassat samhälle. Där behövs självfallet ett långsiktigt uthålligt och bärkraftigt VA-system.

Och vad ingår då i VA-systemet? Jo, anläggningar för hantering av dricksvatten, spillvatten samt, dag- och dräneringsvatten liksom vattentäkter vid bedömning av VA-systemens långsiktiga uthållighet måste hänsyn tas till recipienter samt de arealer eller system som behövs för återanvändning eller återvinning av vatten, närsalter, humusämnen och energi samt andra produkter från reningsprocesser m.m. Även anläggningar för enskild vattenförsörjning och avloppsvattenbehandling räknas in.

Under de senaste åren har vårt produktions- och konsumtionssamhälle och de tekniska system som bär upp detta allt oftare ifrågasatts utifrån målen för

en långsiktigt bärkraftig utveckling. Inom det lokala Agenda 21-arbetet har också ett bredare engagemang för miljö och livskvalitetsfrågor vuxit fram. Den debatten omfattar även de system vi i dag har för vattenförsörjning och avloppsvatten-behandling. Klarar dagens VA-system morgondagens krav? Ja, det beror på ...

Hur ett långsiktigt uthålligt VA-system ska se ut finns det inget entydigt svar på. Det kan vara utformat på många olika sätt beroende på förutsättningarna i det enskilda fallet. Centrala frågor är dock fosfor- och energihushållningen och samverkan med jordbruket.

För att få bättre möjligheter att bedöma och jämföra olika VA-system genomförs nu projektet "Systemanalys VA", som är ett samarbete mellan Lantbrukarnas Riksförbund (LRF), Svenska Kommunförbundet, Svenska Vatten- och Avloppsverksföreningen, Naturvårdsverket och fem kommuner, Luleå, Västerås, Nyköping, Strömstad och Laholm.

I en förstudie till projektet har kriterier för långsiktigt uthålligt va-system definierats; det ska

- \* *ge förutsättningar för att upprätthålla en god hygien med liten risk för smittspridning;*
- \* *medföra god resurshushållning;*
- \* *ge liten eller inga miljöeffekter*
- \* *vara tillförlitligt och betrott (teknisk och socio-ekonomiska kriterier)*

I huvudprojektet studeras dessa kriterier närmare genom fallstudier, där forskare medverkar, och "verktygen" för utvärdering av VA-system och ny VA-teknik testas. Basen för projektet är fallstudierna i kommunerna. I fallstudierna kommer också de olika övergripande miljömål som finns fastställda på central nivå in. Som bakgrund till arbetet har dessa sammanställts och bearbetats så att de enklare kan översättas till mål och åtgärder på lokal nivå. Den kommunala planerings- och beslutsprocessen och VA-frågornas del i denna, studeras också inom ramen för fallstudierna i projektet. Hur samverkar teknisk förvaltning, plansidan, miljö- och hälsa, allmänhet och lokala LRF i kommunen? Det är viktigt att finna nya samarbetsformer, främst på lokal nivå, och få mer kunskap om hur det interna samarbetet kan förbättras och underlättas; många lösningar är beroende av ett brett samarbete i ett tidigt skede för att komma till stånd och fungera.

Förutsättningar för att upprätthålla en god hygien med liten risk för smittspridning studeras av Ann Albihi vid Statens Veterinärmedicinska Anstalt

(SVA) och Thor-Axel Stenström, Statens Smittskyddsinstitut (SMI). Syftet är att utveckla metoder för grov bedömning av smittriskerna hos olika typer av avloppshantering, att ta fram ett "bedömningsverktyg", och att testa metoderna i fallstudierna.

Resurshushållningen och miljöeffekterna studeras vid Chalmers Tekniska Högskola (CTH) med hjälp av s.k. livscykelanalyser (LCA). I det arbetet är man speciellt uppmärksam på fosforhushållningen och energianvändningen. Livscykelanalyser genomförs i tre av fallstudierna och resultaten för dessa skall sedan tillsammans med tidigare erfarenheter vara grunden för det "bedömningsverktyg" avseende miljöeffekter och resurshushållning som arbetet skall resultera i.

Tillförlitligheten och tilltron (tekniska och socio-ekonomiska aspekter) till ett avloppssystem är väsentlig för möjligheten att använda det. De viktigaste tekniska och socio-ekonomiska aspekter, som identifierats är teknisk funktionsduglighet, ekonomi, användarvänlighet, påverkan på samhällsplaneringen och ansvarsförhållanden. Vid Chalmers görs en studie som främst är inriktad på användarvänlighet och brukarnas beteende.

Projektet finansieras dels genom eget arbete, dels genom medel som de olika parterna skjuter till. Budgeten är emellertid relativt snäv och vi har inte resurser att testa samtliga "verktyg" på alla framtidsbilder. Tabell 1 nedan ger en översiktlig bild över de studier som är aktuella i projektet.

<b>Tabell 1</b> Typ av undersökning	Hygienisk riskanalys	LCA	Beteendevet	Vattenplan. studie
<i>Projektnamn</i>				
<b>Luleå</b>				
Råne Älvdal	X			
Stadsdelen Kronan	X	X	X <sup>1</sup>	
<b>Västerås</b>				
Åkesta	X		X <sup>1</sup>	
Horn	X	X	X <sup>1</sup>	
Södra Bärby				
Svartåns avrinningsområde				X
<b>Nyköping</b>				
Förtroende för avloppsslam			X	
Avrinningsområde				X
<b>Strömstad</b>				
Kosteröarna	X	X		
Strömstads södra skärgård				X
<b>Laholm</b>				
Spridning av rötslam med innehåll av hushållsavfall	X		X <sup>2</sup>	
Laholmsbuktens avrinningsområde				X

<sup>1</sup> Då flertalet fallstudier är på planeringsstadiet och ej genomförda studeras i beteendeprojektet befintliga referensobjektsom liknar de planerade fallstudierna.

<sup>2</sup> Laholmsstudien jämförs med Nyköpingsstudien då det gäller kontakt med brukare och jordbrukare.

I projektet studeras vad som påverkar och styr den framtida utvecklingen inom VA-området och kommunernas behov av olika styrmedel, alltifrån lagstiftning och ekonomiska styrmedel till påverkansmedel i form av olika aktörers önskemål, värderingar attityder och krav studeras, tas upp. Det som hittills framförts som väsentligt är främst demonstrationsanläggningar, som utvärderats grundligt, så att de kan tjäna som vägledning vid kommunernas val för framtiden. För att uppnå miljömålen. Utöver centralt utformade styrmedel ägnas speciellt intresse åt styrmedel som utvecklas lokalt, t.ex. inom ramen för det lokala Agenda 21-arbetet.

Hur man skall bedöma olika lösningar blir en sammanvägning av möjligheterna för att upprätthålla en god hygien och god resurshushållning, miljöeffekterna, hur tillförlitligt systemet är och i vilken utsträckning det accepteras av dem som berörs av det. Avsikten är att de "verktyg" som tas fram inom detta projekt skall ge kommunerna hjälp att göra detta.

Hur kommer framtidens VA-system att se ut? Det är för tidigt att idag svara på den frågan. Tänkbara framtida långsiktigt uthålliga VA-lösningar kan såväl vara storskaliga, tekniskt avancerade lösningar, småskaliga, lokala lösningar eller, sannoliktare, en kombination av dessa.

Resultat och erfarenheter från projektet kommer att spridas genom rapporter och seminarier samt med hjälp av en databas över exempel inom VA-sektorn. I juni 1997 skall en avrapporte-

ring av projektet göras till regeringen; projektet kommer dock att fortsätta ytterligare en tid och under hösten 1997 och våren 1998 räknar vi med att publicera rapporter från projektet och hålla seminarier. Det nätverk av olika aktörer inom VA-sektorn, som utvecklas inom projektet, kommer även i fortsättningen att utgöra ett viktigt forum för att diskutera och pröva nya idéer och lösningar.

Från den svenska regeringens sida har en miljard kronor avsatts för tiden 1997-2001 till arbetsmarknadsåtgärder för ekologisk omställning och ytterligare medel har aviserats för en omställning av samhället till ekologisk bärkraft. En del av dessa pengar kommer att användas till långsiktigt bärkraftiga VA-system.

I anslutning till förstudien i projektet har följande informationsmaterial och rapporter tagits fram:

- \* Vad innehåller avlopp från hushåll?“, Naturvårdsverkets rapport 4425;
- \* “Miljöanpassade vatten- och avloppssystem - förslag till bedömningsgrunder“, Naturvårdsverkets rapport 4429;
- \* “Jämförande studier av avloppssystem“, Naturvårdsverkets rapport 4432;
- \* “13 frågor om vatten och avlopp från Naturvårdsverket“, en sammanfattning av rapport 4429;

- \* Vardagens Vatten“, en sammanfattning av rapport 4425;
- \* “Sjukdomsframkallande mikroorganismer i avlopps-

system - Riskvurdering av traditionella och alternativa avloppsløsninger“, Naurvårdsverkets rapport 4683.



Vi utfører tverrfaglig planlegging og prosjektering innen:

- Vann og avløp
- Hovedplaner
- Miljøutredninger
- Rehabiliteringstiltak
- Forurenset grunn/miljøgifter
- Renseteknologi
- Slambehandling
- Renovasjon

## GRØNER AS

Fornebuveien 11, Postboks 400  
1324 LYSAKER

Telefon 67 12 80 00  
Telefaks 67 12 82 12

Lysaker - Ski - Sarpsborg - Hamar - Gjøvik - Porsgrunn - Trondheim - Tromsø