

# Svenskt Vatten

## Utveckling

### *Dricksvatten*

#### **Klimatanpassning - reningsteknik och skydd av vattentäkt**

Hur påverkas yt- och grundvatten av den pågående klimatförändringen? Behöver desinfektionstekniken anpassas för sämre råvatten? Svenska vattenverk är generellt inte anpassade för att periodvis kunna rena starkt förorenade råvatten. Särskilda utmaningar för svenska (nordiska) förhållanden är den jämförelsevis höga humushalten.

En aspekt som kopplas till klimatpåverkan är ökad halt och förändrad sammansättning av humusämnen i både yt- och grundvattenvattentäkter. Inom detta område finns pågående FoU i Sverige, men SVU gör bedömningen att ytterligare insatser behövs. Projekten bör inriktas mot frågeställningar där vattenproducenterna har rådighet att påverka och hantera problematiken, exempelvis genom utökad vattenrening. Även projektförslag som tar upp aspekter rörande bildande av restprodukter i samband med desinfektion välkomnas.

Även processval ur hållbarhetssynpunkt, som energieffektivisering, efterfrågas. När det gäller skydd av vattentäkter ska föreskrifterna vara anpassade efter skyddsbehovet för respektive vattentäkt enligt MB 7 kap 24 §. Många kommuner behöver stöd för att kunna utforma reglerna så att de är väl genomtänkta och juridiskt hållbara. Praktiskt användbara verktyg för att systematiskt arbeta med råvattenskydd ur mikrobiologisk synvinkel behöver utvecklas, testas och utvärderas. Se även avsnitt ”Riskanalyser från råvattentäkt till tappkran”.

Det vore värdefullt om kunskapen ökas om TOC, DOC och kolets kemi. De organiska kolföreningarna har olika karaktär och sammansättning i olika råvattentäkter (trots att TOC-halten kan vara densamma). Idag finns bara standardmätning och det kan finnas behov av ytterligare metoder?

#### **Processer och material vattenledningssystem (mikrobiologi och korrosion)**

Bättre kunskap kan underlätta val av ledningsmaterial, rengöringsmetoder m.m. Särskilt önskas fördjupad kunskap om kloramins effekter i långa nät och om ökad kunskap om biofilm i ledningsnät. Även frågor rörande material i kontakt med vatten är viktiga. Vid ansökan ska befintlig kunskap beaktas, bland annat redovisat i följande rapporter från SVU/VA-Forsk:

- 1993-05: Användning av klordioxid - Reaktorstudier och halter i distributionssystemet vid nio vattenverk. Mats Lindgren och Einar Pontén.
- 2000-12: Dricksvatten och korrosion - en handbok för vattenverken, 2:a upplagan. Ann Elfström Broo, Bo Berghult, Torsten Hedberg
- 2003-26: Genomfrätningar på kopparrör – orsaker, undersökningsmetoder och motåtgärder. Tor-Gunnar Vinka.
- 2004-07: Mikrobiell tillväxt från råvatten till kran i dricksvattensystem. Thor-Axel Stenström och Ulrich Szewzyk.
- 2005-15: Desinfektion på ledningsnätet – effekten på dricksvattenkvaliteten. Jesper Olsson.

Dessutom finns ett pågående SVU-projekt (nr 10-125) ”Om mikrobiella förändringar i dricksvattenledningsnät” som leds av Peter Rådström, Lunds Universitet.

### **Risکانالyser från råvattentäkt till tappkran**

Större precision för riskbedömning från täkt till kran efterfrågas. Gemensamma strategier samt övervakning av mikrobiologiska säkerhetsbarriärer behöver utvecklas.

Riskbedömning av våra råvattentäkter behöver utvecklas, bland annat för att kunna beakta effekter på grund av förväntade klimateffekter. En utmaning är att säkra att rätt indata används vid riskbedömningarna. Riskbedömningar är ett viktigt verktyg för att ge bättre underlag för att kunna ställa diagnos för rätt åtgärder.

*FoU kring riskanalys bedrivs av "Program för FoU inom dricksvattenområdet i Sverige – från råvatten till tappkran" vid Chalmers. Sökande uppmanas därför innan ansökan göra en avstämning med Svenskt Vatten angående lämpliga avgränsningar mot detta projekt.*

### **Mikrobiella barriärer och åtgärder för minskad risk för mikrobiell påverkan**

Fördjupad kunskap om reduktion av sjukdomsframkallande mikroorganismer (såväl bakterier, protozoer som virus) under olika driftsförhållanden och i olika beredningssteg.

Kontinuerliga/snabba mätmetoder för exempelvis mikroorganismer bör utvecklas mer.

Behovet finns för hela vatten distributionssystemet, från vattentäkt till tappställe.

Virus anses vara orsaken till de flesta vattenburna sjukdomsutbrott i Sverige. Kvantitativa metoder behövs för virus och indikatorer behövs för riskvärdering.

*För analys och kartläggning av virus finns flera pågående projekt och sökande uppmanas att kontakta Svenskt Vatten innan eventuell ansökan skickas in.*

### **Managementfrågor inom dricksvattenområdet**

Även de ekonomiska aspekterna är viktiga, vilket framkommer av prioriteringar redovisade under ”Management”. Några sådana områden är konsumentvärdet av säker vattenförsörjning och kostnaden för störningar i dricksvattenförsörjningen. SVU önskar särskilt peka på nödvändigheten att utveckla benchmarking/nyckeltal för vattenverk.