

## UV och dess effekt i dricksvattenproduktion

*Kristjan Pullerits, Lunds universitet/Sweden Water Research/Norrsvatten*

UV-strålning har använts som inaktivering av mikroorganismer sedan början av 1900-talet. Det allra första UV aggregatet på ett vattenverk installerades i Marseille 1906 och tekniken blev väldigt populär på 90-talet eftersom UV-strålning har en effektiv inaktivering av *Cryptosporidium* och *Giardia*. Principen med UV-strålning som desinfektion i dricksvatten är att strålningen förstör mikroorganismernas arvsmassa, DNA. Många studier har gjorts på labb-miljö med labb-odlade organismer och påvisat att UV-strålning är generellt effektiv mot specifika patogener.

Bakterier ute i naturen är dock mycket motståndskraftigare än labb-stammar och hur är egentligen UV effektiviteten mot dessa mer tåliga organismer ute i verkliga miljön? Hur påverkar UV-strålning hela florans av mikroorganismer i dricksvatten?

Kan vissa typer av mikrober vara mer resistent mot UV-strålning? Kan UV-skadorna repareras? Vad händer ute i vattenledningsnätverket om vissa grupper av mer motståndskraftiga organismer överlever?