

# Dokumentasjonskrav for UV- anlegg som hygienisk barriere



HEVA

Mosjøen 6 mars 2013

# Drikkevannsforskriftens formålsparagraf

- *Denne forskriften har til formål å sikre forsyning av drikkevann i tilfredsstillende mengde og av tilfredsstillende kvalitet, herunder å sikre at drikkevannet ikke inneholder helseskadelig forurensning av noe slag og for øvrig er helsemessig betryggende.*

# Barrierebegrepet

- *Naturlig eller tillaget fysisk eller kjemisk hindring, herunder tiltak for å fjerne, uskadeliggjøre eller drepe bakterier, virus, parasitter mv., og/eller fortynne, nedbryte eller fjerne kjemiske eller fysiske stoffer til et nivå hvor de aktuelle stoffene ikke lenger representerer noen helsemessig risiko.*

## 2 hygieniske barrierer

- ..... sørge for at det til sammen finnes minimum 2 hygieniske barrierer i vannforsyningssystemet. En av disse skal sørge for at drikkevann blir desinfisert eller behandlet på annen måte for å fjerne, uskadeliggjøre eller drepe smittestoffer.

# Hvordan skal (eller kan) barrierebegrepet forstås:

- **Konflikt mellom mengde/leveringssikkerhet og vannkvalitet?**
  - Vannleveransen prioritert foran vannkvalitet
  - Vannkvalitet prioritert foran leveransen

# Hva skjer egentlig i en UV?

- I UV-kammeret bestråles vannet i spekteret 254 nanometer
- Dosekrav :
  - UV-dose 30 som barriere mot bakterier, virus og parasitter
  - UV-dose 40 som barriere mot bakterier, virus, parasitter og i tillegg sporer

# Intensitet x oppholdstid = dose

- Intensiteten er da uttrykk for:
  - hvor stor energimengde som settes inn og vannets gjennomlysbarhet(transmisjon) og intensiteten kan leses av på sensoren/intensitetsmåleren i UV-en.
- Oppholdstiden er derimot å forstå som:
  - vannmengde. Altså hvor fort vannet strømmer gjennom det belyste området og det kan man lese av på en vannmåler.

# Dokumentasjonskrav:

1. Partikler i råvannet som kan gi skyggevirkning
2. Dimensjonering av UV-anlegget
3. Kalibrering av UV-aggregat
4. Reaksjon ved underskredet settpunkt
5. Dokumentasjon for lampebytte



# 1 Partikler i råvannet som kan gi skyggevirkning

- Vis at det er installert en eller annen form for forfiltrering
- Dokumenter med turbiditetsmålinger hvilken grad av filtrering som er nødvendig

## 2 Dimensjonering av UV-anlegget

- Vis hva som er max vannmengde og hvordan man har sikret det.
- Vis vannkvalitet med transmisjonsmålinger (til nøds med fargetallsmålinger)
- Legg frem sertifikat for UV-aggregatet som viser at anlegget har kapasitet for å håndtere max vannmengde selv ved verste tenkelige vannkvalitet.

# 3 Kalibrering av UV-aggregat

- Legg frem erklæring fra leverandør som viser minimum intensitetskrav (settpunkt) ved den aktuelle vannmengde.
- Vis at settpunkt er innstilt i tråd med erklæring.

# 4 Reaksjon ved underskredet settpunkt

- Vis at underskredet settpunkt medfører forutsatt aktivitet (alarm m.m).
- Trekk ut signalkabelen fra Sensoren og vis hva som skjer.

# 5 Dokumentasjon for lampebytte

- Vis at lamper byttes i tråd med den levetid som er oppgitt i UV-sertifikatet.

**Takk for meg!**