Biocid-anlæg som løsning

Erfaringer fra over 50 anlæg – indkøb og drift

Karsten Larsen, Københavns Kommune

Teknologisk Institut, 18/11

Baggrund – Udfordringen

- Gentagne problemer med bakterievækst/biofilm i vores varmtvandsinstallationer.
- Problemerne var eksempelvis, at vandtemperaturer spændte i områderne ned til 40 grader, samt store og ofte ældre varmtvandsanlæg der ikke var korrekt indreguleret og passet. Døde rør m.v.
- Alle disse ovenstående faktorer udgør et stort ressource behov.
- Københavns kommune administrerer ca. 3500 bygninger fordelt på 2,9 millioner kvadratmeter.
- Tidligere løsninger som eksempelvis termisk bekæmpelse havde begrænset effekt. Derudover var der fremover udsigt til, at fjernvarmen reducerede deres fremløbstemperatur.
- Vi havde behov for en mere effektiv, vedvarende og sikker metode, som også kan betales.
- Covid nedlukning.

Case – Valg af biocid-anlæg

- Efter to nedlukninger under COVID-19 oplevede vi særligt problemer med Legionella i særligt idrætsfaciliteter.

- Termiske behandlinger og gennemskylning af systemerne gav kun midlertidig effekt – Legionella vendte hurtigt tilbage.

- Vores vurdering: Biofilmen i rørsystemerne kunne ikke fjernes effektivt alene med høje temperaturer.

- Løsningen skulle virke i hele anlægget, være økonomisk overskuelig, helst ikke med farligt kemi og virke hurtigt.

- Derfor blev biocid-anlæg valgt som løsning for at nå ud i alle dele af systemet og bekæmpe bakterierne mere effektivt, hvilket blev umiddelbart indfriet.

Erfaringer fra indkøb og implementering

Vigtige erfaringer fra indkøb

- Få grundig vejledning fra leverandøren om krav og forudsætninger for anlægget.
- Sikr fri adgang til support fra leverandøren under hele installationsprocessen.
- Prioritér et tæt samarbejde mellem leverandør og VVS for at undgå misforståelser.
- Vær selv aktivt til stede for at sikre minimal nedetid og en smidig opsætning.

Implementering

- Kræv, at der indgår 1 års indkøring, drift og garanti i aftalen.
- Sørg for fælles aflevering og grundig instruktion af anlægget sammen med driftspersonale og leder.
- Etabler et tydeligt kontaktpunkt: Sæt et telefonnummer på anlægget, så leverandøren hurtigt kan kontaktes ved anlægsstop.

Erfaringer fra drift

- **Ikke en løsning for lægfolk:**
  Drift af biocid-anlæg kræver specialviden og erfaring.
- **Mange faktorer skal spille sammen:**
  Materialevalg, indregulering og systemkendskab er afgørende for, om biocidet når alle steder i anlægget.
- **Overvågning og kompetencer:**
  Løbende overvågning af anlægget er nødvendigt. Både driftspersonale og servicefolk skal have de rette kompetencer.
- **Økonomi og service:**
  Vær opmærksom på de efterfølgende udgifter til service og reservedele.
- **Stikprøver anbefales:**
  Vi anbefaler selv at tage regelmæssige stikprøver for at sikre, at biocidet virker – dette kan kræve ekstern bistand, da det kan ligge uden for driftspersonalets normale opgaver.

Gode råd og perspektiv

- **Biocid virker – men løsningen kræver omtanke:**

Vores erfaring er, at biocid-anlæg ikke bør vælges ukritisk. Løsningen er ikke en ”plug and play”.

- **Bedst egnet til større anlæg:**

Løsningen med et fast anlæg giver mest mening på større varmtvandsanlæg med højt forbrug.

- **Kræver specialviden:**

Løsningen med et fast anlæg kræver specialviden. Risikoen for nedbrud og overdosering er til stede samt virkningen af om biocidet virker i hele anlægget ikke er normale kompetencer der besiddes. Særligt ikke for mindre kommuner eller steder.

- **Økonomi og tidsforbrug:**

Der er betydelige omkostninger og tidsforbrug forbundet med drift og vedligehold.

- **Få rådgivning fra andre:**

Tal med kommuner eller aktører, der allerede har installeret biocid-anlæg, før I beslutter jer – der er mange forhold at overveje.

- **Tre vigtige forhold:**

Indsigt i løsningen, kvalificeret personale og god support er afgørende for succes.