

## Kontraventiler og luftgab

Sikring mod tilbagestrømning af forurenet vand

Af Hans Nørgaard

På Lyngen Vandværk ved Køge så vi, hvor galt det kan gå, når forurenet vand fra en vandinstallation kommer ud i vandledningerne og videre til forbrugerne. I denne sag var det et renseanlæg, der var synderen. Man fik forbundet nogle rør eller slanger forkert, så der blev pumpet kloakvand ud i drikkevandssystemet. Det kunne kun ske, fordi der ikke ved måleren var en tilbagestrømningssikring, der fungerede.

### Tilbagestrømningssikring af renseanlæg

Efter uheldet på Lyngen Vandværk er ingen i tvivl om, at det har ganske alvorlige konsekvenser, hvis der strømmer eller pumpes vand tilbage til forsyningsledningerne fra et renseanlæg. Det må derfor forventes, at kommunerne omgående igangsætter en kontrol af tilbagestrømningssikringerne på rensean-



Præfabrikeret og VA-godkendt tilbagestrømningssikring med luftgab til mindre rensningsanlæg og kloakpumpestationer. (Mediumkategori 5). Den rustfrie tank er indrettet som en WC-cisterne med luftgab og overløb. I øverste højre hjørne er vandtilgangen, og nederst sidder pumpen, som suger fra beholderen og trykker vandet ud i vandinstallationen.

læggene og i de mange pumpestationer, og får installeret en effektiv sikring, der hindrer en gentagelse af "Lyngen-sagen".

Det er vor opfattelse, at der på mange renseanlæg og på langt de fleste pumpestationer ikke findes tilbagestrømningssikringer, der lever op til nutidens krav. Det skal i den forbindelse understreges, at sikring af renseanlæg og pumpestationer altid skal ske ved hjælp af luftgab. Det er ikke nok med en kontraventil eller anden mere avanceret mekanisk tilbagestrømningssikring.

Ved et luftgab er der fuldstændig adskillelse mellem vandinstallation og forsyningsledning, idet vandet aftappes i et åbent kar og vandtilførselsrøret ender et stykke over karrets sider. I en installation med luftgab er det således nødvendigt, at der opstilles pumpe, der suger vand fra karret og pumper det ud i vandinstallationen.

### Tilbagestrømningssikring af andre vandinstallationer

De eneste installationer, der kan sikres mod tilbagestrømning af en kontraventil i måleren, er husinstallationer, der forsyner boliger med vand. Alle øvrige installationer kræver mere avanceret udstyr såsom kontrollerbar kontraventil eller flere kontraventiler i serie og med udløb mellem ventilerne.

### Reglerne for tilbagestrømningssikring

Reglerne for tilbagestrømningssikring fremgår af "Dansk Standard –



Her er eksempler på kontraventiler til forskellige mediumkategorier.

DS/EN 1717 – Sikring mod forurening af drikkevand i vandinstallationer samt generelle krav til tilbagestrømningssikring”. Denne standard er en EU-standard fra 2002, som også gælder i Danmark.

Standarden anviser metoder til tilbagestrømningssikring for vandinstallationer ud fra, hvor ”farligt” et tilbagestrømmende medium vil være. Der opereres med 5 mediumkategorier og anvisning af beskyttelsesmetoder til hver kategori.

DS/EN 1717 kan være lidt vanskelig at få overblik over. Vi har derfor i den efterfølgende tabel opstillet hovedreglerne i et skema, der viser hvilken form for tilbagestrømningssikring, der kan anvendes i forskellige installationer og forbrugertyper. Listen omfatter kun de almindeligst forekommende forbrugertyper, så der kan nemt forekomme installationer, der ikke er med på listen.

## DS/EN 1717

*Sikring mod forurening af drikkevand i installationer samt generelle krav til tilbagestrømningssikringer*

### Mediumkategori = medium, som vandet kan komme i kontakt med efter aftapning

#### Note vedr. Mediumkategori 3

*For VVS-folk eller andre personer uden toksikologisk indsigt – kan det være vanskeligt at vurdere, om et givent medium hører hjemme i kategori 3 eller 4. I tilfælde af tvivl, bør man for en sikkerheds skyld placere mediet i kategori 4.*

### Den samlede installation skal sikres

Kravet om sikring mod tilbagestrømning jfr. DS/EN 1717 retter sig både mod den enkelte installationsgenstand og den samlede installation. Det er således et ufravigeligt krav, at der installeres tilbagestrømningssikring ved drikkevandsinstallationens begyndelse – normalt umiddelbart efter måleren – selvom de enkelte installationsgenstande hver især er forsynet med forskriftsmæssig tilbagestrømningssikring.

### Hvad kan vandværket gøre?

Vandværket bør kontakte erhvervsvirksomheder og landmænd og gøre

dem opmærksomme på problemet med tilbagestrømmende vand og opfordre dem til at få deres installation gennemgået for at sikre, at tilbagestrømningssikringen er forskriftsmæssig udført og funktionsdygtig. Man kan eventuelt vedlægge en kopi af denne artikel, så virksomhederne kan se, at det ikke er et krav, som vandværket har fundet på. Efterfølgende bør vandværket kontrollere, at tingene er i orden, enten ved eget personale eller en autoriseret VVS-mester. Skulle VVS-mesteren være i tvivl om reglerne, kan han hente hjælp i TEKNIQ, der er brancheorganisation for VVS-mestre.

	Mediumkategori	Forbrugertyper	Tilbagestrømningssikring
1	Vand til husholdningsbrug	Parcelhus, boligblok, skole, kontor mv.	Kontraventil i måler
2	Medium, som ikke medfører sundhedsrisiko. Vandet kan være opvarmet, afkølet eller tilsat noget, der ikke er sundhedsfarligt	Slagterforretning, Cafeteria, Hotelkøkken Virksomheder, der eksempelvis blander vandet med næringsmidler (suppe, juice, syltetøj eller alkohol). Hvis der anvendes desinfektionsmidler til rengøring skal installationen sikres som kategori 4	Kontrollerbar kontraventil
3 se note	Medium, der indeholder skadelige stoffer og som medfører nogen sundhedsrisiko	Installationer med blødgøringsanlæg, eksempelvis fjernvarmecentraler og tandlæger	Tilbagestrømningssikring med forskellige ikke-kontrollerbare trykzoner.
4	Medium, der medfører sundhedsrisiko som følge af indhold af giftige, radioaktive, mutagene eller kræftfremkaldende stoffer	Landbrug Medicinalvirksomheder Galvaniseringsvirksomheder Kemikalievirksomheder, der blander kemikalier med vand	Tilbagestrømningssikring med kontrollerbare trykzoner
5	Medium, som medfører en menneskelig sundhedsrisiko som følge af tilstedeværelse af mikrobiologiske elementer eller virus	Anlæg til rensning af spildevand Virksomheder med mikrobiologiske processer	Luftgab