

## Vandinstallationer i vinterperioden.

Nedenstående vejledninger er generelle – men dog dækkende for de fleste huse. Findes der en vejledning specielt tilpasset dit hus, skal den naturligvis følges.

### A. Huset er opvarmet

Huset bør mindst være opvarmet til 8 grader og i perioder med hård frost til en højere temperatur i de områder af huset, hvor der er vandinstallationer.

I visse huse vil man i disse situationer stadig kunne risikere frostsprængning på udsatte dele af rørintallationer – f.eks. rør der ligger i ydervægge, under gulve og over loftet. Derudover bør der tages højde for, at varmeanlægget kan blive afbrudt af f.eks. en sprunget sikring. Husk derfor altid at lukke for hovedhanen, når huset forlades.

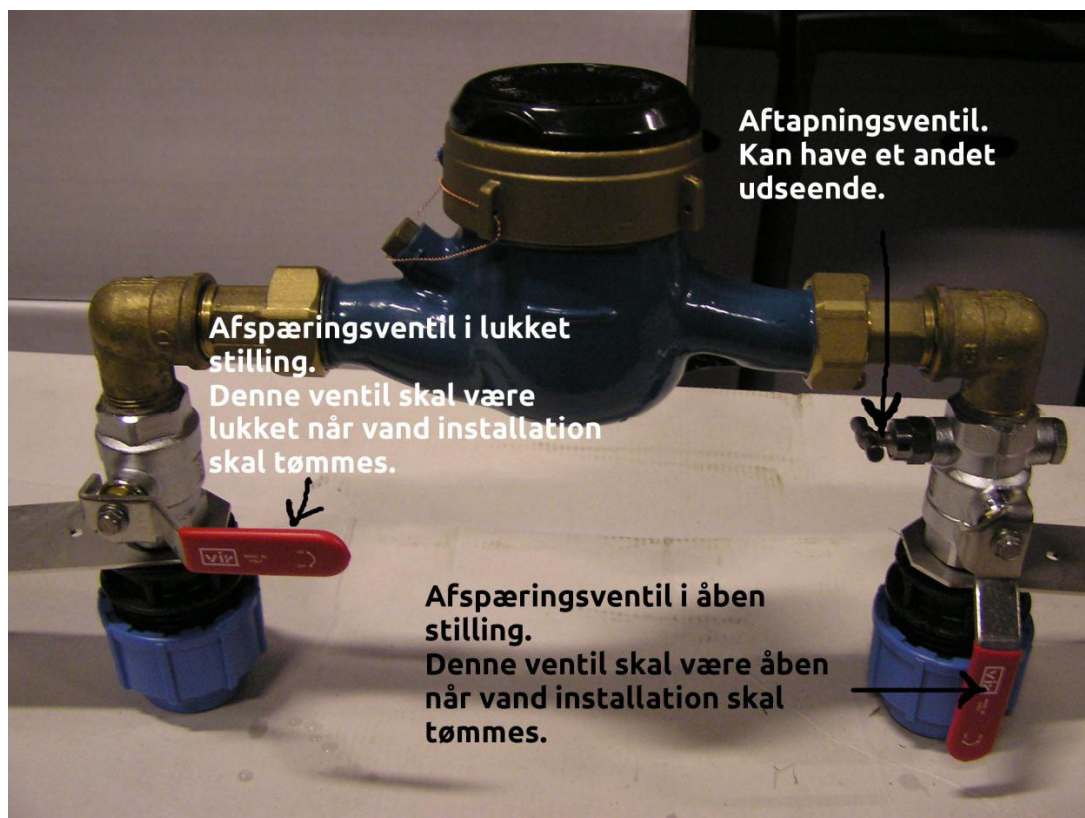
### B. Huset er uopvarmet

Såfremt huset ikke holdes tilstrækkeligt opvarmet om vinteren, bør vandinstallationerne tømmes for vand.

#### B. 1. Tømning ved aftapning (huse med målerbrønd med aftapventil)

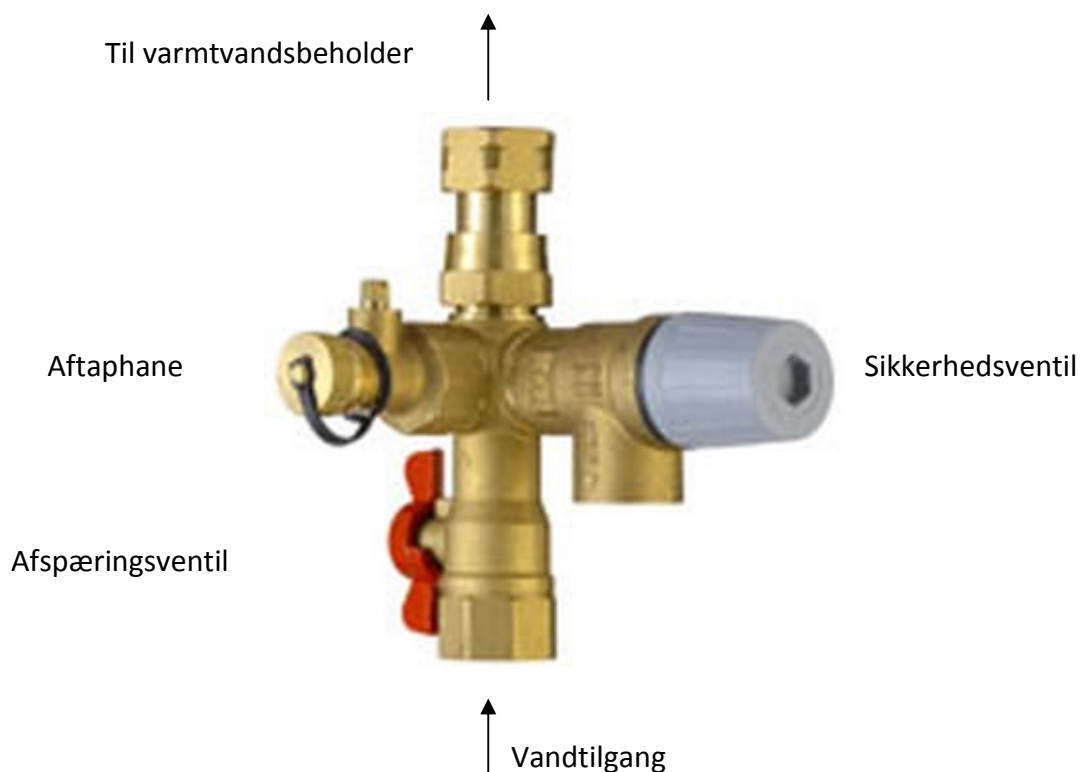
I huse, hvor alle rør på hele rørstrækningen har fald mod målerbrønd eller andre aftapventiler, kan nedenstående procedure anvendes.

Vandstrømsretning (pil på vandmåleren)



Figur 1: Ventiler og vandmåler i målerbrønd

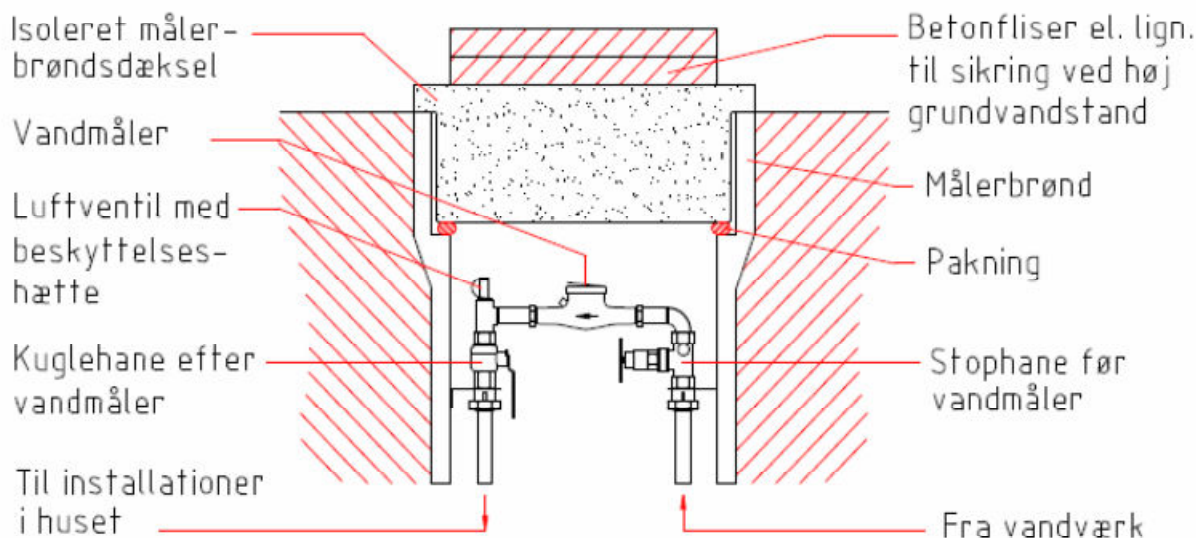
1. I målerbrønden lukkes for den ventil, hvor vandet løber til måleren. Se evt. vandets strømningsretning på pilen på vandmåleren. (se Figur 1)
2. Åben aftapningsventilen i målerbrønden.
3. Strømmen til evt. el-vandvarmer slukkes.
4. Alle vandhaner/blandingsbatterier åbnes. Hvis der findes aftaphaner beregnet til at tømme vandinstallationen i huset, skal disse også åbnes.
5. Moderne brusearmaturer indeholder kontraventiler, som gør, at vandet ikke kan løbe tilbage til vandinstallationen. Hele armaturet skal derfor afmonteres, for at installationen kan tømmes. Armaturet og bruserslangen skal også tømmes for vand.
6. Varmtvandsbeholderen tømmes ved at lukke afspæringsventilen ved beholderen (se Figur 2), tilslutte slange med forskrunding til aftaphanen og føre slangen til afløb. Der åbnes nu for aftaphanen (værktøj nødvendigt) indtil beholderen er tømt, hvorefter aftaphanen lukkes og slangen afmonteres. Husk, at der skal være åbnet for en varmtvandshane (ikke brusere) for at beholderen kan tømmes.
7. Der skylles ud i alle toiletter indtil der ikke kommer mere vand ved skyl.
8. Vandlåse og toiletskåle frostsikres – f.eks. med tilsætning af frostvæske (brug propylenglycol, da den er mest miljøvenlig)
9. Evt. vaske- og opvaskemaskiner frostsikres som anvist af fabrikanten.
10. Kontrollér at målerens stjernehjul står stille. Hvis dette ikke er tilfældet, forsøges det at lukke hovedventilen hårdere. Kan det ikke lade sig gøre at få stjernehjulet til at stå stille, skal hovedventilen repareres/udskiftes. Dette skal udføres af en VVS installatør som du selv skal bestille.
11. Når der ikke løber mere vand ud af aftapventilen, lukkes den åbne afspæringsventil og aftapventilen i målerbrønden. Brønddækslet lægges på, så det slutter helt tæt. Se efter at pakningen er hel, og der ikke kommer jord eller andet i klemme.
12. Bruserarmaturer genmonteres og alle aftaphaner samt vandhaner lukkes – bortset fra den første regnet fra hvor vandet kommer ind i huset. Denne efterlades lidt åben.



Figur 2: Typisk sikkerhedsaggregat til varmtvandsbeholder.

### **B.2.Tømning ved udblæsning (huse, hvor rørene ikke overalt har fald mod målerbrønd).**

I nogle huse har ikke alle vandrør fald mod målerbrønden på hele rørstrækningen. I disse tilfælde kan man ikke tømme systemet helt blot ved aftapning. Vandet skal da blæses ud med trykluft – enten fra håndpumpe eller kompressor. Bruges der kompressor, skal man sikre sig, at den ikke er indstillet til højere tryk end vandinstallationen er beregnet til – typisk maks. 6 bar.



Figur 3: Målerbrønd med luftventil

1. I målerbrønden lukkes for den ventil, hvor vandet løber til måleren. Se evt. vandets strømningsretning på pilen på vandmåleren. (se Figur 1)
2. Åbn en vandhane i huset, og luk den når der ikke kommer mere vand ud.
3. Strømmen til evt. el-vandvarmer slukkes.
4. Kontrollør at stjernehjulet i måleren står stille. Hvis dette ikke er tilfældet, forsøges det at lukke hovedventilen hårdere. Kan det ikke lade sig gøre at få stjernehjulet til at stå stille, skal hovedventilen repareres/udskiftes. Dette skal udføres af en VVS installatør, som du selv skal bestille.
5. Beskyttelseshætten skrues af luftventilen og kompressor eller håndpumpe tilsluttes. Der pumpes nu tryk i anlægget.
6. Den fjerneste vandhane åbnes, og lukkes, når der ikke kommer mere vand ud. Dette gentages for alle vandhaner inkl. bruser. Husk at åbne skiftevis for både koldt og varmt vand. Hvis der bruges håndpumpe, skal der løbende pumpes tryk i anlægget. Det kan her være en fordel at være 2 om opgaven.
7. Håndpumpe eller kompressor frakobles og beskyttelseshætten genmonteres. Det kontrolleres, at stjernehjulet i måleren fortsat står stille. Brønddækslet lægges på, så det slutter helt tæt. Se efter at pakningen er hel, og der ikke kommer jord eller andet i klemme
8. Varmtvandsbeholderen tømmes ved at lukke afspæringsventilen ved beholderen (se Figur 2), tilslutte slange med forskrunding til aftaphanen og føre slangen til afløb. Der åbnes nu for aftaphanen (værktøj nødvendigt) indtil beholderen er tømt, hvorefter aftaphanen lukkes og slangen afmonteres. Husk, at der skal være åbnet for en varmtvandshane (ikke bruser) for at beholderen kan tømmes.
9. Der skylles ud i alle toiletter indtil, der ikke kommer mere vand ved skyl.
10. Vandlåse og toiletskåle frostsikres – f.eks. med tilsætning af frostvæske (brug propylenglycol, da den er mest miljøvenlig)
11. Evt. vaske- og opvaskemaskiner frostsikres som anvist af fabrikanten.
12. Hvis der er en hovedhane, hvor vandet kommer ind i huset lukkes denne.