

HOFOR

# Små gode ideer



Når temperaturen i et rum er lavere end i de tilstødende rum, bør døren være lukket.

Det koldere rum vil nemlig trække varme fra de andre - og det kan bevirke, at der bliver fodkoldt.

Som en tommelfingerregel er det en god idé at have mindst 16 ° C i alle rum.

Men vær opmærksom på, at for hver ° C temperaturen hæves, stiger varmeforbruget med ca. 5 %.

# Kontrol af rumtemperatur

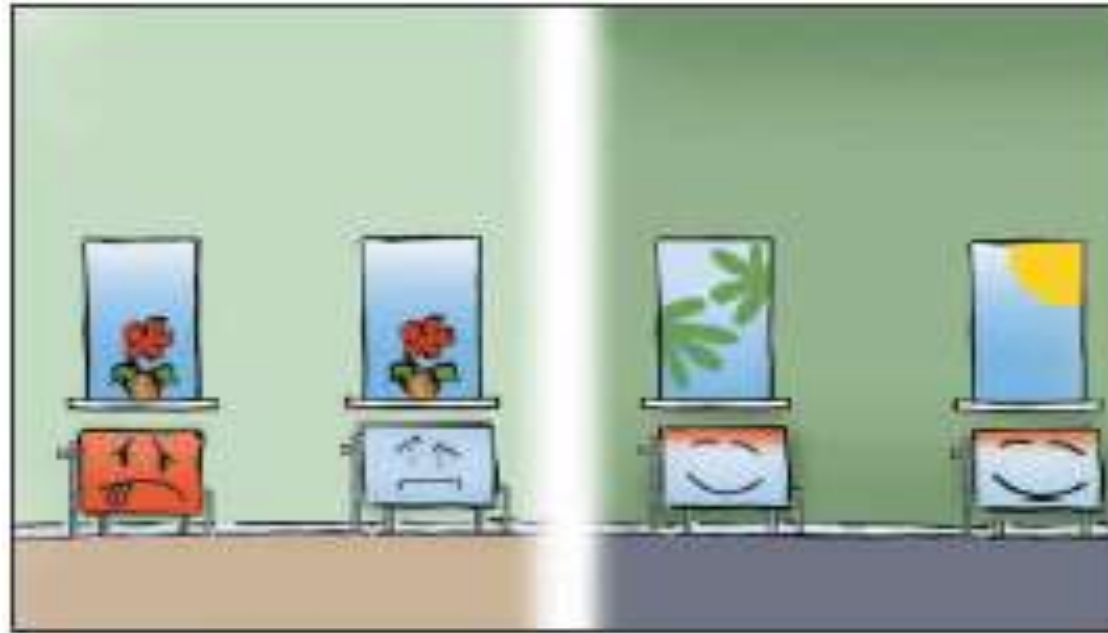


Brug et godt termometer, når du skal indstille termostaten. Du skal placere termometret på en indervæg i ca. 1,5 meters højde. Stil termostaten i en mellemstilling.

Efter et par timer kan du kontrollere, om temperaturen er passende. Stil derefter termostaten lidt op eller ned, indtil den ønskede temperatur er fundet. Men husk - der kan godt gå 1 - 2 timer, før reguleringen kan mærkes.

Når du har opnået den ønskede temperatur, kan du sætte en markeringsstreg på ventilen med en sprit pen eller kuglepen.

# Brug alle radiatorer



Brug altid alle radiatorer i samme rum. Det giver absolut den behageligste varme og den bedste varmekøkonomi.

Når radiatoren fungerer, som den skal, er den varm i toppen og kold i bunden.

En radiator bør aldrig tildækkes eller afskærmes. En sofa eller reol bør således ikke placeres lige foran en radiator.

# Radiatortermostaten



Termostaten/føleren skal sidde frit og må ikke dækkes til af gardiner, møbler eller lignende. Termostaterne regulerer således, at der altid er den ønskede temperatur i rummet.

Hvis det er koldt udenfor, sørger de altså helt automatisk for, at der bliver skruet op for varmen i radiatorerne. Omvendt lukker termostaterne også ned for varmen hvis der bliver for varmt

Hvis du synes, radiatorerne er koldere, end de plejer at være, så prøv at kontrollere temperaturen i rummet med et termometer.

# Indstilling af termostaterne



Det er nemt selv at kontrollere, om termostaterne virker, som de skal. Når du skruer helt op, skal radiatoren blive varm over det hele. Omvendt skal den - efter en time eller to - blive kold, når du lukker termostaten.

en defekte termostat, bør repareres eller skiftes ud. Du får også kontrolleret, om en termostat har »sat sig fast« i en bestemt position. Det kan typisk ske, hvis den har været lukket i længere tid.

Er du stadig i tvivl, om termostaterne fungerer optimalt efter din egen kontrol, så tal med viceværten eller din VVS-installatør.



Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk i 5 – 6 minutter. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler bliver kolde. Luftventiler eller et vindue stående på klem giver ikke tilstrækkelig udluftning.

Husk at lukke for termostaterne, mens du lufte ud. Den friske luft, der kommer ind.

## Det varme vand



Temperaturen på det varme vand fra hanen bør ikke overstige 55 ° C. Ved en højere temperatur opstår der risiko for kalkdannelser i varmtvandssystemet - og det kan medføre tilkalkning af vandvarmeren.

Vask ikke op under rindende vand og husk, at brusebad er mere energibesparende og derfor også billigere end karbad. I et almindeligt badekar bruger man typisk ca. 125 liter vand. Med et 5 minutter langt brusebad bruger man ca. 45 liter vand.



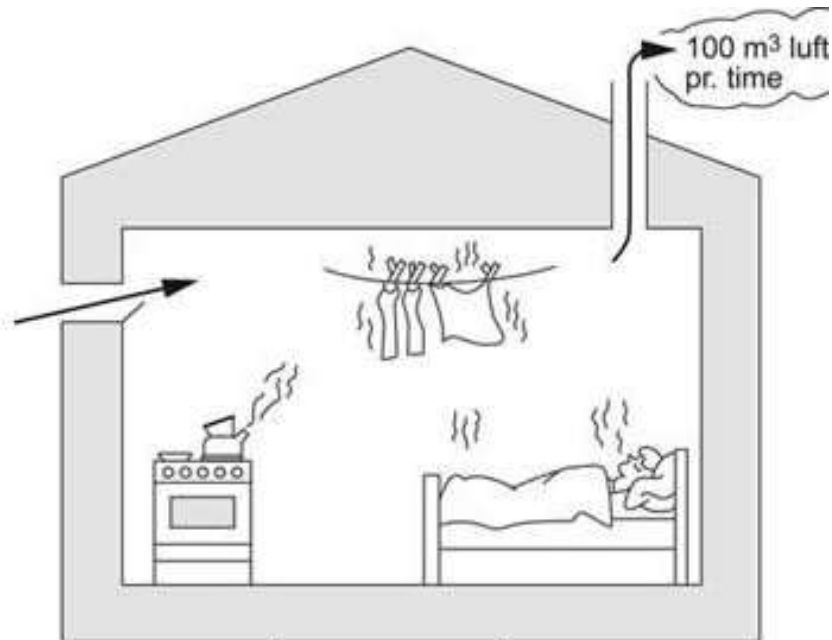
# Fugt



Du kan begrænse fugtproblemer ved at sørge for, at temperaturen aldrig kommer under 14° C. Samtidig skal der være hyppig udluftning i rummet. Hvis der kommer dug i hjørnerne af termoruder, er det et tegn på, at der er for fugtigt i rummet.

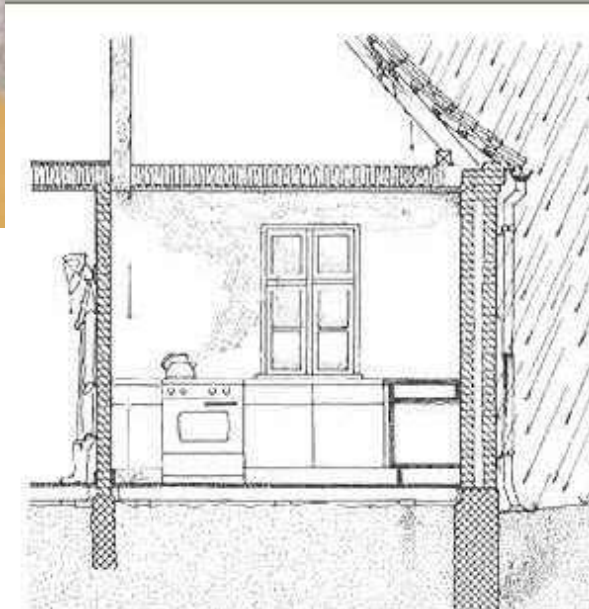
Det er også en god idé at sikre sig, at der er aftræk eller udsugning i køkken og badeværelse. Endelig kan det anbefales at lufte ekstra godt ud, hvor der er mennesker i længere tid ad gangen f.eks. I soveværelset. Mennesket afgiver nemlig ca. to liter vand i døgnet.

# Hvad kan i som almindelige forbrugere gøre



Det er jo ikke så svært at forstå hvor fugten kommer fra.

Fugt kommer ofte i badeværelse, køkken og soveværelse.



## Når vi selv skruer ned



Du kan naturligvis skrue ned for varmen om natten, men helst ikke for meget. De fleste vil jo gerne spare, hvor de kan. Men hvis temPERATUREN bliver for lav, skal der meget til for at varme boligen op igen. - Måske endda så meget, at der alligevel intet er sparet.

Det samme gælder, når du tager på arbejde eller er væk i en kortere periode. Hvis du derimod er bortrejst i længere tid, er der selvfølgelig ingen grund til, at temperaturen i din bolig er lige så høj, som når du er hjemme. Bare du husker, at temperaturen i huset ikke må komme ned under 16 ° C.

Hvad kan i som almindelige forbrugere  
gøre

Man bør være opmærksom på  
”fremløbs temperaturen”  
og varmtvandstemperaturen.

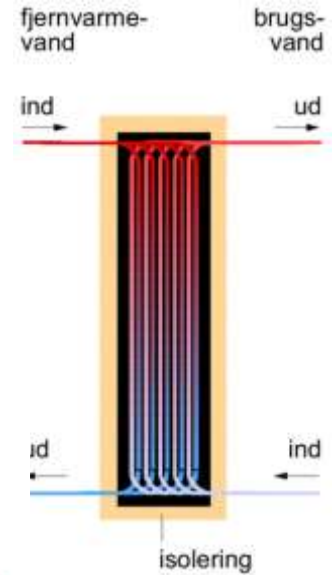
Sæt dig ind i hvordan dit anlæg  
funger

# Fjernvarme - et genbrugssystem



I dette afsnit vil du få at vide hvad kunden kan gøre for at udnytter fjernvarmen bedst muligt.

# HVAD ER AFKØLING?



# Det handler om afkøling



Hvad koster fjernvarmen

Alle ved, at varmeregningen bliver mindre, hvis man bruger det varme vand med omtanke - både det i hannerne og det i radiatorerne. Men ved du, at forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbs- og returtemperatur og har betydning for økonomien?

Den forskel kaldes for afkølingen. Jo koldere fjernvarmevandet er, når det sendes tilbage til varmekædet, jo bedre har man udnyttet den varme, der er i fjernvarmevandet.

Prøv engang og føl på retur røret på en radiator, der er åben. Røret skal føles koldt eller lunkent, så er afkølingen sandsynligvis god.



# Afkøling af fjernvarmevandet

- Hvorfor skal vi have fokus på afkøling?



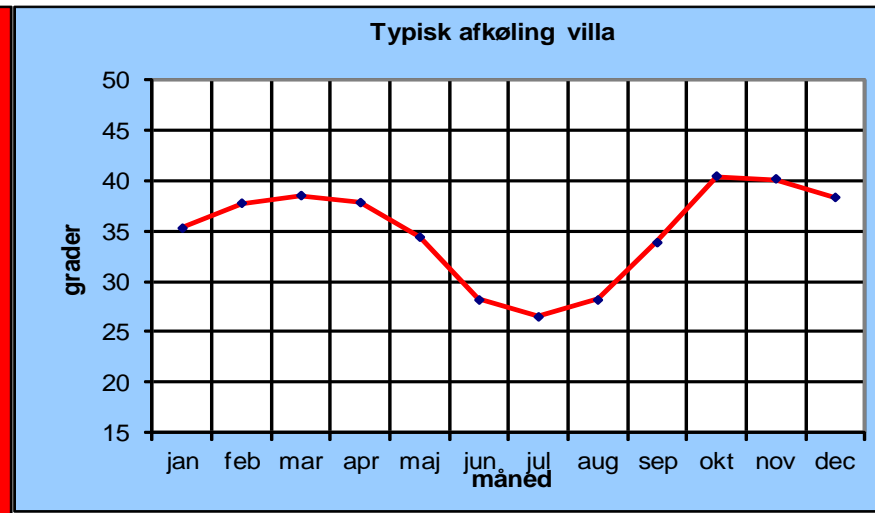
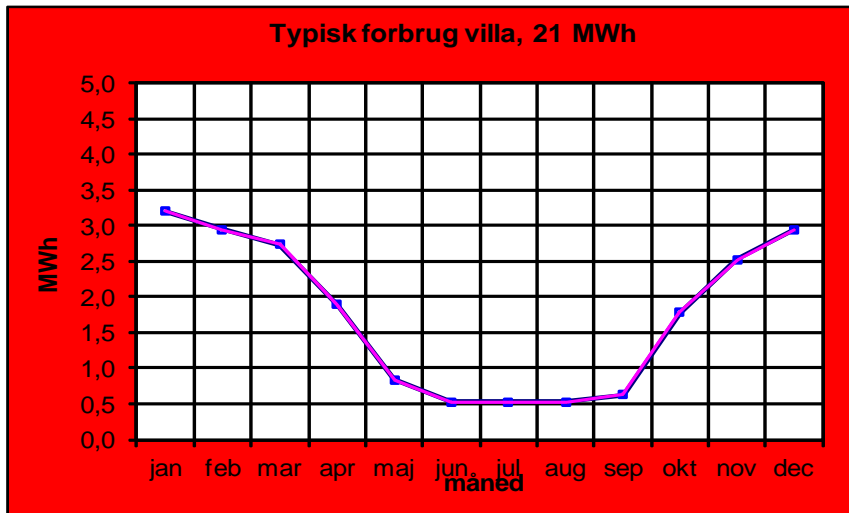
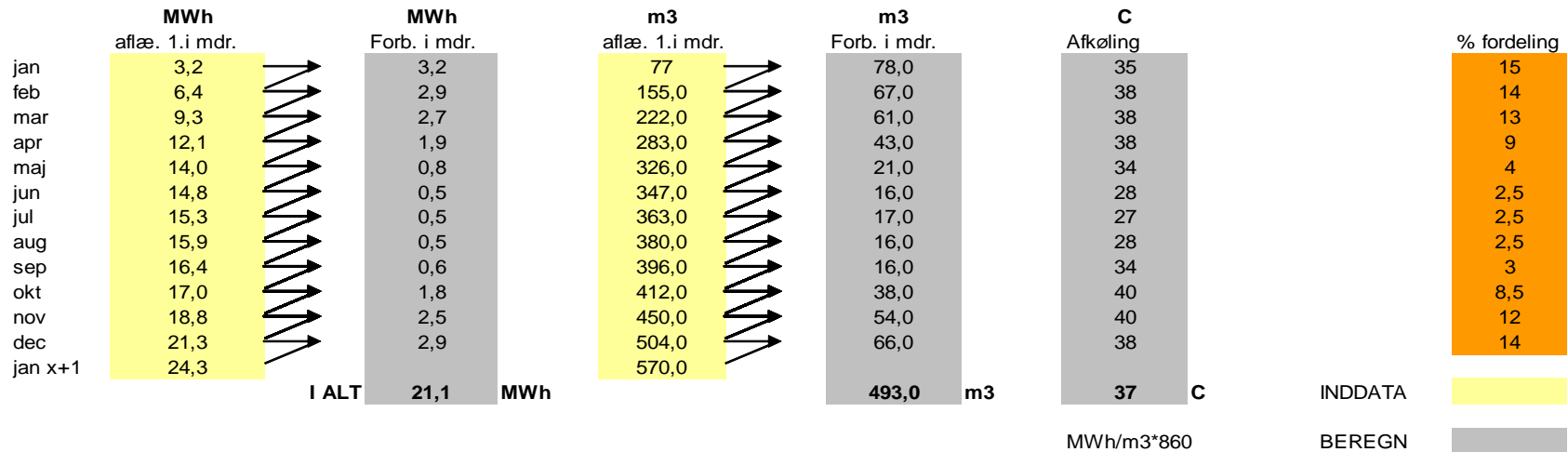
## Årsforbrug er regnet til 18,2 MWh

Eksempel 1. års afkøling 40°C 390 m <sup>3</sup> vand	Bonus 612 kr.
Eksempel 2. års afkøling 30°C 520 m <sup>3</sup> vand	Neutral
Eksempel 3. års afkøling 20°C 780 m <sup>3</sup> vand	Merudgift 1.426 kr.
Eksempel 4. års afkøling 10°C 1.550 m <sup>3</sup> vand	Merudgift 2.446 kr.



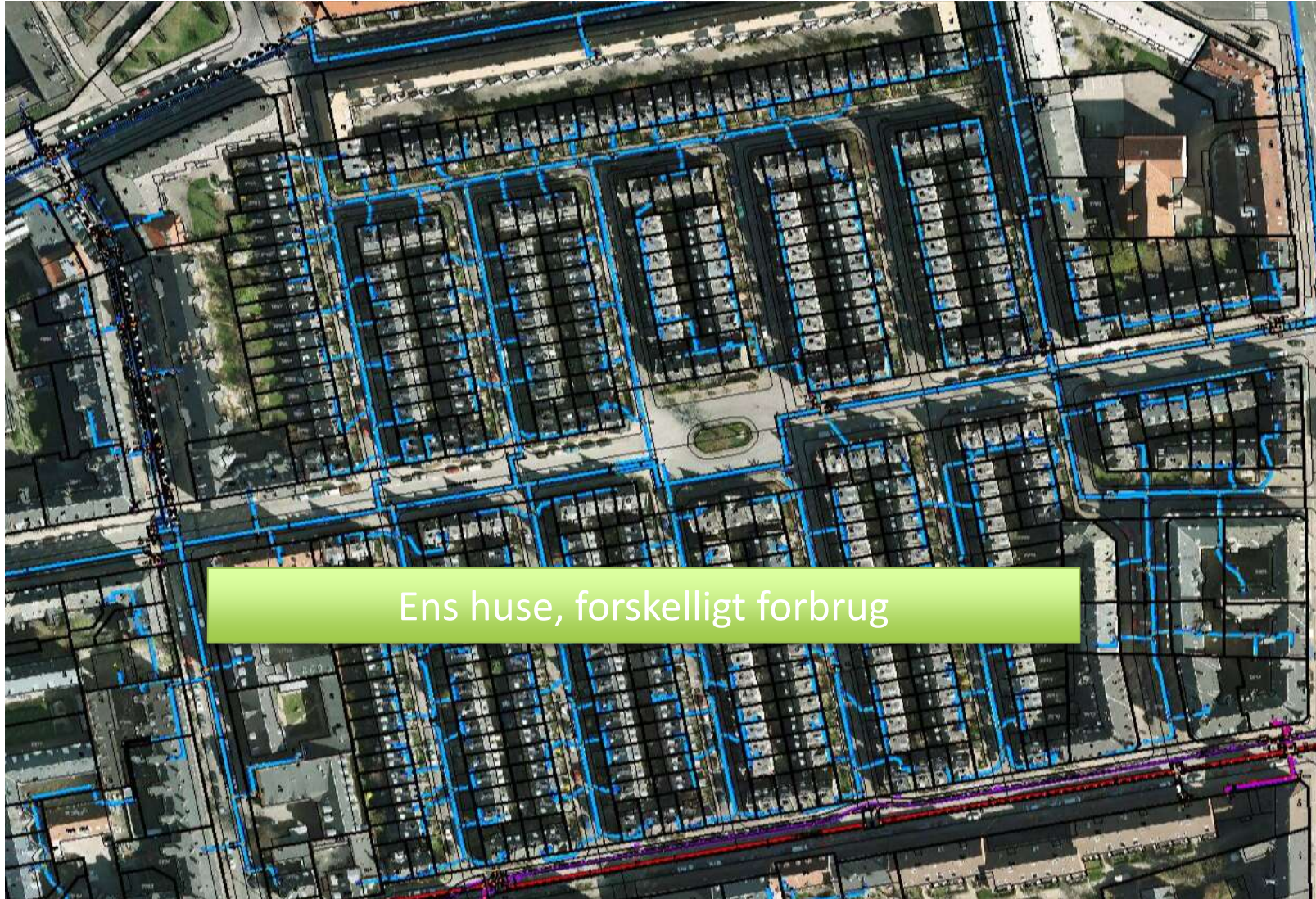
# Afkøling af fjernvarmevandet.

## Villa anlægs karakteristik.



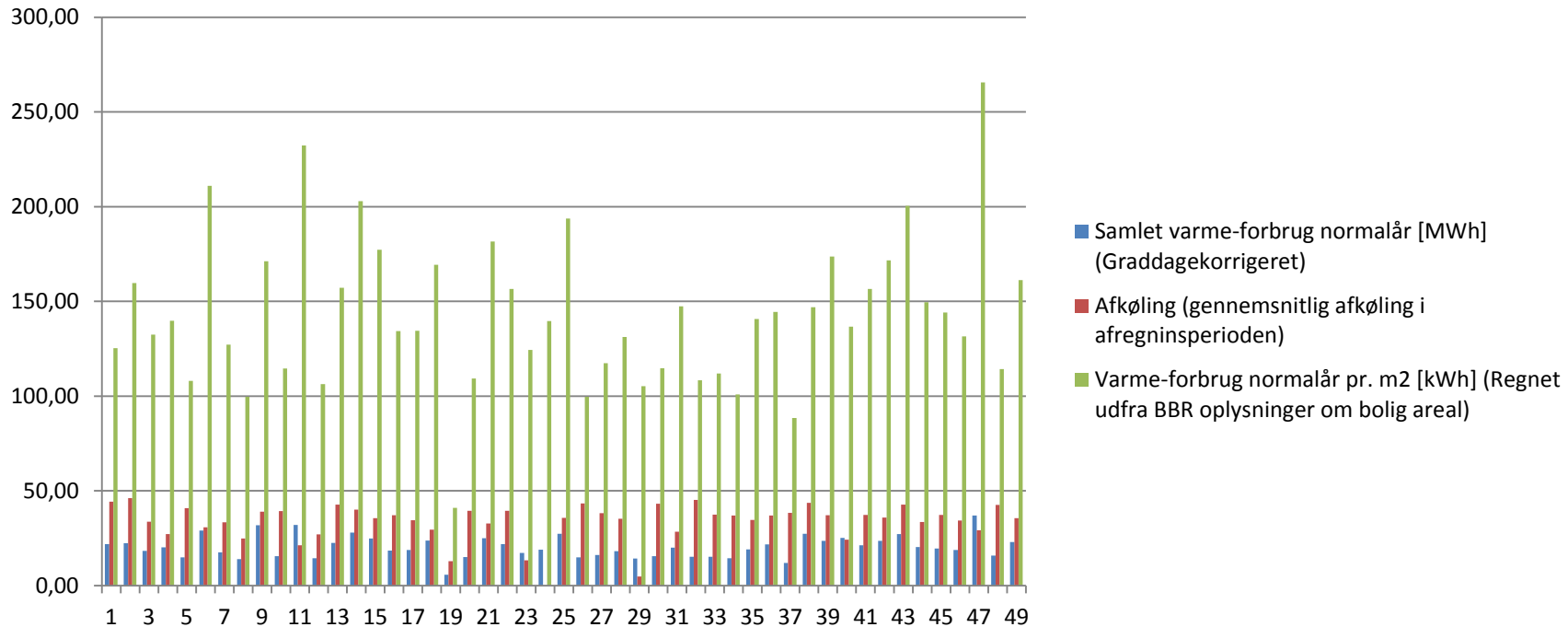


# Energiforbrug



Ens huse, forskelligt forbrug

# Energiforbrug

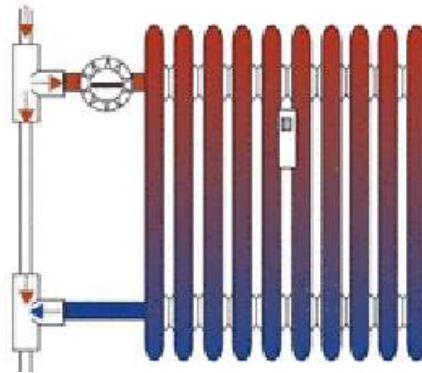
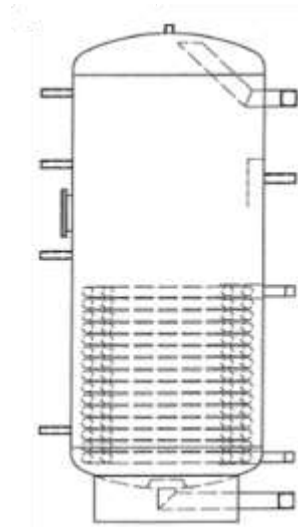


## Gennemsnitstal:

- MWh. Normal året. 21,98.
- Afkøling i 34,74 °C
- Varme-forbrug pr. m<sup>2</sup> 145,35 kWh

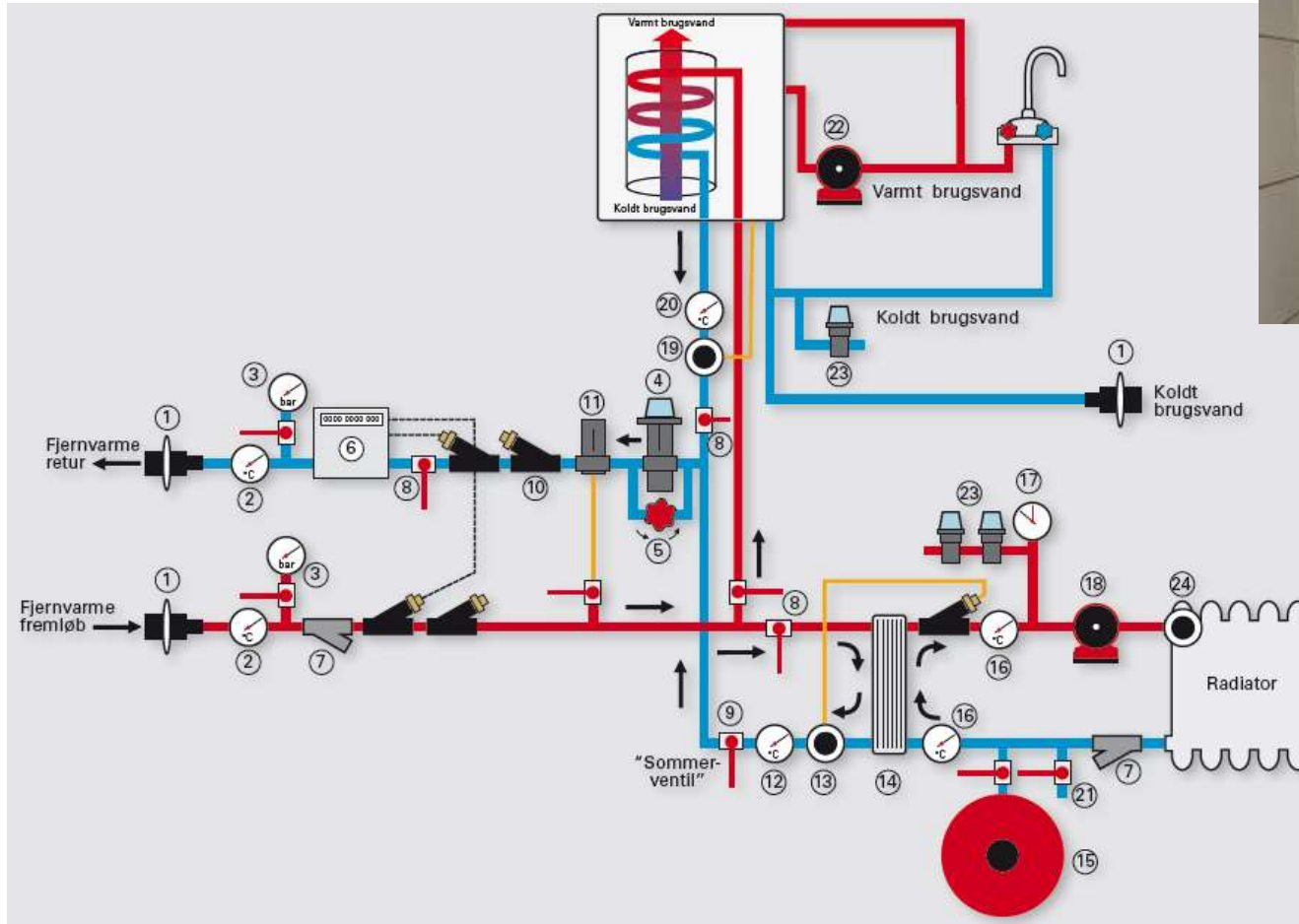
Fjernvarmeanlægget har to opgaver:

1. At opvarme jeres hus/ejendom
2. At opvarme jeres varme vand





# Principdiagram



Tilsmudset varmeveksler og tilkalket varmespiral medfører i begge tilfælde en forringet afkøling

I et nogle tilfælde af tilkalket/tilsmudset varmeveksler eller varmtvandsbeholder vil det være svært at opnå de ønskede temperaturer





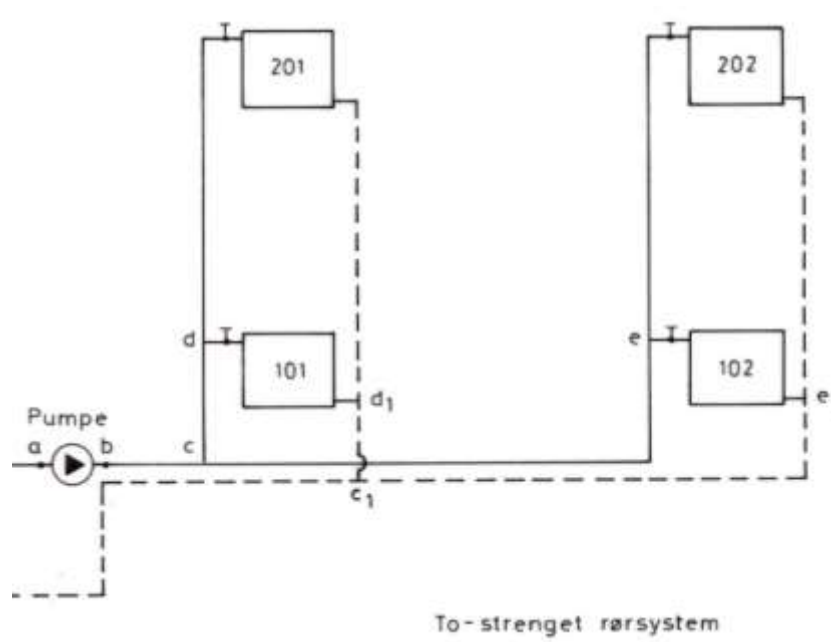
# Afkøling af fjernvarmevand.

Her går det ofte galt på 2 strengede varmeanlæg

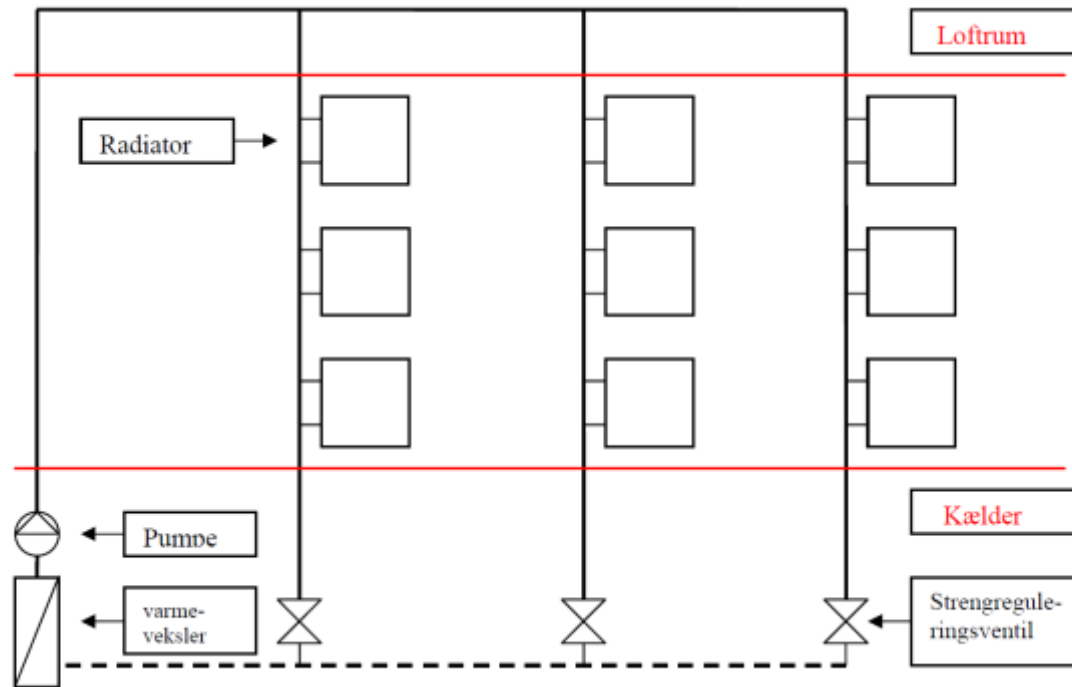
- For små radiatorer.
- Håndklæde tørrer.
- For stort pumpetryk.
- På kalorifere og ventilations anlæg er dobbelt shunten ofte til stor skade.



# Sådan fungerer er "to strenget" anlæg



# Sådan fungerer et 1- strenget anlæg.



For høj temperatur på rørene giver dårlig afkøling.

# Vejrkompensering

