

Drift af varmtvandsbeholder (VVB)

Denne vejledning er tænkt som inspiration til hvordan man kan styre driften af sin VVB sammen med en NBE brænder.

Generelt kan VVB'en tilkobles på lige fod med øvrige varmeaftagere (radiatorer, gulvvarme og kalorifere) men det er ofte en fordel at kunne overvåge temperaturen i VVB'en fra styringen og også ofte en fordel at kunne styre/regulere centralvarmevandets flow gennem VVB'en.

Overvågning af temperaturen i VVB'en.

Ved at overvåge temperaturen i VVB'en kan man sikre en økonomisk sommerdrift med automatisk start/stop af fyret afhængig af varmebehovet i VVB'en.

Man kan endog bestemme på hvilke tidspunkter af døgnet man vil have at temperaturen i VVB'en skal overvåges (se mere i vejledning om sommerdrift på www.mhes.dk).

For at realisere overvågning af temperaturen i VVB'en kræves blot en temperaturføler i VVB'en som forbindes til styringen for brænderen.

Styring/regulering af centralvarmevandets flow gennem VVB'en.

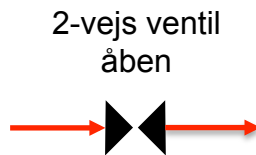
Hvis ikke centralvarmevandets flow gennem VVB'en kan styres/reguleres risikerer man at VVB'en kommer til at virke som en "varmeakkumulator" der kan afkøles når fyret ikke kører.

En styring/regulering af centralvarmevandets flow gennem VVB'en sikrer også at moderne cirkulationspumper med automatisk regulering, kan regulere effekten ned når der ikke er behov for opvarmning af VVB'en.

Styring/regulering af centralvarmevandets flow gennem VVB'en kan laves med 2- eller 3-vejs ventil og/eller termostatventil. Termostatventil kan enten være en returtermostat (fjernvarmetermostat) eller en fremløbstermostat med fjernføler (som den type der typisk bruges som shuntventil).

2-vejs ventil

En 2-vejs ventil er en ventil med to rørtilslutninger, én til varmt fremløbsvand fra fyret og én til VVB'ens fremløbstilslutning. Funktionen af 2-vejs ventilen er at den åbner eller lukker for vandgennemstrømningen, styret af et elektrisk signal. Styresignalet kommer fra styringen til brænderen og åbner ventilen når der er behov for opvarmning af VVB'en og lukker igen når VVB'en har opnået den ønskede temperatur.



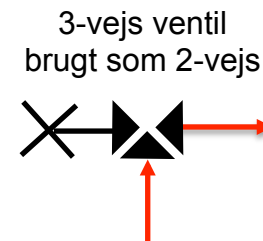
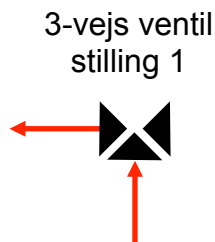
3-vejs ventil

En 3-vejs ventil er en ventil med tre rørtilslutninger, én til varmt fremløbsvand fra fyret, én til VVB'ens fremløbstilslutning og én til fremløbstilslutning til øvrige varmeaftagere (radiatorer, gulvvarme og kalorifere).

Funktionen af 3-vejs ventilen er at den styrer fremløbsvandet enten til VVB'eb eller til øvrige varmeaftagere (radiatorer, gulvvarme og kalorifere), styret af et elektrisk signal.

Styresignalet kommer fra styringen til brænderen og omstyrer ventilen til VVB'en når der er behov for opvarmning af VVB'en og omstyrer den til øvrige varmeaftagere (radiatorer, gulvvarme og kalorifere) når VVB'en har opnået den ønskede temperatur.

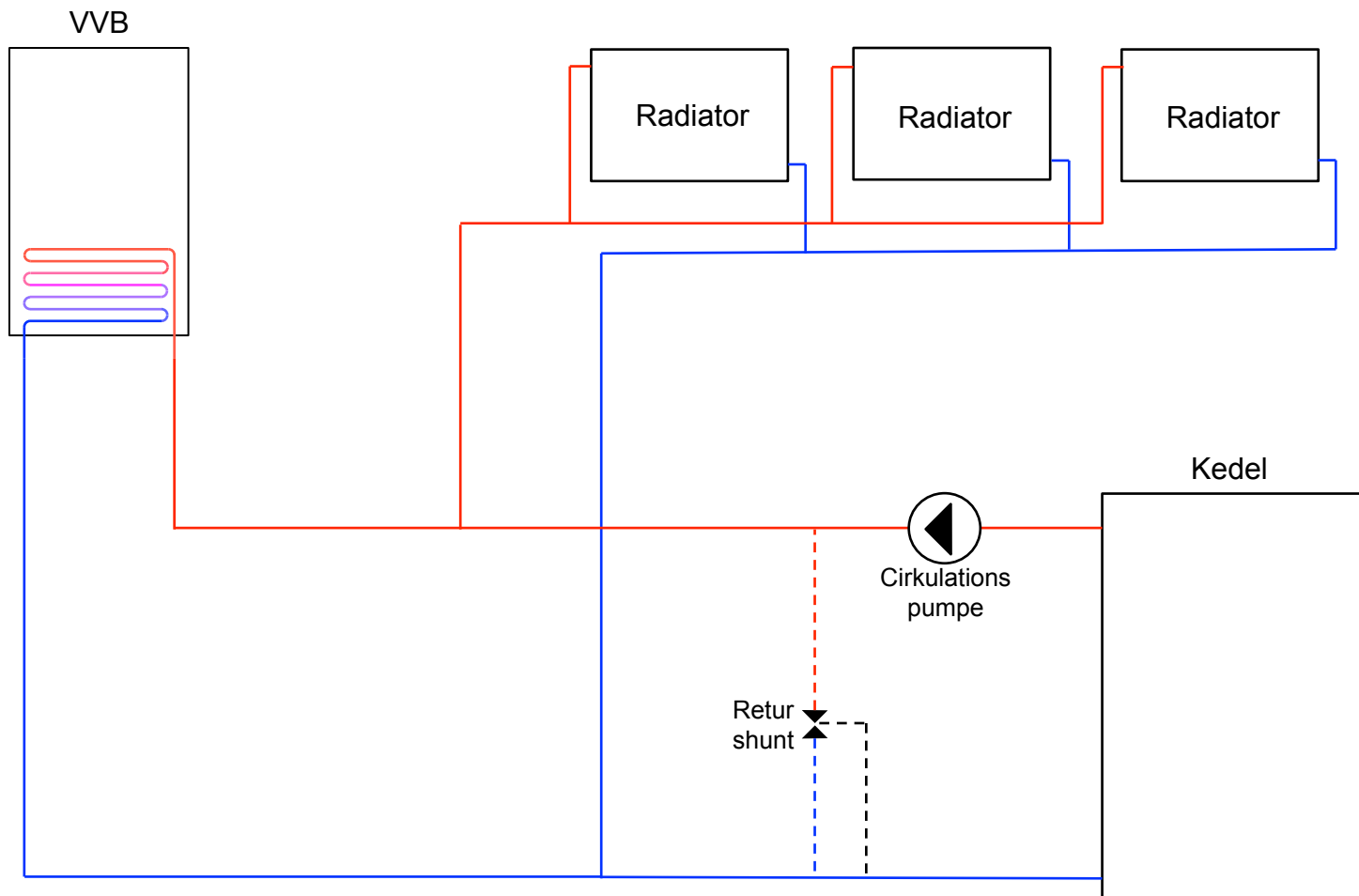
En 3-vejs ventil kan bruges som 2-vejs ventil hvis den ene tilslutning lukkes med en prop.



Ureguleret VVB

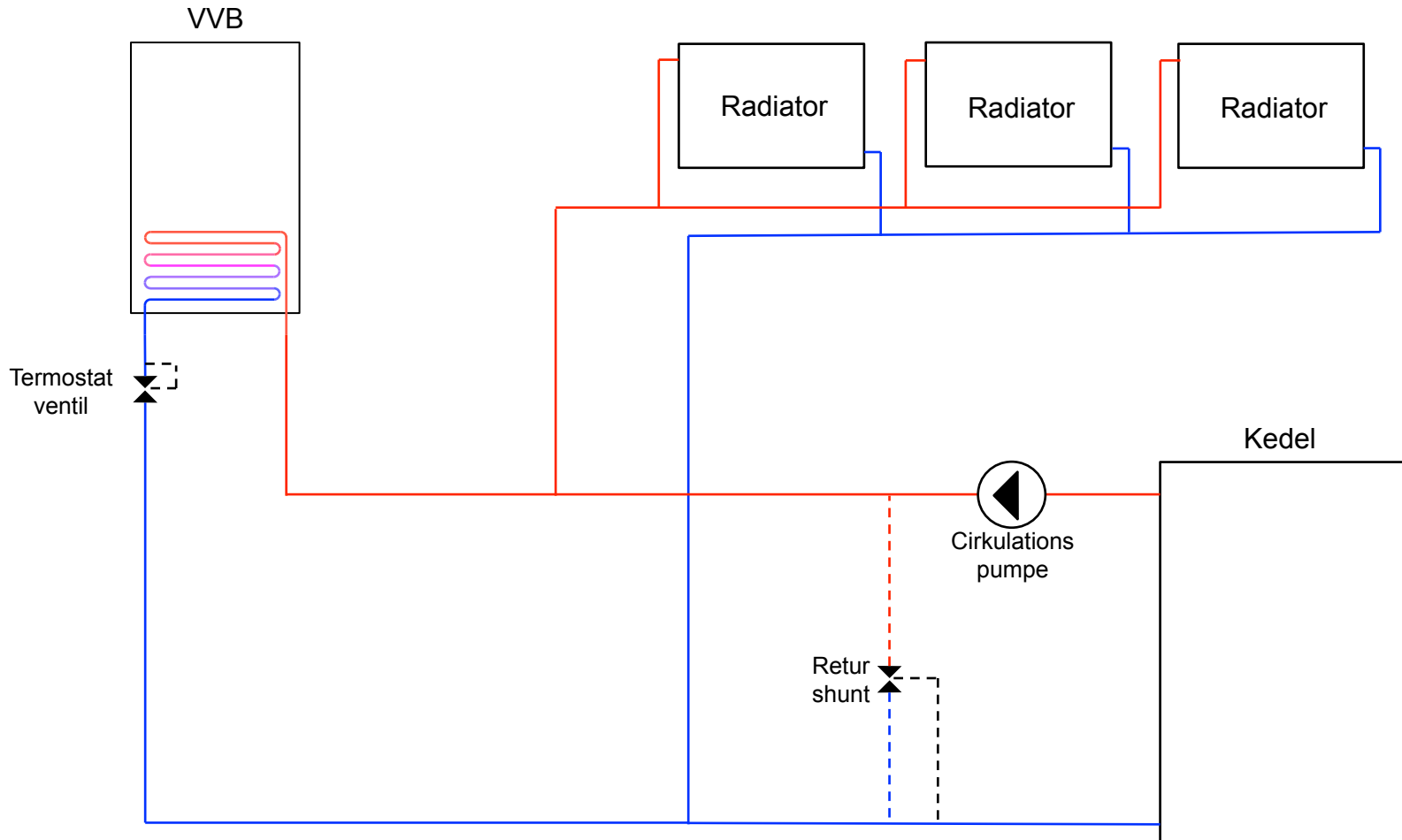
Centralvarmevands flow gennem VVB'en reguleres **ikke**.

VVB'en er altid opvarmet når fyret kører, men moderne cirkulationspumper med automatisk regulering kan **ikke** regulere energiforbruget ned når VVB'en er varm nok, og varmen **kan** "trækkes" ud af VVB'en når fyret ikke kører.



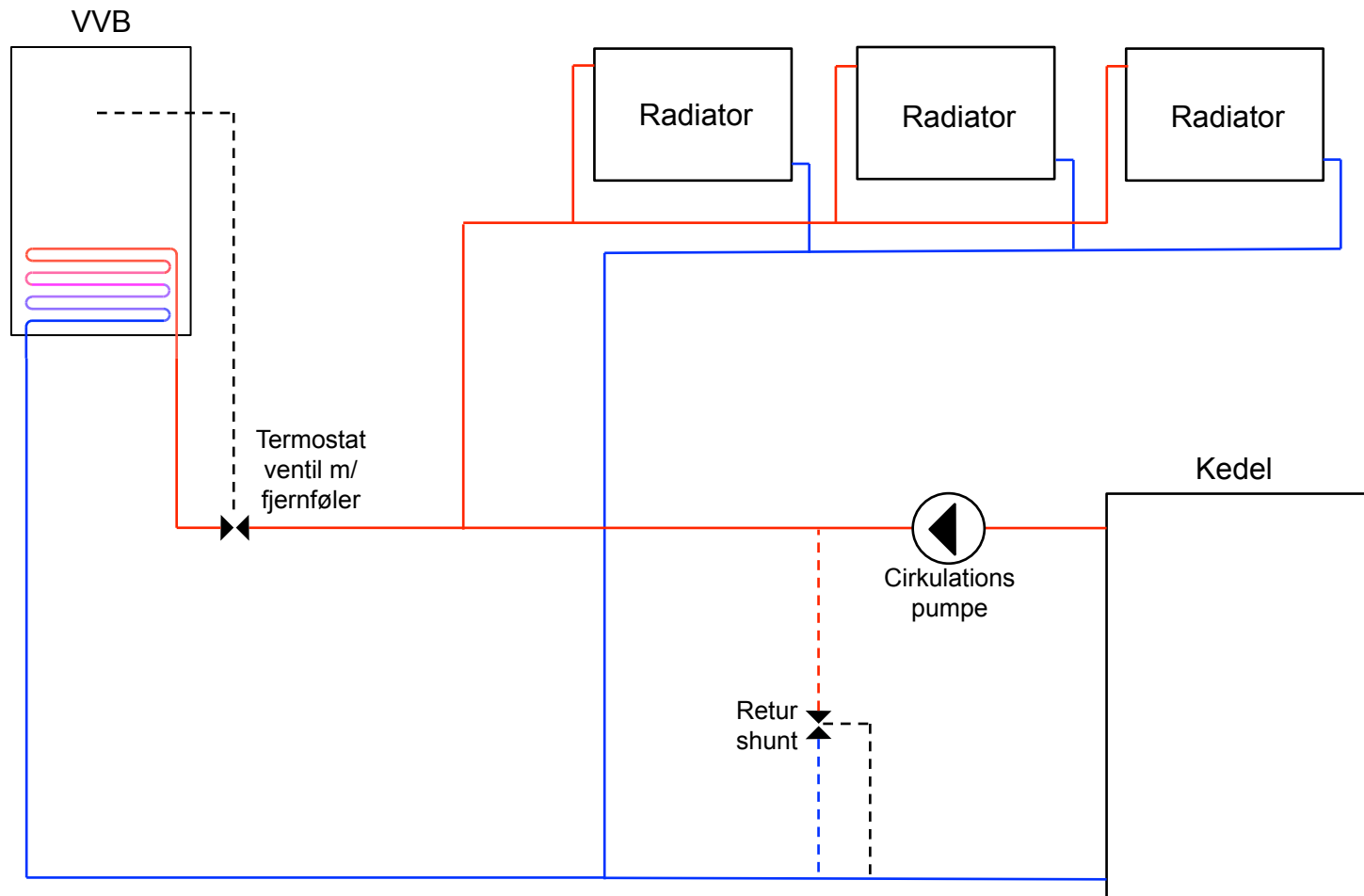
Termostatreguleret VVB (returtermostat)

Centralvarmevands flow gennem VVB'en reguleres så returvandet er afkølet til den indstillede temperatur. Billig og simpel løsning der sikrer at moderne cirkulationspumper med automatisk regulering kan regulere energiforbruget ned når VVB'en er varm nok, men varmen **kan** "trækkes" ud af VVB'en når fyret ikke kører.



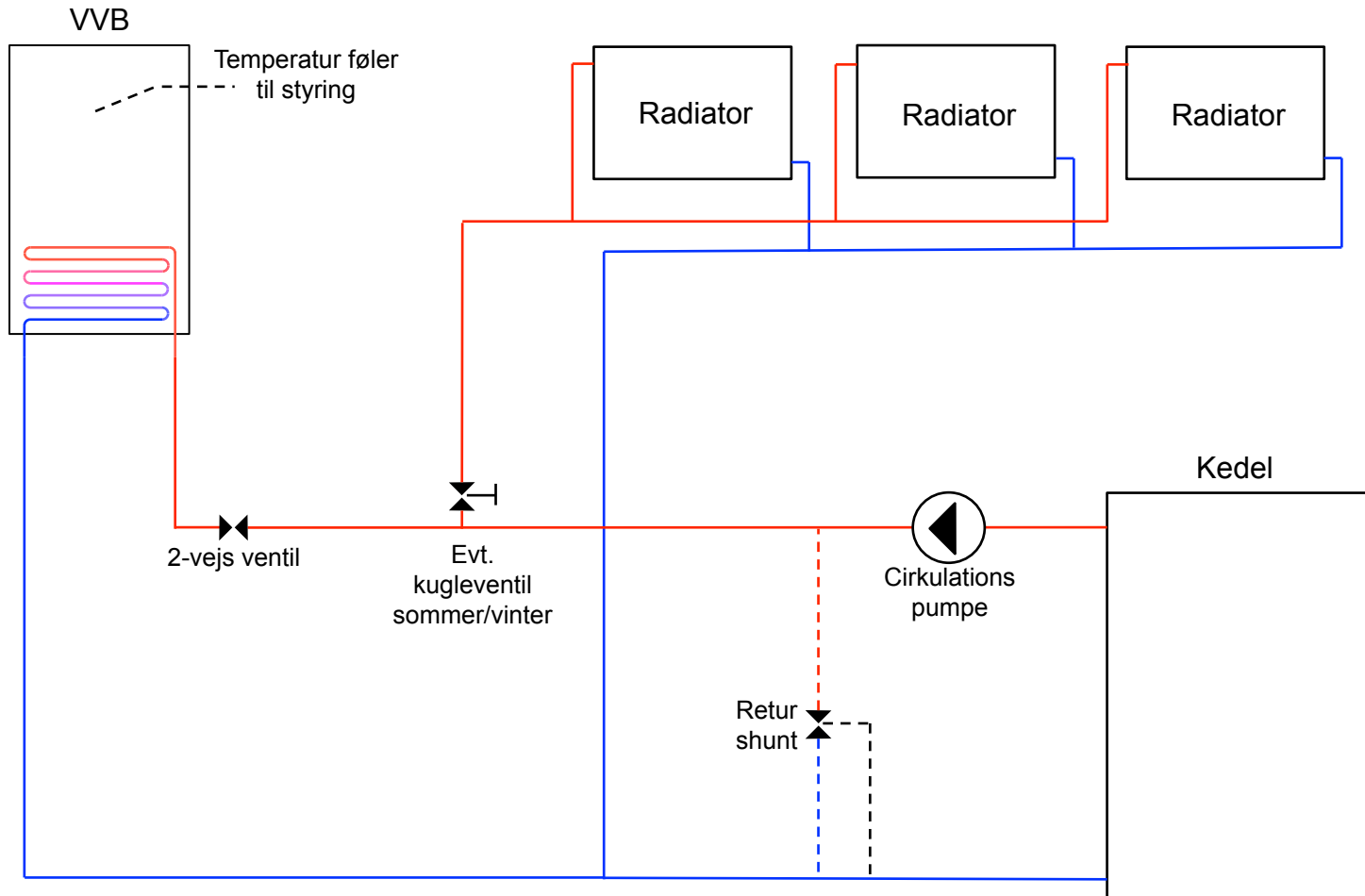
Termostatreguleret VVB (fremløbstermostat)

Centralvarmevands flow gennem VVB'en reguleres så har den indstillede temperatur. Billig og simpel løsning der sikrer at moderne cirkulationspumper med automatisk regulering kan regulere energiforbruget ned når VVB'en er varm nok, men varmen **kan** "trækkes" ud af VVB'en når fyret ikke kører.



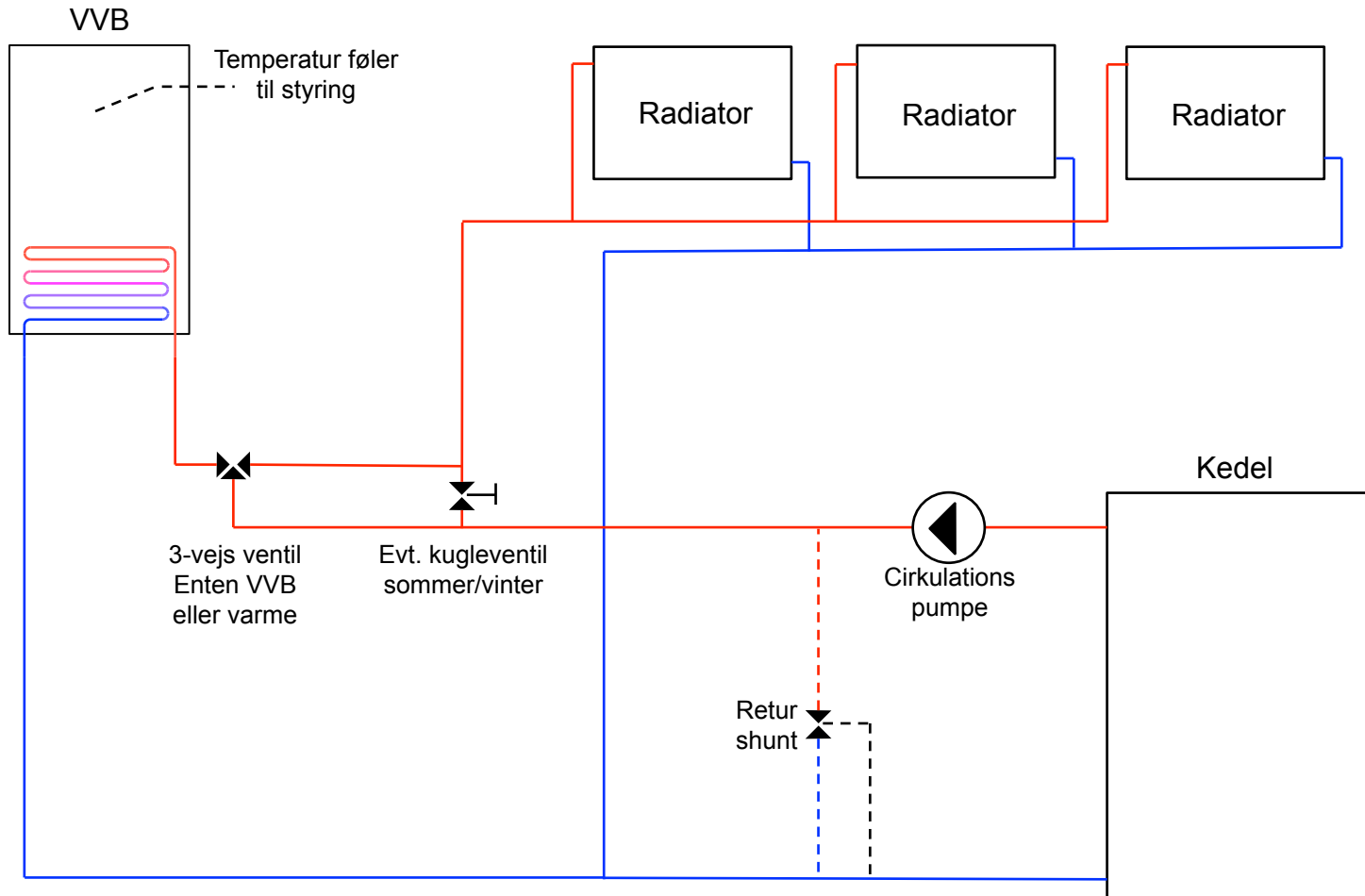
2-vejs ventil reguleret VVB

Centralvarmevands flow gennem VVB'en styres af en 2-vejs ventil, der får sit styresignal fra styringen til brænderen. Løsning der sikrer at moderne cirkulationspumper med automatisk regulering kan regulere energiforbruget ned når VVB'en er varm nok og at fyret kan køre start/stop efter VVB'en om sommeren, **uden** at varmen "trækkes" ud af VVB'en når fyret ikke kører.



3-vejs ventil reguleret VVB

Centralvarmevands flow gennem VVB'en styres af en 3-vejs ventil, der får sit styresignal fra styringen til brænderen. Løsning der sikrer at moderne cirkulationspumper med automatisk regulering kan regulere energiforbruget ned når VVB'en er varm nok og at fyret kan køre start/stop efter VVB'en om sommeren samt at VVB'en kan prioriteres, **uden** at varmen "trækkes" ud af VVB'en når fyret ikke kører.

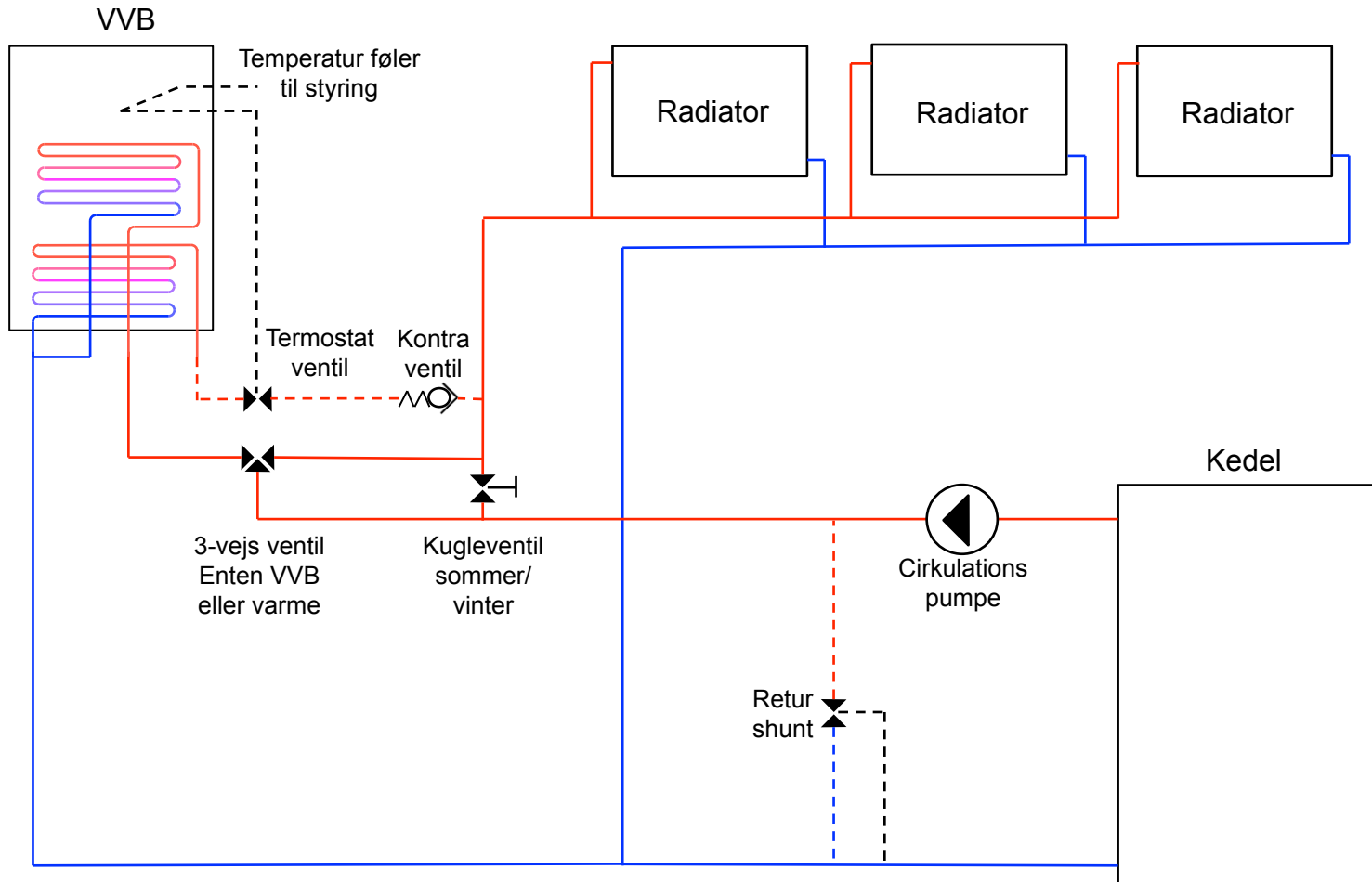


Min egen opstilling

Jeg har en VVB med to varmespiraler, én foroven og én forneden (solvarmebeholder).

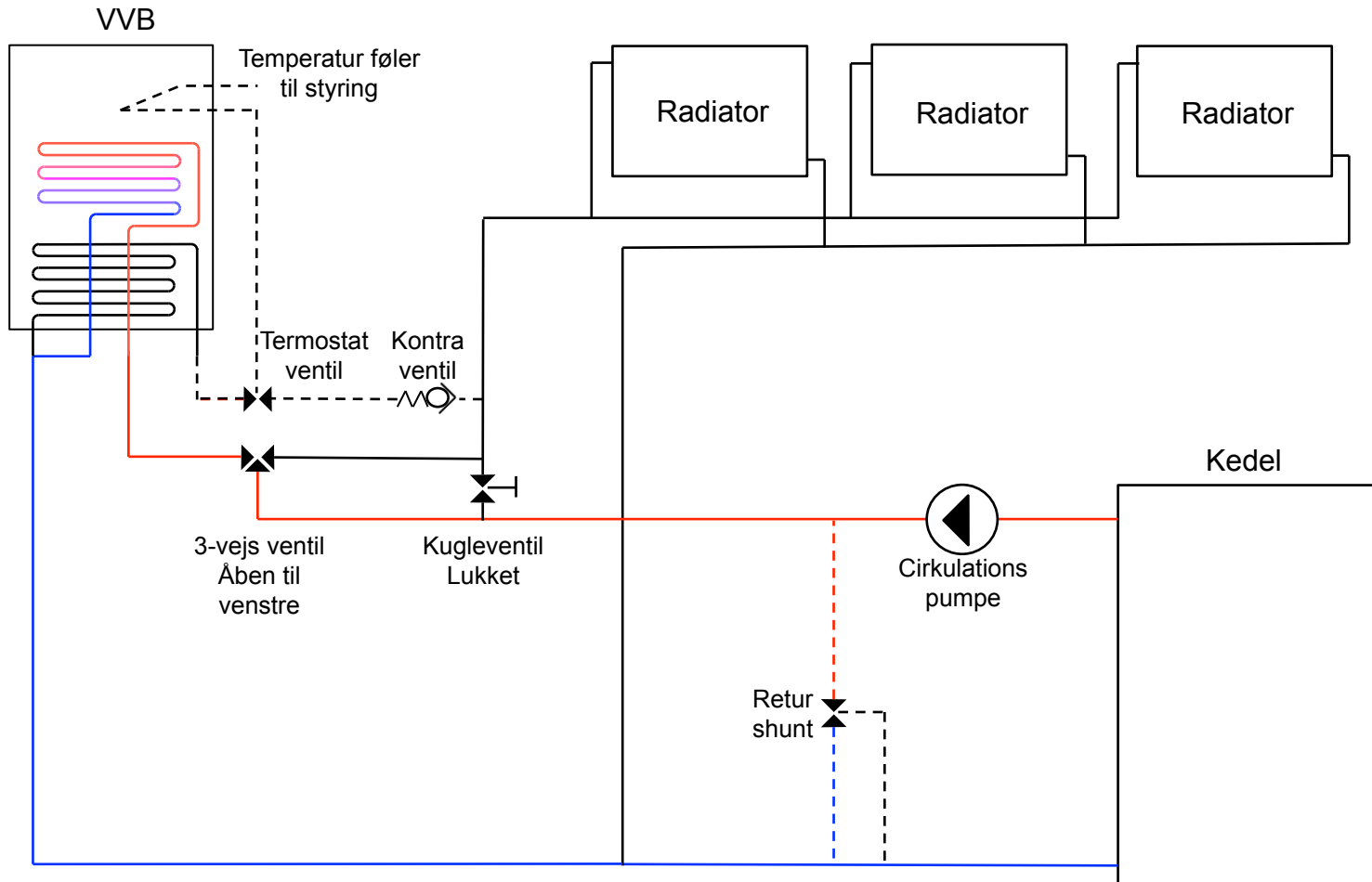
Jeg har kombineret 3-vejs ventil med termostatventil på fremløbet og VVB'styring.

Fidusen er at jeg om sommeren lukker kugleventilen, åbner alle mine radiatortermostater og starter/stopper fyret efter VVB'en. Om vinteren åbner jeg kugleventilen og så er driften af VVB'en normalt efter termostatventilen, men hvis varmtvands forbruget pludselig er stort, "boostes" VVB'en med en åben 3-vejs ventil samtidig med at jeg stadig har varme på huset.



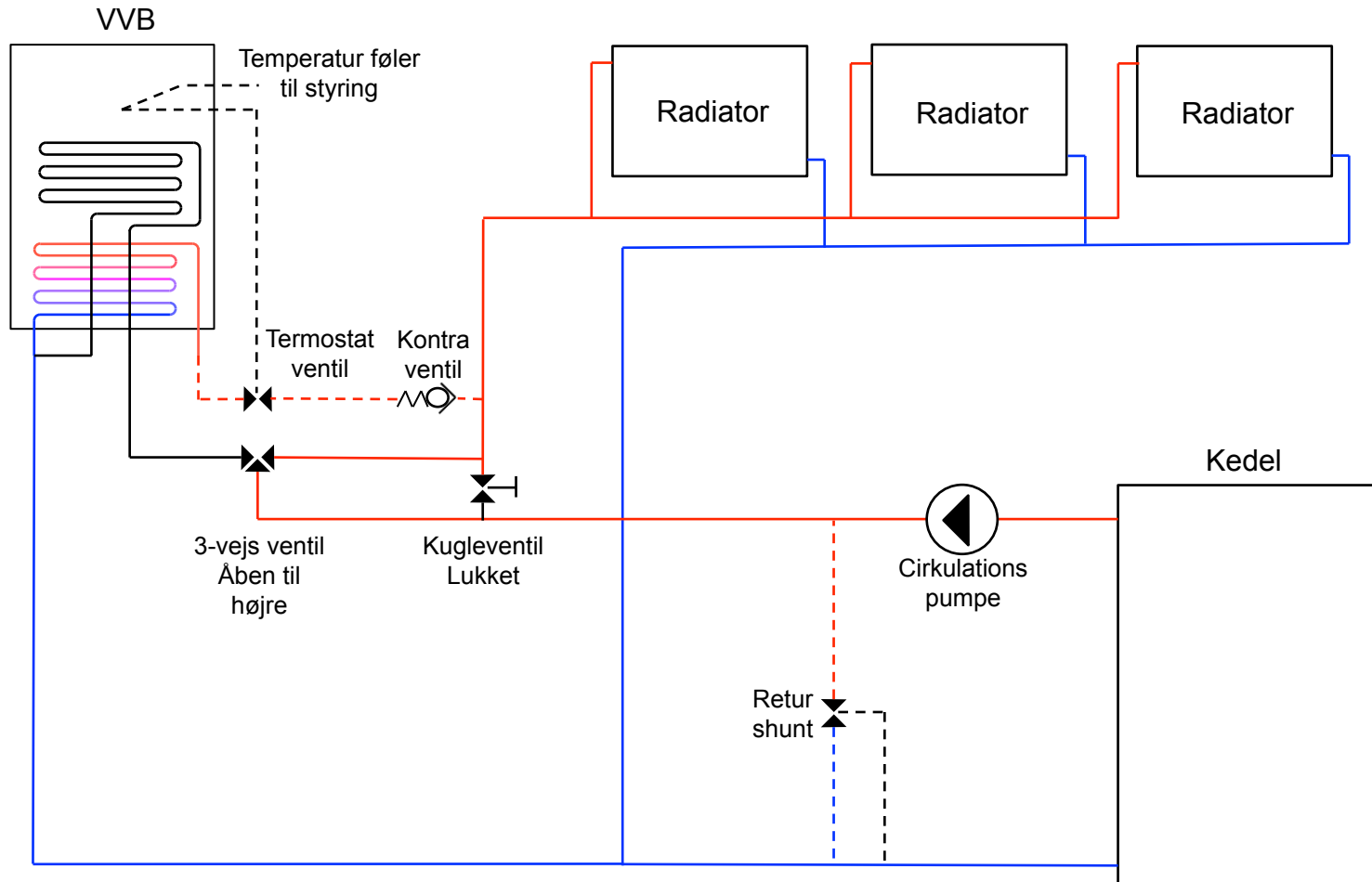
Min egen opstilling

Sommer, status = VVB drift



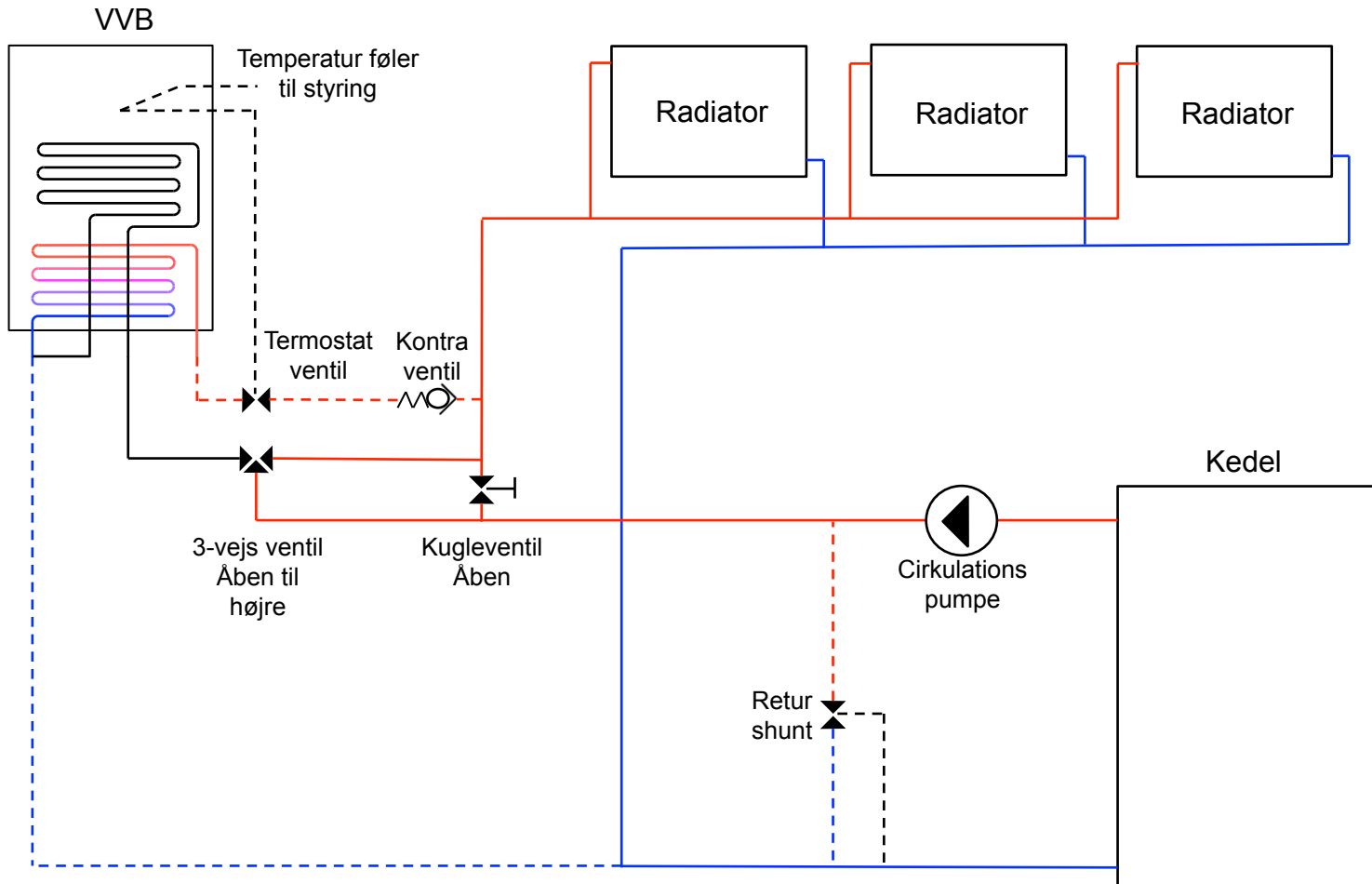
Min egen opstilling

Sommer, status = **efter** VVB drift (indtil pumpe stopper)



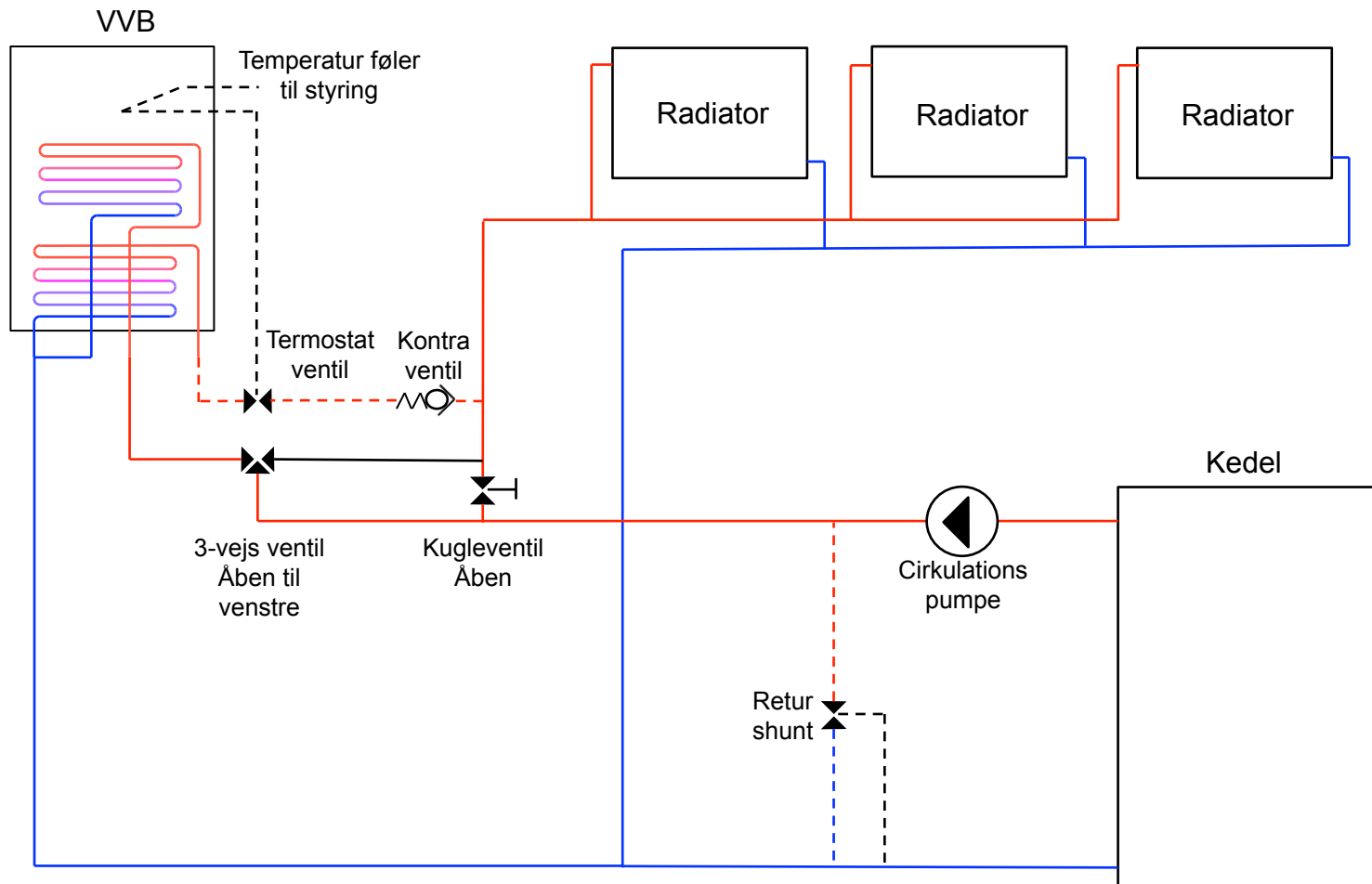
Min egen opstilling

Vinter, status = uden VVB "Boost"
Termostatventil styrer flow gennem VVB



Min egen opstilling

Vinter, status = med VVB "Boost"



Den helt vilde forkromede løsning

...med styring af termostatventil og omskift mellem 2-vejs og 3-vejs funktion

