

# Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning

## Kapittel 14 Energi

### § 14-4. Krav til løsninger for energiforsyning

(1) Det er ikke tillatt å installere varmeinstallasjon for fossilt brensel.

#### Veiledning til første ledd

Bestemmelsen omfatter alle varmeinstallasjoner til oppvarming og tappevann.

Fornybart biobrensel, som for eksempel ved, trepellets, bioolje og biogass er ikke fossilt brensel. Det er tillatt å installere varmeinstallasjon for biobrensel for eksempel gasspeis for biogass.

Prosessanlegg og nødaggregater er ikke omfattet av bestemmelsen.

(2) Bygning med over 1 000 m<sup>2</sup> oppvarmet BRA skal

- a) ha energifleksible varmesystemer, og
- b) tilrettelegges for bruk av lavtemperatur varmeløsninger.

#### Veiledning til annet ledd

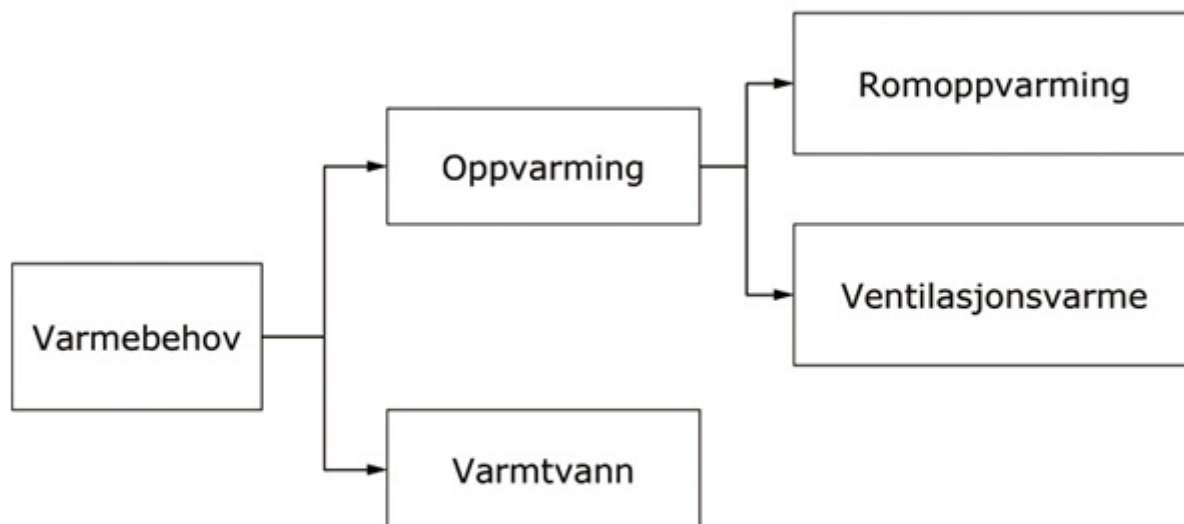
Energifleksible varmesystemer gjør det mulig å dekke varmebehov med ulike varmekilder. Krav om energifleksible varmesystemer innebærer ikke at man må ha flere varmekilder tilgjengelig samtidig, men at bytte av varmekilde er en reell mulighet. De mest aktuelle varmebærerne vil være vann og luft.

Når flere bygg henger sammen, for eksempel knyttet sammen gjennom garasjeanlegg eller kjeller, gjelder arealgrensen for

totalarealet.

Kravet om energifleksibelt varmesystem gjelder ikke bygninger med oppvarmet bruksareal (BRA) under 1000 m<sup>2</sup>.

Energifleksible systemer kan omfatte romoppvarming, ventilasjonsvarme og varmt tappevann, se figur 1.



§ 14-4 Figur 1: Netto varmebehov.

Lavtemperatur varmeløsninger sikrer energifleksibilitet som åpner for effektiv bruk av flere energikilder, for eksempel spillvarme, solvarme og omgivelsesvarme (i luft, grunnvann, sjøvann, berg, jord mv.). Der overføring av varme i hovedsak skjer ved strålepanel, for eksempel i

taket eller på veggen, er bestemmelsen om lavtemperatur varmeløsning normalt ikke relevant.

Bakgrunnen for å gi minimumsareal for byggets varmesentral, er å gi reell fleksibilitet i byggets livsløp. Arealet avsatt til varmesentralen kan ikke være så lite at for eksempel kun el-kjel(er) har tilstrekkelig plass.

## Preaksepterte ytelser

Følgende ytelser må minst være oppfylt:

1. Energifleksible systemer må dekke minimum 60 prosent av normert netto varmebehov, beregnet etter NS 3031:2014.
2. Lavtemperatur energifleksible varmeløsninger må ha turtemperatur på 60 °C eller lavere ved dimensjonerende forhold. Dette gjelder ikke for varmt tappevann.
3. Minimumareal avsatt til varmesentral skal beregnes etter formelen:  $10 \text{ m}^2 + 1$  prosent av BRA, opptil 100 m<sup>2</sup>.
4. Takhøyden i rom for varmesentral skal være minimum 2,5 meter.
5. Fri bredde for alle dører, i transportveien inn til varmesentralen, skal være minimum 1,0 meter.

(3) Kravene i annet ledd gjelder ikke for småhus.

(4) Boenhet i småhus skal oppføres med skorstein. Kravet gjelder ikke dersom

a) boenheten oppføres med vannbåren varme, eller

b) årlig netto energibehov til oppvarming ikke overstiger kravet til passivhus, beregnet etter Norsk Standard NS 3700:2013 Kriterier for passivhus og lavenergibygninger - Boligbygninger.

## Veiledning til fjerde ledd

Bestemmelsen gjelder for boenhet i småhus.

Skorstein skal oppføres som en varig løsning, tilrettelagt for eventuell senere montering av ildsted i hver enkelt boenhet.

Unntak for skorstein forutsetter at vannbåren varme dekker minimum behov for romoppvarming i stue, eller tilsvarende rom. Det kan

benyttes annen oppvarming på baderom, soverom eller rom som skal holde lavere innetemperatur. Det er ikke krav til vannbårent varmebatteri for ventilasjonen, og det omfatter heller ikke oppvarming av varmt tappevann.

Årlig netto energibehov til oppvarming for passivhus fremgår av NS 3700:2013, tabell 3.

### Spørsmål og svar til § 14-4

Til § 14-4 første ledd:

Er det tillatt å installere gasspeis for å dekke noe av oppvarmingsbehovet? Ja, under forutsetning av at det brukes biogass. Det er ikke tillatt å bruke fossil gass. Gasspeis kan ikke erstatte skorstein der det er krav om dette etter TEK17 § 14-4 fjerde ledd.

Til § 14-4 annet ledd:

I veiledningen til § 14-4 står det at det ikke er krav om at varmt tappevann skal ha lavtemperatur. Hvorfor ikke?

Den viktigste årsaken til dette er ønsket om å hindre helsefare som følge av legionella-bakterien. Se mer om dette i veiledningen til § 15-5.

Til § 14-4 annet ledd:

For bygninger over 1000 m<sup>2</sup> er det i § 14-4 krav om tilrettelegging for "bruk av lavtemperatur varmeløsning". Gjelder dette all oppvarming i bygningen? Nei, dette kravet må se ses i sammenheng med kravet om energifleksibile varmesystemer i samme paragraf. Lavtemperatur varmeløsning gjelder kun for den energifleksibile oppvarmingen som må installeres for å oppfylle

paragrafens annet ledd. Det er ingen krav om lavtemperatur for resten av varmebehovet.

Til § 14-4 **annet ledd:**

Kan bygninger under 1000 m<sup>2</sup> med åtte boenheter oppvarmes med kun elektrisitet?

Ja. For en bygning med oppvarmet bruksareal (BRA) under 1000 m<sup>2</sup>, er det tillatt med kun elektrisk oppvarming, og det er heller ikke krav om et energifleksibelt distribusjonssystem. Dersom bygget er et "småhus", er det normalt et krav om skorstein. Se mer om dette i § 14-4 fjerde ledd.

Til § 14-4 fjerde ledd:

Når er det krav om pipe/skorstein?

Krav om skorstein gjelder kun for småhus (se egen definisjon over) som ikke har vannbåren varme og heller ikke for småhus som bygges etter passivhusstandarden (NS 3700). En stålpipa kan oppfylle kravet, og det forutsettes at pipa står klar for montering av et ildsted. Det er ikke krav om at ildstedet (f.eks. vedovn) er montert.

---

01.10.2020

Veiledning til annet ledd: Presisering av arealgrense.

---