

Sammenlikning mellom gjeldende energikrav og forslag til nye energikrav

TEK10	Forslag nye energikrav 2015
Kapittel 14 Energi	Kapittel 14 Energi
§ 14-1. Generelle krav om energi (1) Byggverk skal prosjekteres og utføres slik at lavt energibehov og miljøriktig energiforsyning fremmes. Energiforsyningen gjelder for bygningens oppvarmede bruksareal (BRA). (2) Beregninger av bygningers energibehov og varmetapstall skal utføres i samsvar med <i>Norsk Standard NS-3031 Beregning av bygninger energiytelse - Metode og data</i> . U-verdier skal beregnes som gjennomsnittsverdi for de ulike bygningsdeler. (3) Småhus i dette kapitlet omfatter enebolig, to- til firemannsbolig, rekkehus og kjedehus. (4) For tiltak der oppfyllelse av krav i dette kapittel ikke er forenlig med bevaring av kulturminner og antikvariske verdier, gjelder kravene så langt de passer.	§ 14-1. Generelle krav 1) Bygningen skal prosjekteres og utføres slik at energibehovet blir lavt og dekkes med fornybar energiforsyning i størst mulig grad. 2) Energiforsyningen gjelder for bygningens oppvarmede bruksareal (BRA).
§ 14-2. Energieffektivitet (1) Bygning skal tilfredsstillende nivå angitt i § 14-3 eller ha totalt netto energibehov mindre enn energiramme angitt i § 14-4. Minstekrav i § 14-5 skal oppfylles enten § 14-3 eller § 14-4 legges til grunn. For boligbygning og fritidsbolig med laftede yttervegger gjelder likevel kun § 14-5 annet ledd og § 14-6. (2) For bygninger under 30 m ² oppvarmet BRA gjelder ikke § 14-3 til §	§ 14-2. Krav til energieffektivitet (1) Totalt netto energibehov for bygningen skal ikke overstige følgende rammer, samtidig som kravene i § 14-3 oppfylles. - {konkrete verdier for rammen beregnes når forskriften fastsettes.} (2) I flerfunksjonsbygninger skal bygningen deles opp i soner ut fra bygningskategori og de respektive energirammene oppfylles for

<p>14-8 med unntak av § 14-5 første og annet ledd.</p> <p>(3) For bygning som ut fra forutsatt bruk skal holde lav innetemperatur, gjelder ikke dette kapittel dersom det er tilrettelagt slik at energibehovet holdes på et forsvarlig nivå.</p>	<p>hver sone.</p> <p>(3) Beregningene av bygningers energibehov skal utføres i samsvar med norsk standard NS 3031 eller en likeverdig europeisk standard.</p> <p>(4) For næringsbygg skal det beregnes energibudsjett med reelle verdier for den konkrete bygningen. Denne beregningen kommer i tillegg til kontrollberegningen med normerte verdier.</p> <p>(5) Boligblokker med sentrale varmeanlegg og næringsbygg skal ha formålsdelte energimålere for romoppvarming, ventilasjonsvarme og tappevann.</p>
<p>§14-3. Energiltak</p> <p>(1) Bygning skal ha følgende energikvaliteter:</p> <p>a) Transmisjonsvarmetap:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Andel vindus- og dørareal $\leq 20\%$ av oppvarmet BRA 2. U-verdi yttervegg $\leq 0,18 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ 3. U-verdi tak $\leq 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ 4. U-verdi gulv $\leq 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ 5. U-verdi glass/vindu/dør inkludert karm/ramme $\leq 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ 6. Normalisert kuldebroverdi, der m^2 angis i oppvarmet BRA: <ul style="list-style-type: none"> - småhus $\leq 0,03 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ - småhus $\leq 0,03 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ <p>b) Infiltrasjons- og ventilasjonsvarmetap:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lekkasjetall ved 50 Pa trykkforskjell: <ul style="list-style-type: none"> - småhus $\leq 2,5$ luftvekslinger pr. time - øvrige bygninger $\leq 1,5$ luftvekslinger pr. time. 2. Årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner i ventilasjonsanlegg: <ul style="list-style-type: none"> - boligbygning, samt arealer der varmegjenvinning 	

- medfører risiko for spredning av forurensning/smitte $\geq 70\%$
- øvrige bygninger og arealer $\geq 80\%$.
- c) Øvrige tiltak:
1. Spesifikk vifteeffekt i ventilasjonsanlegg (SFP):
 - boligbygning $\leq 2,5 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$
 - øvrige bygninger $\leq 2,0 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$
 2. Mulighet for natt- og helgesenking av innetemperatur
 3. Tiltak som eliminerer bygningens behov for lokal kjøling.
- (2) For boligbygning kan energitiltak i bokstav a og b fravikes, forutsatt at bygningens varmetapstall ikke øker.
- (3) For øvrige bygninger kan energitiltak i bokstav a fravikes, forutsatt at bygningens varmetapstall ikke øker.

§14-4. Energirammer

(6) Totalt netto energibehov for bygning skal ikke overstige rammer gitt i følgende tabell:

Tabell: Energirammer

Bygningskategori	Totalt netto energibehov (kWh/m² oppvarmet BRA pr. år)
Småhus, samt fritidsbolig over 150 m ² oppvarmet BRA	120 + 1600/m ² oppvarmet BRA
Boligblokk	115
Barnehage	140
Kontorbygning	150
Skolebygning	120

Universitet/høyskole	160
Sykehus	300 (335)
Sykehjem	215 (250)
Hotell	220
Idrettsbygning	170
Forretningsbygning	210
Kulturbygning	165
Lett industri/verksteder	175 (190)

- (7) Kravene gitt i parentes gjelder for arealer der varmegjenvinning av ventilasjonsluft medfører risiko for spredning av forurensning/smitte.
- (8) I flerfunksjonsbygninger skal bygningen deles opp i soner ut fra bygningskategori og de respektive energiramme oppfylles for hver sone.

§14-5. Minstekrav

(1) Følgende minstekrav skal oppfylles:

Tabell: Minstekrav

U-verdi yttervegg [W/(m² K)]	U-verdi tak [W/(m² K)]	U-verdi gulv på grunn og mot det fri [W/(m² K)]	U-verdi vindu og dør, inkludert karm/ramme [W/(m² K)]	Lekkasjetall ved 50 Pa trykkforskjell (luftveksling pr. time)
≤ 0,22	≤ 0,18	≤ 0,18	≤ 1,6	≤ 3,0

§ 14-3 Minimumskrav til energieffektivitet

1) Følgende verdier skal oppfylles:

U-verdi yttervegg [W/(m² K)]	U-verdi tak [W/(m² K)]	U-verdi gulv på grunn og mot det fri [W/(m² K)]	U-verdi vindu og dør, inkludert karm/ramme [W/(m² K)]	Lekkasjetall ved 50 Pa trykkforskjell (luftveksling pr. time)
≤ 0,22	≤ 0,18	≤ 0,18	≤ 1,2	≤ 1,5

U-verdi skal beregnes som gjennomsnittsverdi for de ulike bygningsdelene.

- (2) Rør, utstyr og kanaler knyttet til bygnings varme- og distribusjonssystem skal isoleres for å hindre unødig varmetap.
- (3) I tillegg gjelder følgende minstekrav, med unntak for småhus:
- U-verdi for glass/vindu/dør inkludert karm/ramme multiplisert med andel vindus- og dørareal av bygningens oppvarmede BRA skal være mindre enn 0,24
 - Total solfaktor for glass/vindu (gt) skal være mindre enn 0,15 på solbelastet fasade, med mindre det kan dokumenteres at bygningen ikke har kjølebehov.

- 2) Rør, utstyr og kanaler som er knyttet til bygningens varmesystem skal isoleres. Isolasjonstykkelsen skal være energiøkonomisk optimal beregnet etter norsk standard eller en likeverdig europeisk standard.

§ 14-6. Bygninger med laftede yttervegger

For boligbygning og fritidsbolig med laftede yttervegger gjelder følgende:

Tabell: Bygninger med laftede yttervegger

Bygnings-kategori	Dimensjon yttervegg	U-verdi tak [W/(m² K)]	U-verdi gulv på grunn og mot det fri [W/(m² K)]	U-verdi, vindu og dør, inkludert karm/ramme [W/(m² K)]
Boligbygning, samt fritidsbolig med én boenhet og oppvarmet BRA over 150 m ²	≥ 8" laft	≤ 0,13	≤ 0,15	≤ 1,4
Fritidsbolig med én	≥ 6" laft	≤ 0,18	≤ 0,18	≤ 1,6

boenhet og oppvarmet BRA under 150 m ²					
<p>§14-7. Energiforsyning</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Det er ikke tillatt å installere oljekjel for fossilt brensel til grunnlast. 2) Bygning over 500 m² oppvarmet BRA skal prosjekteres og utføres slik at minimum 60 % av netto varmebehov kan dekkes med annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker. 3) Bygning inntil 500 m² oppvarmet BRA skal prosjekteres og utføres slik at minimum 40 % av netto varmebehov kan dekkes med annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brensler hos sluttbruker. 4) Kravet til energiforsyning etter annet og tredje ledd gjelder ikke dersom det dokumenteres at naturforhold gjør det praktisk umulig å tilfredsstille kravet. For boligbygning gjelder kravet til energiforsyning heller ikke dersom netto varmebehov beregnes til mindre enn 15 000 kWh/år eller kravet fører til merkostnader over boligbygningens livsløp. 5) Boligbygning som etter fjerde ledd er unntatt fra krav om energiforsyning skal ha skorstein og lukket ildsted for bruk av biobrensel. Dette gjelder likevel ikke boenhet under 50 m² oppvarmet BRA eller bolig som tilfredsstiller passivhusnivå. 					<p>§ 14-4 Krav til energiforsyning</p> <p><u>Departementet vil høre to alternativer til § 14-4 første ledd:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>Alternativ A:</u> Det er ikke tillatt å installere varmeinstallasjon for fossilt brensel. <u>Alternativ B:</u> Det er ikke tillatt å installere varmeinstallasjon for fossilt brensel, med unntak av gasskjel til spisslast. 2) Bygninger med oppvarmet BRA over 1 000 m² skal ha energifleksible varmesystemer. Dette gjelder ikke for småhus. 3) Småhus skal oppføres med skorstein.
<p>tank, §14-8. Fjernvarme</p>					

Der hvor det i plan er fastsatt tilknytningsplikt til fjernvarmeanlegg etter plan- og bygningsloven § 27-5, skal nye bygninger utstyres med varmeanlegg slik at fjernvarme kan nyttes for romoppvarming, ventilasjonsvarme og varmtvann

§ 14-5 Unntak

- 1) For fritidsboliger under 150 m² oppvarmet BRA med laftede yttervegger gjelder følgende verdier:

<i>Dimensjon yttervegg</i>	<i>U-verdi tak [W/(m² K)]</i>	<i>U-verdi gulv på grunn og mot det fri [W/(m² K)]</i>	<i>U-verdi vindu og dør, inkludert karm/ramme [W/(m² K)]</i>	<i>Lekkasjetall ved 50 Pa trykkforskjell (luftveksling pr. time)</i>
≥ 8" laft	≤ 0,13	≤ 0,15	≤ 1,2	≤ 3,0

- 2) For frittstående bygninger under 70m² oppvarmet BRA gjelder kun § 14-3 og § 14-4 første ledd.
- 3) For bygninger under 150 m² oppvarmet BRA kan rammekravet for energieffektivitet i § 14-2 første ledd økes med inntil 10 kWh per m² per år forutsatt at det kan dokumenteres:
- at totalt netto energibehov over byggets livsløp ikke øker. eller
 - en fornybar elektrisitetsproduksjon på minimum 3000 kWh per år på eiendommen.
- 4) For bygninger som skal holde lav inne-temperatur, gjelder ikke dette kapitlet dersom bygningen er prosjektert og utført slik at energibehovet holdes på et forsvarlig nivå.
- 5) Dersom kravene i dette kapitlet ikke kan forenes med bevaring av kulturminner og antikvariske verdier, gjelder kravene så langt de passer.

Kapittel 1 Felles bestemmelser	Kapittel 1 Felles bestemmelser
<p><i>§ 1-2. Forskriftens anvendelse på særskilte tiltak</i></p> <p>(2) For fritidsbolig med én boenhet gjelder</p> <p>f. kapittel 14. For fritidsbolig under 150 m² oppvarmet BRA gjelder kun § 14-5 første og annet ledd, § 14-6 og § 14-8. Kravene i kapittel 14 gjelder likevel ikke for fritidsbolig under 50 m² oppvarmet BRA</p>	<p><i>§ 1-2. Forskriftens anvendelse på særskilte tiltak</i></p> <p>(2) For fritidsbolig med én boenhet gjelder</p> <p>f. kapittel 14. For fritidsbolig under 150 m² oppvarmet BRA gjelder kun kravene i § 14-3 og § 14-5 første og femte ledd. Kravene i kapittel 14 gjelder ikke for fritidsbolig under 70 m² oppvarmet BRA.</p>