

## EMS for profesjonelle, næring og yrkesbyggeiere.

kneb/EME/NVE 191208

**Bygningskategorier – enkelt eller komplisert bygg.** Bestemmer bruk av selvangivelse nivå 0-2 eller nivå 3 (kun ekspert).

Bygningskategori	Enkelt bygg Kan benytte nivå 0 – 2	Komplisert bygg Må benytte nivå 3 eller eget beregningsprogram	Krav til å bruke EMS for enkelt bygg	Krav om dynamisk / timesberegning Må benytte eget beregningsprogram hvis ett av kriteriene er oppfylt.
Småhus	X	X	1. Ikke anlegg. for romkjøling 2. Normalt glassareal	1. Anlegg for romkjøling 2. Behov for å dele inn i soner 3. Store glassarealer 4. Klimasystemer med avansert styring 5. Stort og varierende internt varmetilskudd
Leilighet (boligblokk)	X	X		
Barnehager	X	X		
Kontorbygg	X	X		
Skolebygg		X		
Universitet / høyskole		X		
Sykehus		X		
Sykehjem		X		
Hoteller		X		
Idrettsbygg		X		
Forretningsbygg	X	X		
Kulturbygg		X		
Bygning for lett industri, verksteder		X		

Inndeling i byggkategorier følger NS 3031.

Restaurantbygg foreslås tatt ut som egen kategori, og vil kunne inngå i byggtypen forretningsbygg, kontorbygg eller del av hotell som merkes i sin helhet.

#### Hva sier NS3031 om valg av beregningsmetode (4.4)?

Standarden omfatter tre alternativer for beregning av oppvarmings- og kjølebehov:

- månedsberegning (stasjonær metode) etter NS-EN ISO 13790;
- forenklet timeberegning (dynamisk metode) etter NS-EN ISO 13790;
- detaljerte validerte beregningsprogrammer (dynamisk metode) etter NS-EN 15265.

Valg av egnet beregningsmetode skal baseres på kriterier som reproduserbarhet i beregningen, nøyaktighet, hensiktsmessig detaljeringsgrad og tilgang på inndata for beregningen. Valget av beregningsmetode vil typisk avhenge av hvordan den aktuelle bygningen er tenkt eller brukes (kategorier av boliger eller yrkesbygg), bygningens og installasjonenes kompleksitet, om bygningen er ny eller eksisterende og formålet med energibehovsberegningen.

Standarden inneholder fellesregler for grensebetingelser og inndata uavhengig av valgt beregningsmetode. Beregningene tar hensyn til dynamiske forhold som varmetilskudd og varmetap, temperaturstyring av klimasystemer, ventilasjonssystemer og solskjerming.

For enkle bygninger uten kjølesystem og med normalt glassareal i klimaskjermen vil en månedsstasjonær beregningsmetode kunne gi resultater som er nøyaktig nok. Med enkle bygninger menes bygninger med liten grad av dynamiske påvirkninger.

For komplekse bygninger med styringssystemer for klimainstallasjoner, store glassarealer i klimaskjermen med korresponderende stort soltilskudd, eller bygninger med stort og varierende internt varmetilskudd vil det være hensiktsmessig å benytte en dynamisk beregningsmetode.

#### Beregningsmetoden etter bygningskategori skal velges etter tabell 3.

Bygningskategori	Energiberegning <sup>a</sup>
Småhus	Månedsstasjonær eller dynamisk
Boligblokk	Månedsstasjonær eller dynamisk
Barnehage	Månedsstasjonær eller dynamisk
Kontorbygg	Dynamisk
Skolebygg	Månedsstasjonær eller dynamisk
Universitet/høyskole	Dynamisk
Sykehus	Dynamisk
Sykehjem	Månedsstasjonær eller dynamisk
Hoteller	Månedsstasjonær eller dynamisk
Idrettsbygg	Månedsstasjonær eller dynamisk
Forretningsbygg	Dynamisk
Kulturbygg	Månedsstasjonær eller dynamisk
Lett industri, verksteder	Månedsstasjonær eller dynamisk
<sup>a</sup> I bygninger der det er installert ventilasjonsskjøling, skal det alltid benyttes en dynamisk beregningsmetode.	