



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

# Energimerking av yrkesbygg og energivurdering av tekniske anlegg

[www.energimerking.no](http://www.energimerking.no)



ENERGIMERKING  
BYGG

Revidert mai 2013

# Hva er formålet med energimerking?

Hensikten med energimerking er å øke bevisstheten om energibruk og valg av energikilde i bygninger.

Ordningen skal bidra til å forbedre energistandarden i bygningene ved at flere gjennomfører energieffektiviserende tiltak.

## Det er eieren av bygget som er ansvarlig for å gjennomføre energimerkingen

Når bygget er energimerket, får du en energiattest som viser hvor energieffektivt bygget er, og hvilke energikilder som normalt benyttes til oppvarming. I tillegg får du en liste med forslag til tiltak som kan gjøre bygget mer energieffektivt. Energiattesten gir et bedre beslutningsgrunnlag ved kjøp og leie av bygg, og er et nyttig verktøy for å forbedre energistandarden i bygninger. Yrkesbygg skal energimerkes av en ekspert som oppfyller de kompetansekravene som beskrevet i energimerkeforskriften.

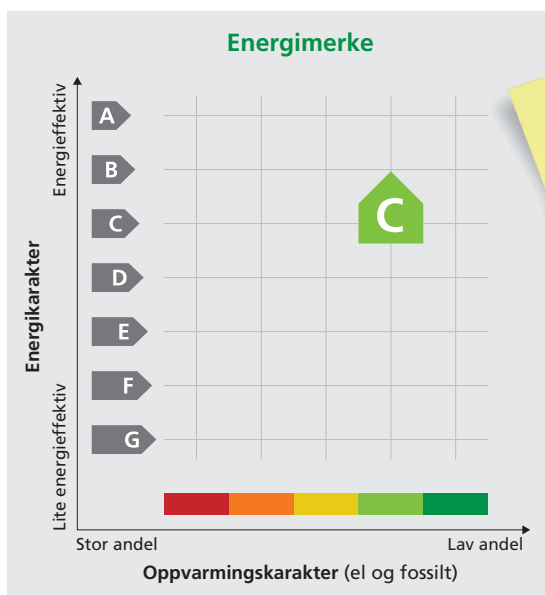
## Hva forteller energiattesten?

Energimerket består av én oppvarmingskarakter og én energikarakter, som til sammen forteller om energistandarden i bygget. Energimerket er symbolisert med et hus, der fargen viser oppvarmingskarakteren og bokstaven viser energikarakteren.

## Oppvarmingskarakteren

Oppvarmingskarakteren forteller i hvor stor grad rommene og varmtvannet i bygningen kan varmes opp uten bruk av elektrisitet, olje eller gass. Grønn farge betyr lav andel elektrisitet og fossilt brensel, mens rød farge betyr høy andel. Oppvarmingskarakteren er uavhengig av energibehovet i bygget, og av energikarakteren.

Oppvarmingskarakteren skal stimulere til energiomlegging for bedre langsiktig energiforsyningsikkerhet.



## Effekter av energimerking

Energimerking:

- skal stimulere til energivennlige nybygg
- kan gi god økonomi for byggeieren fordi energibruken blir redusert
- gir mer differensiert verdsetting av bygninger

- kan brukes til å sammenligne energistandarden i egne bygg med standarden hos andre eiendomsbesittere, utbyggere eller kommuner
- gjør det enklere å vise miljøhensyn gjennom redusert energibruk og økt bruk av ny fornybar energi

### Noen eksempler på oppvarmingskarakterer:

**Grønt:** vannbåren oppvarming basert på biobrenselkjel, med elektrisitet som spisslast

**Lysegrønt:** fjernvarme

**Gult:** luft til luft varmepumpe og lukket vedovn, kombinert med direkte elektrisk oppvarming

**Rødt:** bare elektrisk eller oljefyring

## Energikarakteren

Energikarakteren viser hvor energi-effektiv bygningen er, inkludert oppvarmingsanlegget. Karakterskalaen går fra **A** (svært energieffektiv) til **G** (lite energieffektiv).

**A – B** Lavenergibygninger, passivhus o.l.

Dette er bygninger som normalt tilfredsstiller strengere krav enn det som er oppgitt i byggeforskriftene, og/eller har et effektivt varmesystem.

**C – D** Bygninger etter byggeforskriftene fra 2010 vil normalt få C eller D.

**E – G** De aller fleste eksisterende boliger som er bygd etter eldre og mindre strenge tekniske forskrifter.

Energikarakteren er basert på beregnet levert energi til bygningen ved normert bruk og normert klima. Det skal opplyses om målt energibruk for de tre siste årene. Dersom bygget har vært i drift i kortere tid, skal målt energibruk klimakorrigeres.

### Hvordan bruke tiltakslisten?

Etter at energimerkingen er gjennomført, får du en liste med tiltak som kan gjøre bygget mer energieffektivt. Det er eieren som må vurdere hva som skal gjøres. Anbefalingene kan brukes til å planlegge nye drifts- eller investeringstiltak i bygningen.

- ENERGI-MERKING AV BYGG SKAL  
GJØRES AV EKSPERT  
- ENERGIATTESTEN SKAL HENGE  
SYNLIG I BYGGET  
- SPØRSMÅL? RING ENOVA  
SVARER PÅ TLF. 08049

# Eieren er ansvarlig for å energimerke bygningene

Energimerking er et krav ved nybygg, og ved kjøp og utleie av bygg.

Alle bygninger over 1000 m<sup>2</sup> skal alltid ha en energiattest. Det er eieren eller selgeren/utleieren som har ansvaret for å energimerke bygget.

Energiattesten skal være synlig på et sentralt sted i bygningen. Attesten er gyldig i ti år.

Energimerket skal være med i markedsføringen av bygget ved salg eller utleie. Energiattesten skal være en del av prospektet og legges fram for potensielle kjøpere/leietakere.

## Hvordan organisere en prosess for å energimerke?

Det er mange måter å organisere energimerking av bygninger på. Her er noen punkter for hvordan en prosess for energimerking kan gjennomføres:

- Lag en plan for hvilke bygg som skal energimerkes.
- Vurder om noen i egen organisasjon tilfredsstillers kompetansekravene for å merke og har kapasitet til å utføre merkingen, eller om det må innhentes ekstern kompetanse.
- Forbered en anbudsprosess eller en annen måte å engasjere en konsulent eller ekspert til å energimerke på (konsulent, takstmann, energirådgiver mv.).
- Be om dokumentasjon på at eksperten oppfyller kompetansekravene i forskriften. I tillegg bør konsulenten være fortrolig med ordningen.
- Finn fram dokumentasjon og kartlegg data om bygningen(e) som skal merkes. Jo flere data konsulenten har på forhånd, desto mer effektiv og enklere blir befaringen.
- Dersom det er tekniske anlegg som kjeler, varmeanlegg og ventilasjons- og kjøleanlegg som må energivurderes, så slå gjerne disse prosessene sammen.
- Deleger til konsulenten bedriftens eller kommunens rettighet i Altinn til å energimerke bygg.
- Sørg for at energiattesten blir registrert og skrevet ut.
- Benytt attesten ved salg eller utleie. Dersom bygget er over 1000 m<sup>2</sup>, skal energiattesten henges opp i resepsjonen eller et annet sentralt sted.
- Vurder oppfølgingen av tiltakene i tiltakslisten, og om nærmere ekspertvurdering og kostnadsoverslag er ønskelig.
- Sørg for at energiytelsen blir beregnet for normert bruk og klima for energimerket, og for relevant bruk og klima for tiltakene.

## Kompetansekrav til ekspert

Oppdragsgiver bør be om dokumentasjon på oppgitt kompetanse:

- bygningsteknisk og energifaglig ingeniørkompetanse på bachelornivå
- minimum to års praksis med energivurdering av bygninger med tekniske anlegg
- for energimerking av nye bygg og boliger: fagopplæring som tilsvarende kravene til ansvarlig prosjekterende
- god kunnskap i bruk av siste versjon av NS 3031 «Beregning av bygningers energiytelse – metode og data»
- for kompetansekrav ved energivurdering av tekniske anlegg, se energimerkeforskriften

## Slik gjennomfører du energimerkingen

Det er to muligheter for eksperter til å registrere data for energimerking:

- **Registrering i energimerkesystemet:**  
Den som energimerker, må ha kunnskap om NS 3031. Hvert enkelt av inndataene i beregningen kan bli endret.
- **Eksterne beregningsprogram:**  
Her blir energiberegningen gjort i samsvar med NS 3031. Resultatet blir lagret i ei xml-fil som blir lastet inn i energimerkesystemet på [www.energimerking.no](http://www.energimerking.no).

## Pålogging i energisystemet

Eieren har best kontroll over merkeprosessen ved å delegerer til eksperten, enten med

- tilgangskode per e-post for ett enkelt bygg eller ved å
- delegerer en rettighet i Altinn for alle bygningene i virksomheten

## Pålogging kan skje enten med ID-porten eller Altinn

ID-porten

- Bruk de personlige pin-kodene dine. Du kan deretter søke etter bygningen i Matrikelen eller registrere adressen manuelt, og så energimerke denne. Du kan også bruke tilgangskode dersom eieren har gitt deg en slik for ett enkelt bygg.

Altinn

- Dersom eieren har gitt deg rettigheter til å energimerke bygningene sine, kan du logge deg på på vegne av virksomheten.

# Energivurdering av tekniske anlegg

Det er obligatorisk med energivurdering av tekniske anlegg i bygninger. Dette bør du vurdere i sammenheng med energimerkingen.

## Det er fire ordninger for energivurdering:

- energivurdering av kjelanlegg
- energivurdering av klimaanlegg, inkludert ventilasjonsanlegg
- engangsvurdering av varmeanlegg (kjeler eldre enn 15 år)

De fleste kjeler og klimaanlegg blir kontrollert og holdt ved like i dag. Energivurderingen kan inngå i det normale vedlikeholdet for disse anleggene. Ordningene skal stimulere til energieffektivitet gjennom god installasjon, drift og vedlikehold av anleggene. Sammen med energimerking kan ordningene gi større energieffektivitet i hele verdikjeden fra planleggingen og prosjekteringen av et bygg til selve byggingen og driften.

Det er eieren av bygget som er ansvarlig for at vurderingene blir gjennomført. Det er kompetansekrav til dem som skal energivurdere, se energimerkeforskriften. Fast servicepersonell kan gjennomføre vurderingen.


Skjema til rapport er tilgjengelig på [www.energimerking.no](http://www.energimerking.no).

Energivurderingen skal sammenfattes i en rapport med forslag til utbedringstiltak. Rapporten vil gi god informasjon til eventuelle kjøpere og leietakere av bygget, og den skal registreres i energimerkesystemet til NVE. NVE har utarbeidet skjema til bruk for aktuelle anleggstyper. De kan lastes ned på [www.energimerking.no](http://www.energimerking.no).

## Oversikt over anlegg som skal energivurderes, og når vurderingen skal skje

Type anlegg	Når skal vurderingen gjøres?
Kjelanlegg som blir varmet opp med fossilt brensel og har nominell effekt høyere enn 20 kW	Hvert fjerde år. Hvert andre år for kjeler med nominell effekt høyere enn 100 kW
Klimaanlegg (kjøleanlegg, ventilasjonsanlegg og kombinasjoner av disse) med nominell effekt høyere enn 12 kW eller anlegg som samlet betjener et oppvarmet BRA over 500 m <sup>2</sup>	Hvert fjerde år
Engangs energivurdering av varmeanlegg der kjelen basert på fossilt brensel er eldre enn 15 år og har nominell effekt høyere enn 20 kW	Engangsvurdering, innen ett år etter at kjelen er 15 år gammel.

→ Etter merkingen skal energiattesten henges opp og være synlig for folk som besøker bygget.



## ENERGIATTEST

Adresse	TVERRGROVA 13
Postnr	6800
Sted	FØRDE
Leilighetsnr.	
Gnr.	62
Bnr.	786
Seksjonsnr.	
Festelnr.	
Bygn. nr.	13133069
Bolignr.	
Merketnr.	A2013-677
Dato	29.04.2013

Eier	NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIR NVE
Innmøt av	Ola Nordmann

Energiattesten er bekreftet og offisiell. Bygningens eierforhold er ikke bekreftet fra Matrikkelen

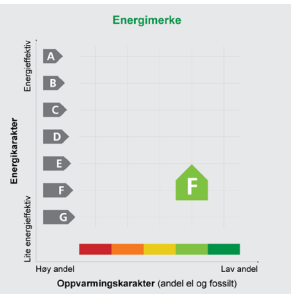
**Energimerket** angir bygningens energistandard. Energimerket består av en energikarakter og en oppvarmingskarakter, se figuren. Energimerket symboliseres med et hus, hvor fargen viser oppvarmingskarakter, og bokstaven viser energikarakter.

**Energikarakteren** angir hvor energieffektiv bygningen er, inkludert oppvarmingsanlegget. Energikarakteren er beregnet ut fra den typiske energibruken for bygningstypen. Beregningene er gjort ut fra normal bruk ved et gjennomsnittlig klima. Det er bygningens energimessige standard og ikke bruken som bestemmer energikarakteren. A betyr at bygningen er energieffektiv, mens G betyr at

bygningen er lite energieffektiv. En bygning bygget etter byggeforskriftene vedtatt i 2007 vil normalt få C.

**Oppvarmingskarakteren** forteller hvor stor andel av oppvarmingsbehovet (romoppvarming og varmtvann) som dekkes av elektrisitet, olje eller gass. Grønn farge betyr lav andel el, olje og gass, mens rød farge betyr høy andel el, olje og gass. Oppvarmingskarakteren skal stimulere til økt bruk av varmepumper, solenergi, biobrensel og fjernvarme.

Om bakgrunnen for beregningene, se [www.energimerking.no](http://www.energimerking.no)



**Målt energibruk: 41 000 kWh pr. år**

Målt energibruk er gjennomsnittet av hvor mye energi bygningen har brukt de siste tre årene. Det er oppgitt at det i gjennomsnitt er brukt:

25 000 kWh elektrisitet	16 000 kWh fjernvarme
0 liter olje/parafin	0 kg gass
0 kg bio (pellets/halm/flis)	0 liter ved

1

## Kort om energimerking

- Alle bygninger som skal selges eller leies ut, skal være energimerket.
- Alle bygninger over 1000 m<sup>2</sup> skal være energimerket.
- Energimerking gjør du på [www.energimerking.no](http://www.energimerking.no).
- Energimerket skal alltid inngå i markedsføringen av bygningen.
- Kontakt Enova Svarer på tlf. 08049 eller [svarer@enova.no](mailto:svarer@enova.no) ved spørsmål.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er ansvarlig for, og fører tilsyn med, energimerkeordningen.



Norges vassdrags-  
og energidirektorat  
Postboks 5091, Majorstua  
0301 Oslo  
[www.nve.no](http://www.nve.no)

