# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Kikhanebakken 32 |
| Postnr./by: | 2840 Holte |
| BBR-nr.: | 230-003181 |
| Energimærkning nr.: | 100259577 |
| Gyldigt 10 år fra: | 07-03-2012 |
| Energikonsulent: | Ole Børs Petersson |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Ole Børs Petersson |

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 26400 kr./år
- Forbrug: 2703 m³ naturgas

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

## Energimærke

Lavt forbrug




Højt forbrug

## Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Termostatventiler på radiatorer | 208 m³ Naturgas | 2070 kr. | 3420 kr. | 1.7 år |
| 2 | 2 nye klosetter med 2 skyl | 32 m³ vand | 1120 kr. | 8860 kr. | 7.9 år |
| 3 | Efterisolering af vandret loft | 221 m³ Naturgas | 2180 kr. | 40402 kr. | 18.5 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100259577
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2012
Energikonsulent: Ole Børs Petersson Firma: Ole Børs Petersson

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 4100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 1100 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 5300 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 52680 | kr. |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: D

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100259577
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2012
Energikonsulent: Ole Børs Petersson Firma: Ole Børs Petersson

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 4 | Nye energi A termoruder. | 303 m³ Naturgas | 2980 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er enkelte besparelsesforslag til ejendommen omkring efterisolering af tagkonstruktionen, herunder ny topisoleret loftlem, påsætning af termostatventiler på radiatoranlægget, udskiftning af alm. termoruder med nye lavenergi A termoruder med varm kant.

Bygningen er fra 1972.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.
Et nyt hus efter nugældende bygningsreglement vil opnå placering på trin B.

Dette energimærke er udarbejdet på energimærkningsprogrammet Ek-Pro.net, et web-baseret energiprogram, der er under løbende opdatering. (Sidst Be06 version 4 beregningskerne).
Endvidere ligger håndbog for energikonsulenter, version 3 gældende fra 1. oktober 2008 til grund for mærkningen.

Beregningen er baseret på udleveret tegning med plan og snit.
Utydelig tekst på snittet, - hvorfor der på visse konstruktioner er skønnet isoleringstykkelse og konstruktive forhold i forhold til ejendommes alder og gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Gitterspærskonstruktio med bølgeeternittag.
Oprindelig isoleret med 100 mm, og efterisoleret med yderligere 100 mm, således at der i størsteparten af tagrummet er ca 200 mm, dog fortsat kun 100 under ganbro omkring loftlem fra bryggers.
Lokalt er isoleringslaget trykket i overflade af oplag af løsøre/papkasser mv.

Forslag 3: Efterisolering af vandret loft op til 350 mm mineraluld i hele tagrummet, med ny krybebro henover isoleringslaget og tætsluttende kantbegrænsning af isoleringslaget ved ny topisoleret og tætsluttende loftlem.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er hulmur hvor der er facademur af 11 cm gule mursten, 100 mm murbatts og 75 mm letbetonbagvægge. Lette facader med hårdttræs beklædning udvendig og skønsmæssigt



Energimærkning nr.: 100259577
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2012
Energikonsulent: Ole Børs Petersson Firma: Ole Børs Petersson

100 mm mineraluld i konstruktionen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er oprindelige udført i hårdttræ og isat 2-lags termoruder.
Der er massiv hoveddør.
Ved udskiftning af termoruder (eks. vis ved brud eller punktering) anbefales montering af energi termoruder med en U-værdi på højest 1,2 og såkaldt "varm kant" (plast, butyl eller rustfrit stål kanter som minimerer kuldebroseffekten ved anslaget i karm/ramme).

Forslag 4: Udskiftning af alm. 2-lags termoruder med nye 2-lags lavenergi A termoruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæks konstruktion, udstøbt betonklaplag på 15 cm kapilarlag, og strøgulve på asfaltpap, 50 mm isolering og parketgulve.
I vådrum, bryggers og entre marmorsplit på afretningslag.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanal fra køkken, lille baderum og fra toiletrum.
Der er mekanisk udsugning fra stort baderum og fra emhætte i køkken.
Herudover er der friskluftventiler indbygget i vinduespartier.

## Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling på ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: Gasfyret centralvarme med en Milton Ecomline HR11/22, kondenserende kedel fra 8. måned 2004, med 2 årigt serviceeftersyn.

Forslag 1: På sætning af termostatventiler på radiatoranlæg for bedre varmestyring i de enkelte rum.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand med en 100 liters Metro varmtvandsbeholder med indirekte opvarmening af brugsvandet.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100259577
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2012
Energikonsulent: Ole Børs Petersson Firma: Ole Børs Petersson

Status: Anlægget skønnet at være et 2-strengs system.
Det varmefordelende røranlæg er skjult i terrændæk, og ud fra byggeår 1972, skønnes rør at ligger over isoleringen i terrændækket.
Der er vandbåren gulvvarme i klinkegulve efter det oplyste.

- Armaturer

Status: Oprindelige 1 grebs armaturer i brusenicher, og 2-grebs batteri på badekar og håndvaske.
Vandforbrug indgår ikke i selve mærkningen/beregningen for enfamiliehuse.

- Automatik

Status: Der er monteret vejrkompenseringsanlæg med udeføler på anlægget.
Der er ingen termostatventiler på radiatorerne.

## El

- Belysning

Status: Strømforbrug til belysning indgår ikke i energimærkningen for enfamiliehuse.

- Hårde hvidevarer

Status: Strømforbrug til hårde hvidevarer indgår ikke i energimærkningen for enfamiliehuse.

## Vand

- Vand

Status: Installerede klosetter i ejendommen er af sparetyper med 2 skyl i stort baderum.
Men i toiletrum og lille baderum er klosetter stort vandforbrug, på ca 12 liter (anbefales udskiftet)
Ved udskiftning af toiletter anbefales køb af typer med 2 skyl, (enten med 2 og 4 liter skyl, eller 3 og 6 liter skyl)

Forslag 2: Levering og montering af 2 nye klosetter med spareskyls funktion.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme installeret i bygningen, og det er ikke rentabelt på denne ejendom, med kondenserende kedelanlæg og varmtvandsbeholder fra 2004.
Ved senere udskiftning til en ny kondenserende A-mærket kedel, bør overvejes en kombinationsløsning med solvarmeanlæg som typisk vil dække op til 50% af husstandens årlige varmtvandsforbrug.
Solvarme kan også i begrænset omfang med overskudsvarme i forårs- sommer- og efterårsmånederne give tilskud til opvarmningen.
Der skal minimum etableres 4 m2 solfanger og 200 liters solvarmebeholder (til 4 personer), der skal øges med 1 m2 solfanger og 50 liters volumen i VV for hver ekstra person.
Investeringsomkostninger ca 30-40.000,- af hængig af størrelse og placeringer.
Læs mere på www.altomsolvarme.dk og på www.dansksolvarmeforening.dk

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100259577
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2012
Energikonsulent: Ole Børs Petersson Firma: Ole Børs Petersson

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe/genvinding på ejendommen, og det skønnes ikke at være rentabelt på denne ejendom.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 178 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 178 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det indregnede opvarmede areal svarer til oplyst boligareal i BBR-oplysningerne, her 178 m2.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9.75 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100259577
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2012
Energikonsulent: Ole Børs Petersson Firma: Ole Børs Petersson

## Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed
Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100259577
Gyldigt 10 år fra: 07-03-2012
Energikonsulent: Ole Børs Petersson Firma: Ole Børs Petersson

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Ole Børs Petersson | Firma: | Ole Børs Petersson |
| Adresse: | Islands Brygge 77 C, 7 th.<br>2300 København S. | Telefon: | 38 80 03 85 |
| E-mail: | olebors@mail.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 07-03-2012 |

Energikonsulent nr.: 251538

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.