# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Nygade 3 |
| Postnr./by: | 6670 Holsted |
| BBR-nr.: | 575-094001 |
| Energimærkning nr.: | 100244180 |
| Gyldigt 7 år fra: | 05-10-2011 |
| Energikonsulent: | carsten Brejning |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup |

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: 14700 kr./år
- Forbrug: 1840 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 | Der er mulighed for elbesparelse ved udskiftning af cirkulationspumpe til A-mærket pumpe med styrring | 386 kWh el | 770 kr. | 3300 kr. | 4.3 år |
| 2 | Der er muligheder for optimering af isolering klimaskærm tagplan, og loft bagbygning, og derved opnå besparelse på varme og forbedret varmekomfort-optimering til gældende krav 350mm | 366 m³ Naturgas , 21 kWh el | 2970 kr. | 24259 kr. | 8.2 år |
| 3 | Der kan opnås forbedret varmekomfort og økonomi ved efterisolering af hule mure forhus og bagbygning - ved isolering indvendig +150mm + gipsplader | 360 m³ Naturgas , 20 kWh el | 2920 kr. | 46335 kr. | 15.9 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100244180
Gyldigt 7 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

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.

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: | 5800 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 6700 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 73890 | 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: C

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



Energimærkning nr.: 100244180
Gyldigt 7 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

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.

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 Tilgængelige rør i skunkrum anbefales efterisoleret,der anbefales efterisolering rør til 50mm, så varmespild minimeres | 179 m³ Naturgas | 1450 kr. |
| 5 Når udskiftninger termoruder bliver aktuel, isættes lavenergiruder og døre udskiftet til isoleret døre med lavenergiruder | 72 m³ Naturgas | 580 kr. |
| 6 Der kan opnås en lille besparelse ved etablering af solvvarme, i perioder vil der være mulighed for solvarme som eneste varmeforsyning | 261 m³ Naturgas , -129 kWh el | 1830 kr. |
| 7 Påtænkes ombygning/energioptimering kan der opnås en lille besparrelse ved efterisolering af krybekælder, isolering fastholdes op mod gulv | 84 m³ Naturgas | 680 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er løbende optimeret med isolering og kedel/varmeforsyning- der er dog muligheder for at opnå begrænsning varmetab og bedre varmeøkonomi

Bygningen er fra 1932 isoleret med 100 mm i klimaskærm tagplan har standardvinduer med energiruder og enkelt med termorude, hule mure er isoleret med granulat, bagbygning er inddraget til bolig + gulve er isoleret mod krybekælder og i køkken med varme
Bygningen er ved flere bygningsdele og konstruktioner løbende optimeret og efterisoleret der er dog flere muligheder for forbedringer

Bygningens energimærke for varme er beregnet til E. Bygningens varme-forbrug er over middel, og der er muligheder for at nedsætte dette ved gennemførelse af de energibesparelser, der er nævnt i denne rapport. Danske enfamiliehuses gennemsnitlige energimærke for. varme er C/D, og en ny bygning opført efter gældende bygningsreglement har energimærket B.
der er for at muliggøre sammenligning af energimærkerne fastsat forudsætninger i beregningspogrammes feks. antallet af bruger i en ejendom er arealbestemt, opvarmning/temperatur er fastsat ril 20 grader.



Energimærkning nr.: 100244180
Gyldigt 7 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Opvarmet areal er beregnet på grundlag af opmåling

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft/klimaskærm mod tag bagbygning er skønnet isoleret med 100mm skunkvægge, skunkgulv, skråvægge og loft er vurderet gennemsnitlig tykkelse 100mm mineraluld

Forslag 2: Der er muligheder for at begrænse varmetab ved optimering af isolering klimaskærm tagplan, og loft bagbygning, ved udførelse sænkes loft på skråvægge (alternativ opskalkes spær og udføres når reneovering, eller udskiftning tagbelægning bliver aktuel), ved udførelse skal sikres forskriftsmæssig ventilering, dampspærre og mod kuldebroer

- Ydervægge

Status: Ydervægge 30 cm hul mur for og bagmur tegl, hulrum isoleret,
der kan være partielle felter med massiv uisoleret mur, gavle tagplan er isoleret indvendig skønnet 150mm

Forslag 3: Ydervægge isoleret i hulmur, der er mulighed for nedbringelse af varmeforbrug og forøget varmekomfort ved efterisolering af ydervægge 150mm indvendig + gipspladebeklædning, samtidig opnås at huset optimeres energimæssigt.
Ved udførelse skal sikres mod kuldebroer, kondens og fugtdannelse

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har standardruder med energiruder enkelt med almindeligt termoglas og består af 1,2og 3fags vinduer, fugerne mellem vinduer og mur er elastiske
Ved evt. senere udskiftning af termoruder anbefales, at der isættes glas med u-værdi på ca. 1.2. Dette kan altid oplyses af producenten.

Forslag 5: Når udskiftninger termoruder bliver aktuel, anbefales at isætte lavenergiruder, der isolerer lidt bedre en en 3 lag termorude

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder isoleret med skønnet 100mm i køkken beton med gulvvarme skønnet isoleret 350mm
bagbygning er skønnet usioleret gulv+ i entre og lille rum ved entre i forhus

Forslag 7: Gulve mod krybekælder er isoleret skøn 100mm og der kan opnås forbedret varmeøkonomi og komfort ved efterisolering op mod underside gulv, hvor der samtidig skal sikres korrekt



Energimærkning nr.: 100244180
Gyldigt 7 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

ventilering, alternativ kan vælges udskiftning af gulve til beton på gulvisolering, hvor etablering af gulvvarme er en mulighed.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder men krybekælder under del af forhus

## Ventilation

- Ventilation

Status: Boligen ventileres via naturlig ventilation

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varme produceres med kondenserende naturgaskedel tilsluttet fordelingsanlægget i huset

- Varmt vand

Status: Varm vand produceres fra naturgaskedel til varmvandsbeholder 65 l

- Fordelingssystem

Status: Varme fordelse 2 strenget til radiatorer og gulvvarme

Forslag 4: Rør i skunkrum bør efterisoleres til 50-60mm så unødig varmetab/spild undgås

- Pumper varme

Forslag 1: Der er mulig elbesparelse ved udskiftning af cirkulationspumpe til A-mærket pumpe

## Vand

- Vand

Status: Der er installeret toilet med lav vandforbrug

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100244180
Gyldigt 7 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Forslag 6: Der kan opnås nedbringelse af naturgasforbrug ved etablering af solvarme, i perioder kan der være mulighed for solvarmen alene forsyner boligen med varme. ved etablering skal installeres solvarmebeholder til akkumulering af dagens varmeproduktion

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1932 |
| • År for væsentlig renovering: | 1991 |
| • Varme: | Naturgas (m³) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 91 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 91 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 130 \| Rækkehus |

• Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR ejermeddelse angivne arealer svarer til de opmålte opvarmmede arealer

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100244180
Gyldigt 7 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

## 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.: 100244180
Gyldigt 7 år fra: 05-10-2011
Energikonsulent: carsten Brejning Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | carsten Brejning | Firma: | Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup |
| Adresse: | Kingosvej 19<br>6000 Kolding | Telefon: | 75 54 27 25 |
| E-mail: | carsten.brejning@stofanet.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 07-04-2011 |

Energikonsulent nr.: 251727

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