# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Skolevej 1 |
| Postnr./by: | 5874 Hesselager |
| BBR-nr.: | 479-203570 |
| Energimærkning nr.: | 100019580 |
| Gyldigt 5 år fra: | 18-04-2007 |
| Energikonsulent: | Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS |

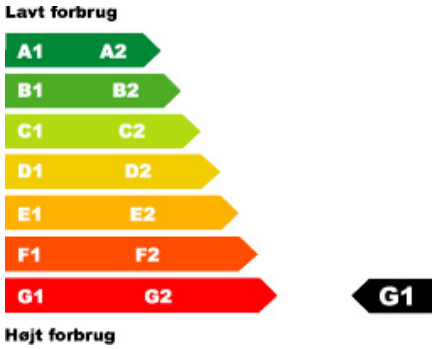
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 30200 kr./år
- Forbrug: 4025 m³ naturgas

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

## Energimærke




A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

## Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Isolering af hulmur med granulat. | 1240 m³ Naturgas , 68 kWh el | 9440 kr. | 25900 kr. | 2.7 år |
| 2 | Efterisolering af vandret loft med 250/300 mm. | 563 m³ Naturgas , 31 kWh el | 4280 kr. | 49574 kr. | 11.6 år |
| 4 | Udskiftning til ny kondenserende kedel med lavenergipumpe. | 690 m³ Naturgas , 21 kWh el | 5220 kr. | 30000 kr. | 5.7 år |

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres



Energimærkning nr.: 100019580
Gyldigt 5 år fra: 18-04-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 16800 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 212 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 105500 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 17000 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 7762 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | 9237 | kr./år |

## Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**D1**

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energimærke B1. Er der tale om et lavenergihus skal mærket helt op på et A.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforenig for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 3 | Udskiftning af vinduer/døre med nye med energiruder. | 225 m³ Naturgas | 1710 kr. |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100019580
Gyldigt 5 år fra: 18-04-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan opført år 1963 med et lavt isoleringsniveau typisk for denne årgang huse.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til krybekælder.
Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på bygingsreglementets krav for opførelsesåret, da der bl.a. ikke forelå tegningsmateriale.

Bryggers og lille depotrum er uden radiatorer, men er regnet som opvarmet i beregningen.

Der er rentable forslag til bl.a. isolering af hulmur, loft og udskiftning af gaskedel til ny kondenserende gaskedel A-mærket.

Ved renovering anbefales udskiftning af vinduer/døre med 1-lagsglas.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er dels isoleret med 50 mm og 100 mm over køkken, stue.
Loft mangler dampspærre. Ved efterisolering bør der etableres dampspærre under isolering eller ved renovering af lofter.

Forslag 2: Vandret loft anbefales efterisoleret med 250/300 mm til i alt 350 mm isolering.

- Ydervægge

Status: 30 cm ydervægge er uisoleret hulmur ifølge ejers oplysninger.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere hulmur med granulat.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste vinduer er med termoruder. Yderdøre og vinduer i fyrrum, depot og badeværelse samt trækruder er med 1 lags ruder. Ældre vinduer og døre er utætte.

Forslag 3: Ældre vinduer/døre med 1 lag glas anbefales udskiftet til nye vinduer/døre med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk og gulv, utilgængelig krybekælder skønnes isoleret efter krav i



Energimærkning nr.: 100019580
Gyldigt 5 år fra: 18-04-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

bygningsreglementet BR 61, da der ikke forelå tegningsmateriale.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder ved etageadskillelse, døre og vinduer (utætheder i samlinger/fuger) samt gennem emhætte i køkken.
Lofter er utætte og udført uden dampspærre.
For at reducere det uhensigtsmæssige varmetab i utæthederne anbefales det at forsyne konstruktionen med dampspærre med klemte og klæbede samlinger.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: 2-strengs centralvarme anlæg med HS Tarm gaskedel af væghængt type med balanceret aftræk og åben forbrænding:
Grundfos UPS 25-40 cirkulationspumpe med 3 trins manuel regulering.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte den gamle kedel til en ny kondenserende kedel med lavenergipumpe.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en præisoleret 60 liter varmtvandsbeholder fra 1990

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er ført i krybekælder (utilgængelig) og terrændæk. Rør skønnes isoleret med 20 mm ud fra byggeskik på opførelsestidspunktet.

- Armaturer

Status: Natsænkning med ur/føler placeret i stue.
Termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Belysning

Status: Hårde hvidevarer er af varierende alder. Ved udskiftning af hvidevarer bør der vælges hvidevarer mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse har lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

## Vand

- Vand

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100019580
Gyldigt 5 år fra: 18-04-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Status: Armatur i bruseplads i badeværelse er med nyere termostatblander med sparebruser.
Håndvaskarmatur er med en nyere 1-grebsblander.
Køkkenarmatur er med ældre 1-grebsblander.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1963
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 132 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 132 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 7.5 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100019580
Gyldigt 5 år fra: 18-04-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

## 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

Klagemulighed
Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Ole Damm Rasmussen | Firma: | OBH Ingeniørservice AS |
| Adresse: | Agerhatten 25 5220 Odense SØ | Telefon: | 7021 7240 |
| E-mail: | odr@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 12-04-2007 |

Energikonsulent nr.: 101496

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