# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Skolegade 30 |
| Postnr./by: | 7673 Harboøre |
| BBR-nr.: | 665-010784 |
| Energimærkning nr.: | 100074705 |
| Gyldigt 5 år fra: | 10-04-2008 |
| Energikonsulent: | Laurits L. Jensen |
| Firma: | Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører |

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: 16200 kr./år
- Forbrug: 25930 kWh fjernvarme

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

Lavt forbrug




Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag med god rentabilitet | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 2 Efterisolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm isolering. | 1300 kWh Fjernvarme | 650 kr. | 7700 kr. | 11.8 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 1 Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering. | 6150 kWh Fjernvarme | 3080 kr. | 107100 kr. | 34.8 år |
| 3 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum med yderligere 250 mm | 3430 kWh Fjernvarme | 1720 kr. | 42588 kr. | 24.8 år |



Energimærkning nr.: 100074705
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2008
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | isolering. | | | | |
| 5 | Udskiftning af middelt vandforbrugende bruser til lavt vandforbrugende bruser. | 330 kWh Fjernvarme | 170 kr. | 1500 kr. | 8.8 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 enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 700 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 7700 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 700 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 500 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 199 | kr./år |

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: E

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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 kreditforening 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.

Årlig

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100074705
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2008

Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

| Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 4 Udskiftning af vinduer med termoruder og dør med et lag glas til vinduer og dør med energiruder. | 840 kWh Fjernvarme | 420 kr. | 33366 kr. | 79.4 år |

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige 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 fra 1965, og opvarmet med fjernvarme.
Huset er i et plan.

Fyrrum betragtes som uopvarmet rum og er derfor ikke medtaget i beregningerne i dette energimærke.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder, at forbruget er middelt til højt.

Det er rentabelt at gennemføre energibesparende foranstaltninger ved efterisolering af væg mod fyrrym med 200 mm isolering.
Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det er konstateret at etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 3: I forbindelse med ombygning eller renovering bør etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum efterisoleres med yderligere 250 mm isolering.

Isolering og dampspærre bør eftergås som en del af den almindelige løbende vedligehold. Hvis der ikke er dampspærre bør den etableres. Isolering skal være tæt og sammenhængende for at opnå den fulde virkning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er hulmur med formur i tegl og bagmur i leca-sten isoleret med granulat - oplyst



Energimærkning nr.: 100074705
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2008
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

af sælger.

Forslag 2: Det er rentabelt at vægge mod uopvarmet rum (fyrrum) efterisoleres med 200 mm isolering på side vendende mod det uopvarmede rum.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært med termoruder. Dør i vindfang er med et lag glas. Enkelte vinduer er med energiruder.

Forslag 4: Ved udskiftning af vinduer og døre pga. ælde, slid og/eller destruktion anbefales det at udskifte til vinduer med energirude med en samlet U-værdi på højst 1,5 W/m2K og "varm kant".
Ved udskiftning af ruder alene bør vælges energiruder med U-værdi på højst 1,2 W/m2 og "varm kant".

Som en del af den løbende vedligehold skal det sikres, at tætningslister og fuger om vinduer og døre er intakte, således at utilsigtet ventilationstab undgås.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er isoleret med 50 mm isolering - j.f. udleverede tegninger.
Gulv mod krybekælder er i tilbygning isoleret med 50 mm isolering - oplyst af sælger.
Terrændæk i vindfang og badeværelse er isoleret med 50 mm isolering - jf. udleverede tegninger.
Der er gulvvarme i badeværelse.

Forslag 1: I forbindelse med ombygning eller renovering bør gulv mod krybekælder efterisoleres med 200 mm isolering. Det bør verificeres hvorvidt det er muligt at efterisolere gulv mod krybekælder. Hvis det ikke er muligt at efterisolere gulv mod krybekælder anbefales det at udføre nyt terrændæk. Det er mindre rentabelt at udføre nyt terrændæk.
De angivne omkostninger er for efterisolering af eksisterende gulv.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation - almindelig tæt hus. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme.
Fjernvarmeinstallationer er placeret i fyrrum i baghus.

- Varmt vand

Status: Der er en gennemstrømsvandvarmer.
Armaturer er middelt vandforbrugende.
Der er ikke cirkulation på det varme vand.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100074705
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2008
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

Forslag 5: Udskiftning af middelt vandforbrugende bruser til lavt vandforbrugende bruser i forbindelse med andre planlagte arbejder, slid mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer løber i gulve.
Det er forudsat, at varmerør i gulve er let isolerede.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Vaskemaskine, køleskab, komfur og emhætte er ældre end 10 år.

Ved evt. udskiftning af hårde hvidevarer bør anskaffes lavenergityper med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Køle- og fryseskabe samt vaskemaskiner og opvaskemaskiner har EU-mærkning for energiforbrug og mærke - A står for det laveste forbrug og mærke G for det højeste. Det lokale elselskab har gratis information om de fleste
hårde hvidevarer på markedet eller se www.hvidevarerpriser.dk.

## Vand

- Vand

Status: Der er et højt vandforbrugende toilet.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1965
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 138 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 126 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er mindre afvigelser i arealerne på BBR-ejermeddelelsen og det beregnede areal, da fyrrum ikke er medtaget i

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100074705
Gyldigt 5 år fra: 10-04-2008
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

det opvarmede boligareal.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 0.5 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 3200 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100074705 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 10-04-2008 | | |
| Energikonsulent: | Laurits L. Jensen | Firma: | Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører |

## 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: | Laurits L. Jensen | Firma: | Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører |
| Adresse: | Bredgade 68 6940 Lem St | Telefon: | 97 34 30 30 |
| E-mail: | rkr@ingeniorgruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 01-04-2008 |

Energikonsulent nr.: 102260

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