# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| Adresse: | Mindegade 18 |
| Postnr./by: | 8700 Horsens |
| BBR-nr.: | 615-079030 |
| Energimærkning nr.: | 200040588 |
| Gyldigt 5 år fra: | 08-11-2010 |
| Energikonsulent: | Hans Kristiansen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Horsens |

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

## Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 13807 kr./år
- Forbrug: 1930 liter olie
- Oplyst for perioden: liter olie: 01/07/09 - 30/06/10

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

## Energimærke

Lavt forbrug




Højt forbrug

## Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Udskiftning af pære i trapperum | 95 kWh el | 190 kr. | 250 kr. | 1.3 år |
| 2 | Indlæggelse af fjernvarme | -21 MWh Fjernvarme 2756 liter Fyringsgasolie , 566 kWh el | 11021 kr. | 50000 kr. | 4.5 år |
| 3 | Isolering trappeløb + væg mod kælder | 62 liter Fyringsgasolie | 580 kr. | 4950 kr. | 8.5 år |
| 4 | Efterisolering af tagetage | 271 liter Fyringsgasolie | 2520 kr. | 31724 kr. | 12.6 år |
| 5 | Isolering af dæk mod kælder | 274 liter Fyringsgasolie | 2550 kr. | 36850 kr. | 14.5 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 200040588
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

## Samlet besparelse

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

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 13200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 1300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 14500 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 123770 | kr. |

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 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:

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 6 | Udskiftning af alm. termoruder. Ny hoveddør + dør til kælder | 150 liter Fyringsgasolie | 1400 kr. |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 200040588
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

| | | |
|---|---|---|
| 7 Oplægning solvarmeanlæg | 119 liter Fyringsgasolie , -108 kWh el | 880 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1939 som et alm. enfamiliehus. Der er efterfølgende udført ombygninger, bl.a. i ca. år 2000
Der forkommer ingen tegninger samt konstruktionsbeskrivelser, der er ejeroplysninger.
Beregningsgrundlag er derfor alene en visuel gennemgang og delvis opmåling.
Der er adgang til kælder og tagrum.
Da kælder ikke er opvarmet er den, ikke medtaget i areal.
Det opvarmede areal er opgjort til 127 m2

Det beregnede energimærke er E. Dette er et mindre godt energimærke, men er dog som gennemsnittet af mærker på ældre ejendomme hvor der er udført efterisolering af ydervægge og tildels tagetage.
Det skal dog bemærkes at det beregnede forbrug er større end det oplyste forbrug. Dermed kan der ikke med nuværende forbrug opnåes så store besparelser som det fremgår af beregningen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført med hanebåndsspær og tagetage er udnyttet til beboelse, Der er ligeledes kvist mod øst og vest. Det skønnes at der er isoleret med 100 mm mineraluld i skunke, skråvægge og over hanebåndsloft er der lerindskud

Forslag 4: Efterisoelring af af tagetage, således at skunkrum fyldes op / isoleres således at der min. er 300 mm mineraluld vandret og lodret. Udlægning af yderligere 200 mm mineraluld over gulv i tagrum. På skråvægge udføres der påforing således at der kan isoleres med yderligere 200 mm mineraluld og ny beklædning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført med hulmur og samlet vægtykkelse er ca. 360 mm, det skønnes derfor at der er efterisoleret med ca. 100 mm granulat jf. ejeroplysninger

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er isat alm. termoruder. Dog er 2 enkel ruder udskifte til energiruder

Forslag 6: Udskiftning af alm. termoruder med nye lavenergiruder.
Udskiftning af entredør og kælderdør med nye isoleret døre.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 200040588
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod uopvarmet kælder er træbjælkelag med lerindskud.

Forslag 3: Efterisolering af trappeløb mod kælder, samt trævæg mod kælder ved at der monteres 100 mm mineraluld på underside af trappeløb og på væg mellem trapper og der afsluttes med pladebeklædning.

Forslag 5: Eftgerisolering af etagedæk mod kælder ved at puds og lerindskud fjernes fra underside i kælder. Montereing af 200 mm mineraluld mellem / under bjælker og afslut med plade.

- Kælder

Status: Uisoleret og uopvarmet kælder med massive ydervægge.
Kælder er indrettet til teknik samt opbevaring, tøjvask og tørrerum.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig eller mekanisk ventilation i loft/over tag i badeværelser. Der er mekanisk udsugning fra emfang i køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: I kælder er der opstillet en gl. støbejernskedel med nyere oliebrænder. Oliebrænder fra 2006.

Forslag 2: Fjerne gl. støbejernskedel og varmtvandsbeholder. Indlæggelse af fjernvarme fra Horsens Fjernvarme. Fjernvarmestik indføres i kælder og fjernvarmevand føres direkte rundt i centralvarmeanlægget. Til det varme brugsvand monteres der en varmtvandsveksler der er isoleret.

- Varmt vand

Status: Ved kedel i kælder er der en væghængt varmtvandsbeholder, type Metro 110 liter årgang 1999. Beholder er tilsluttet centralvarmeanlæg/kedel. Rør hertil er isoleret med rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Der er centralvarmeanlæg og tegn på at det kun er udført som 1-strengs anlæg. Varmerør er fremført i kælder og ført op til 1. sal/lejlighed via stigestrenge som er isoleret.
Ved kedel er der monteret en tre trins cirkulationspumpe type Danfos, forbrug 30 - 60 W

- Automatik

Status: Der er termostater på radiatorer og på varmepumpe.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 200040588
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

## El

- Belysning

Status: I trappeopgang er der 2 stk. lamper på 40 W. I kælder er der 3 stk. lamper ved 40 W pærer. I tagrum er der ligeledes en lampe med 40 W pære.

Forslag 1: Udskiftning af pære i trappeopgang med nye lavenergipærer på max 11 W.

## Vand

- Vand

Status: Klosetter og armaturer er med alm. vandforbrug. Ved udskiftning bør der vælges toiletter og armaturer med lavt vandforbrug.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 7: Oplægning af 6 m2 solfanger på tagflkade mod vest. I den forbindelse skal der opsættes 300 liter varmtvandsbeholder i kælder.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1939
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 127 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 127 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysning: Det opvarmede bruttoetageareal angivet til 67 + 60 = 127 m². Det stemmer overens med opmålingen

## Energipriser

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 200040588
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9.2 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

## Sådan opgøres varmeregningen

## De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

| Type | Areal i m2 | Gennemsnitlig årlig energiudgift |
|---|---|---|
| stueplan | 67 | 7284 kr. |
| Tagetage | 60 | 6522 kr. |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 200040588
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

## 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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
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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent


Energikonsulent: Hans Kristiansen
Adresse: Rædersgade 3, 1. sal
8700 Horsens
E-mail: hkr@factum2.dk

Firma: factum2 Horsens
Telefon: 75601266
Dato for bygningsgennemgang: 04-11-2010

Energikonsulent nr.: 250852


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