



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Onsgårdsvej 35
 Postnr./by: 2900 Hellerup
 BBR-nr.: 157-137948
 Energimærkning nr.: 200048818
 Gyldigt 7 år fra: 05-05-2011
 Energikonsulent: Find Madsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Find Madsen Consult ApS



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

Oplyst varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 68136 kr./år

• Forbrug: 7953 liter olie

• Oplyst for perioden:
 liter olie: 01/01/10 - 31/12/10

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

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Andel af fjernvarmeinstallation til stueetagen.	-143 GJ Fjernvarme 4438 liter Fyringsgasolie , 294 kWh el	21860 kr.	25000 kr.	1.1 år
2 Andel af fjernvarmeinstallation til boligerne	-129 GJ Fjernvarme 4300 liter Fyringsgasolie , 282 kWh el	22380 kr.	25000 kr.	1.1 år
3 Isolering af ydervurene i tidligere lille garage.	879 liter Fyringsgasolie , 44 kWh el	8180 kr.	44976 kr.	5.5 år
4 Beregnet besparelse ved forbedret ydervursisolering	351 liter Fyringsgasolie	3270 kr.	18740 kr.	5.7 år
5 Ombygning af belysningsanlæg i stueetage.	11812 kWh el	23620 kr.	191400 kr.	8.1 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.



Energimærkning nr.: 200048818
 Gyldigt 7 år fra: 05-05-2011
 Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



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.

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:	48400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	24800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	73200	kr./år
• Investeringsbehov:	305120	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.



Energimærkning nr.: 200048818
 Gyldigt 7 år fra: 05-05-2011
 Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



6 Beregnet besparelse ved montering af lavenergi termoruder i stueetagen.	219 liter Fyringsgasolie	2040 kr.
7 Beregnet besparelse ved udskiftning til lavenergiruder i boligdelen.	22 liter Fyringsgasolie	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen fremstår samlet middeld godt isoleret og lidt utidssvarende opvarmet.

Generelt synes ydermurene baseret på en termografiundersøgelse at være hulmursisolerede, men der kan samtidig være behov for detailundersøgelser, da der synes at være steder som hjørner, over vinduer mm, som ikke er blevet isolerede.

Som beskrevet i termografiundersøgelsen er loftet isoleret, men udlægning af 5-10 cm mineraluldsgrenulat vil lukke evt. mindre utætheder ved bl.a. skorsten.

Omlægning af varmforsyningen giver en besparelse af betydning, da det nuværende kedeltab afskaffes, og da fjernvarmerforsyningen er billigere end olieforsyningen.

Derimod er egentlige alternative opvarmningsformer ikke aktuelle for denne ejendom, da den ikke egner sig for solfangere, tagfladerne vender forkert. Tilsvarende kan ikke benyttes jordvarme, da der ikke er plads hertil på grunden. Luft-luft varmepumper kunne være aktuelle, men med fjernvarme er det en bedre løsning, at lade varmekædet genvinde varmen og så forbruge den i boligerne. Derfor er varmeprisen også indrettet, så afkølingen bør være størst mulig.

Besparelsesforslagene bringer ikke bygningen på energiniveau med BR 10 (nugældende bygningsreglement), hvilket skyldes at de her nævnte forslag er mere rentable end energibesparelse svarende til BR 10. Ved yderligere besparelsesinvesteringer end her nævnte bliver besparelserne små og rentabiliteten derfor ringe.

Det beregnede forbrug er ca 9% større end det oplyste forbrug, og årsagen hertil antages at skyldes forudsætningerne gjort omkring erhvervsdelen, som på besigtigelsestidspunktet står ubenyttet. Luftsikter mm kan derfor ikke vurderes på samme detaljerede måde, som når lokaler er i brug. Variationer i luftsikter kan betyde 20-30% variationer i varmekonsum.

Ejendommen er ifølge BBR opført i 1912. Den er senere udvidet i stueplan, ligesom øverste spidsloft er inddraget til beboelse.

Hele stueplanet er registreret som erhvervsareal, og hele etagen er opvarmet incl. kontorer under altan mod syd, garage mod nord-vest og mod nord-øst. Stueetagens areal er ifølge BBR opgjort til 295m², hvilket stemmer overens med det opmålte areal. Etagen er på besigtigelsestidspunktet tom, og det oplyses, at den fremtidige brug af etagen ikke er kendt.

Ejendommen opvarmes af en ældre fyringsolie kedel. Det er oplyst, at der snart lægges fjernvarme i gaden, hvorfor konvertering til fjernvarme bliver foreslået i energimærket. Der er udleveret en termografi rapport udført d. 22-03-2011.

Der føres ikke lovpligtig driftsjournal, hvorfor ejendommens sommerforbrug (varmtvandsforbrug) ikke er kendt. Der regnes i energimærket med et varmtvandsforbrug på standard 30% på boligdelen og 18% på erhvervsdelen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele



Energimærkning nr.: 200048818
 Gyldigt 7 år fra: 05-05-2011
 Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



• Tag og loft

Status: På spidsloftet over øversate etage konstateredes varierende isoleringstykkelser. Stedvis 100 mm isolering og stedvis 200 mm isolering, hvorfor det synes som om loft under isolering har forskellig højde.

Værelser i øverste etage mod nord er ifølge oplysninger inddraget til boligareal for ca 10 år siden og isoleret på dette tidspunkt. Uden at isoleringstykkelser kunne måles, regnes med bygningsreglements krav på dette tidspunkt, ca 200 mm isolering i skråvæggene. Det store værelse er elopvarmet og det lille er uopvarmet.

Øvrige værelser mod skråvæggene er bygget og istandsatte på et tidligere tidspunkt før nuværende ejeres kendskab til ejendommen. Det må derfor antages, at der er isoleret mellem spærrene svarende til ca 100 mm isolering.

I de tilgængelige skunke på 1. sal konstateredes 200-300 mm isolering.

Stueetagen under altan er oplyst isoleret under dækket, hvilket muligvis svarer til 100 mm. Tag og loftskonstruktioner i de 2 oprindelige garager kunne ikke besigtiges, hvorfor isoleringstykkelserne ikke er kendt. I forhold til alder og øvrige bygningskonstruktioner kan der være ca 100 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ifølge termografirapporten synes ydermurene at være hule, eller hovedsagelig hulmure med hulmursisolering. Dog peger termografirapporten på lokale steder, hvor isolering mangler eller muligvis er faldet sammen, ligesom der er murpartier med massivmure, f.eks karnapper, skunkmure mm.

Det må derfor anbefales, at der på basis af termografiundersøgelsen iværksættes en egentlig efterisolering af ydermurene, selvom der ikke kan beregnes en samlet størrelse på besparelserne, da de samlede arealer ikke er kendt.

På f.eks. østside er det tydeligt, at der er varierende isoleringsværdier i ydermuren, og mod nord bør der sættes ind med forsøg med hulmursisolering. Tilsvarende på nordside ud for køkkener ved trappebygning, da det også her tyder på mangelfuld isolering i ydermurene.

Forslag 3: Ydermurene i tidligere lille garage, eller tidligere arkiv er massive ½ stensmure, som ikke er isolerede. Der har muligvis ikke været særligt varmt i denne bygningsdel, men da det er muligt at opvarme, skal den medregnes, hvilket giver et relativt stort varmetab. Det foreslås derfor at gennemføre en isolering enten som udvendig eller som indvendig isolering.

Forslag 4: Ud fra termografiundersøgelsen er søgt vurderet omfanget af massive mure, som kan efterisoleres, og besparelsen er beregnet.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I stueetage er vinduesparti ved indgangsdør med lavenergi termoruder. I arkivet er vinduet med enkeltglas, og resten af vinduer og døre i etagen har almindelige termoruder.

På 1. sal har vinduer termoruder med forsatsramme.

De nye vinduer på 3. sal er med lavenergi termoruder, og ellers er der almindelige termoruder. Vindue og hoveddør i hovedtrapperum synes at være en del utætte, og da trapperummet er indeliggende og som sådant opvarmet, bør de tætnes.

Evt. utætheder i bagtrappens vinduer synes af mindre betydning, da trappen er kold og udenpåliggende.

Forslag 6: Besparelsen ved udskiftning til lavenergi termoruder, hvor dette ikke er gjort, er beregnet for



Energimærkning nr.: 200048818
 Gyldigt 7 år fra: 05-05-2011
 Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



stueetagen. Investeringen er forholdsvis høj og besparelsen beskeden, hvorfor det ikke er rentabelt, blot for at spare energi, men i forbindelse med punkteringer, skader mm bliver der udskiftet til lavenergiruder.

Forslag 7: Besparelsen ved udskiftning til lavenergi termoruder, hvor dette ikke er gjort, er beregnet for boligetagerne. Investeringen er forholdsvis høj og besparelsen beskeden, hvorfor det ikke er rentabelt, blot for at spare energi, men i forbindelse med punkteringer, skader mm bliver der udskiftet til lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringen under gulvene i stueetagen er ikke kendt men ud fra kontorenes istandsættelsestidspunkt, kan der være isoleret med 50-100 mm.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætter og mekanisk udsugning fra badeværelser. Huset synes almindelig tæt svarende til standarden på opførelsestidspunktet.

Stueetagen regnes ventileret som kontorer, og da en del synes at have været anvendt til arkiver, mødelokaler mm med reduceret driftstider, indregnes 50% med driftstidsreduktion. Det vides ikke, i hvor høj grad kontorerne har været benyttet, og ventilationsbehovet er derfor beregnet ud fra et skøn. Ventilationsbehovet påvirker meget varmebehovet i kontorlokaler, og forskellene i de registrerede forbrug og de beregnede, er derfor alene et udtryk for forskelle i kontorernes ventilationsbehov.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes af en HS-Tarm kedelunit fra 1979 monteret med en oliebrænder fra 1999.

Der er elbaseret gulvvarme i badeværelse på 1., 2. og 3. sal.
 Mod nord på 3. sal er elvarme, da der ikke er trukket rør frem til centralvarme. Ifølge oplysninger benyttes varmen ikke meget, da værelserne er indrettet omkring år 2000, og derfor godt isolerede.

Forslag 1: Af beregningstekniske årsager er fjernvarmeinstallationen delt på stueetagen og på boligerne. Såvel investering som besparelse skal derfor ses i sammenhæng for at få det samlede overblik.

Forslag 2: Af beregningstekniske årsager er fjernvarmeinstallationen delt på stueetagen og på boligerne. Såvel investering som besparelse skal derfor ses i sammenhæng for at få det samlede overblik.

• Varmt vand

Status: Brugsvandet opvarmes i en indbygget evt. 150 liters varmtvandsbeholder. Der er cirkulation på det varme brugsvand drevet af en Vortex 25W cirkulationspumpe, men på



Energimærkning nr.: 200048818
 Gyldigt 7 år fra: 05-05-2011
 Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



besigtigelsestidspunktet var cirkulationen afbrudt og pumpen ikke i drift, hvorfor det må påregnes, at der ikke er behov for cirkulation. Den medregnes derfor ikke i energimærket.

- **Fordelingssystem**

Status: Centralvarmen synes at være 2 strenget.
 Cirkulationspumpen er en Grundfos kombipumpe UPS 30-50-75W.

- **Armaturer**

Status: Blandingsbatterier i bad er termostatiske og i køkken et-grebs, hvorfor de betragtes som besparende.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.

El

- **Belysning**

Status: Der er ingen fællesbelysning i ejendommen.

Forslag 5: Det foreslås, at belysning i stueetagen ombygges med nye lavtforbrugende armaturer og med PIR-styring, dvs lys- og bevægelsesfølsom styring.

Vand

- **Vand**

Status: Hovedparten af toiletterne er dobbeltskyls toiletter, men enkelte er stadig enkeltskyls. Det må anbefales, at de sidste udskiftes til toiletter med 2 skylmængder, da der herved spares en del vand.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1912
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 378 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 319 m²



Energimærkning nr.: 200048818
 Gyldigt 7 år fra: 05-05-2011
 Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



- Opvarmet areal: 697 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejlighedsers 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Stueetage	319	31184 kr.
1. sals lejlighed	153	14956 kr.
2. sals lejlighed	225	21995 kr.



Energimærkning nr.: 200048818
Gyldigt 7 år fra: 05-05-2011
Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



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.



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.

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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Find Madsen
Adresse: Sørupvej 10
3480 Fredensborg
E-mail: findmadsen@post.tele.dk

Firma: Find Madsen Consult ApS
Telefon: 48 48 54 18
Dato for bygningsgennemgang: 01-05-2011

Energikonsulent nr.: 251150

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