Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Jyllandsgade 1
Postnr./by:	7490 Avlum
BBR-nr.:	657-901599
Energimærkning nr.:	200010380
Gyldigt 5 år fra:	03-02-2009
Energikonsulent:	Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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: 45299 kr./år
- Forbrug: 0 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/12/07 - 30/11/08

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
6	Isolering af tilslutningsrør.	2130 kWh Fjernvarme	1600 kr.	550 kr.	0.3 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.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010380
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2009
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	1600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1600	kr./år
• Investeringsbehov:	600	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: D

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.
1	Udskiftning af terrændæk.	1280 kWh Fjernvarme	960 kr.
2	Efterisolering af ydervægge.	5470 kWh Fjernvarme	4100 kr.
3	Efterisolering af tagkonstruktionen.	820 kWh Fjernvarme	620 kr.
4	Udskiftning af 2-lags termoruder.	2050 kWh Fjernvarme	1540 kr.
5	Isolering af tilgængelige varmerør.	90 kWh Fjernvarme	70 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010380
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2009
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Effekten af forbedringerne er i en sådan størrelsesorden, at det ikke vil ændre grænseværdien på energimærkeskalaen. Energimærket for bygningen forbliver derfor det samme, som står på forsiden.

Bygningen er et flerfamiliehus med 4 lejligheder med udnyttet tagetage opført i 1918 på ialt 378 m² opvarmet etageareal.

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i 1996.

Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren, at isoleringsmaterialet kan genanvendes, vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Ejeroplysningsskema er ikke udfyldt og underskrevet på grund af køber mangler oplysninger fra sælger. Der foreligger derfor ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner. Det har derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdene angående ydervægge, skråvægge og terrændæk.

Kommentarer til ydervægge:

Ydervæg er registreret som massiv mur, der er med indvendig isolering. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under "Bygningsgennemgangen" med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

Facaden ved lejlighed 1C og 1D er nedslidt og i en svag kvalitet med revner og afskalninger, kan den udvendige isolering også være en god løsning. Ud over at optimere ydermurens holdbarhed vil der være mulighed for at tilføre huset et nutidigt facadeudtryk. På markedet er et stort udvalg af materialer - lige fra facadepudsning til flere typer beklædninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft i lejligheder 1A og 1D på 1. sal samt i bryggers/varmerum i lejlighed 1C er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Skråvægge i lejlighed 1A og 1D på 1. sal er med 175 mm isolering. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.



Energimærkning nr.: 200010380
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2009
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Lodrette skunke i lejlighed 1A og 1D på 1. sal er med 200 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Vandrette skunke i lejlighed 1A og 1D på 1. sal. er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Det anbefales ved renovering at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende, intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.

Skunke anbefales sløjfet i forbindelse med isolering af skråvæggene således at skråvæggen går til gulv.

• Ydervægge

Status: Massiv ydervæg i nordfacade i lejlighed 1B og 1C er med ca. 135 – 175 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Massiv ydervæg i facade mod øst, nord, syd og vest i lejlighed 1C og 1D er slaggebeton med ca. 30 – 60 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er baseret på et skøn.

Let facade mod syd i lejlighed 1B er udført som stolpekonstruktion med ca. 100 - 150 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet du grundlag af visuel kontrol.

Gavl i trapperum i lejlighed 1A er 11 cm teglstensmur med ca. 60 - 85 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Massiv ydervæg i fyrrum i bryggers i lejlighed 1C er 20 cm slaggebeton - uisoleret. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Hoveddør til lejlighed 1A er uisoleret. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Forslag 2: Det anbefales ved renovering af ydervæg i nord og sydfacade i lejlighed 1B og 1C at fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig isoleringsvæg med 50 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Det anbefales ved renovering af ydervæg i facade mod øst, nord, syd og vest i lejlighed 1C og 1D at etablere 125 mm udvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning/overfladebehandling iht. leverandør/fabrikant anvisninger.

Det anbefales ved renovering af letfacade mod syd i lejlighed 1B at fjerne bagbeklædning og merisolere op til 100 mm lag tykkelse, da ydervæg er med ventileret klimaskærm. Der afsluttes indvendig med godkendt beklædning.

Det anbefales ved renovering af gavl i trapperum i i lejlighed 1A at fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig isoleringsvæg med 150 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Det anbefales ved renovering af ydervæg i bryggers/fyrrum i lejlighed 1C at etablere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2-lags termoruder. Undtaget er veluxvindue mod



Energimærkning nr.: 200010380
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2009
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

syd i lejlighed 1C på 1. sal der er med koblede rammer samt enkelte vinduer mod nord, øst og vest og ovenlys der er med lavenergiruder.

Forslag 4: Ovenlysvinduer i lejlighed 1D på 1. sal er nedslidt og anbefales udskiftet med nyt lavenergivindue, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

Vinduerne med 2-lags termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

Det anbefales ved renovering at udskifte yderdøren til en ny isoleret type.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i lejlighed 1B og 1C er med betongulv på 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på seneste istandsættelse i 1996.

Forslag 1: Det anbefales ved renovering at fjerne eksisterende gulv/terrændæk. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem vinduer og døre, gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt gennem tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg installeret i lejlighed B og D og i fyrrum lejlighed A og C.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømningsveksler i hver lejlighed. De kan ikke aldersbestemmes pga. manglende/skjult mærkeskilt. I lejlighed 1A og 1B er de placeret i fyrrum. I lejlighed 1C og 1D er de placeret i udhus/fyrrum.

Tilslutningsrør i lejlighed 1C og 1D ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler er uisolerede.

Forslag 6: Det anbefales at isolere tilslutningsrør med 30 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelser i lejlighed 1B og 1C samt i bryggers i lejlighed 1C.

Varmerør ført i skunk li lejlighed A og D er utilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isolering er derfor skønnet.

Varmerør ført i varmerum i lejlighed 1A og 1B er uisolerede og nogle steder kun isoleret med 15 mm.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010380
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2009
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Varmerør ført i vægge i lejlighed 1B og 1C er utilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isolering er derfor skønnet.

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, uanset temperaturer og rørlængder.

Forslag 5: Det anbefales at isolere tilgængelige varmerør i fyrrum i lejlighed 1A og 1B med 30 mm.

- Automatik

Status: Alle radiatorer og al gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1918
• År for væsentlig renovering:	1996
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	378 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	378 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	140 | Etagebolig

• Kommentar til BBR-oplysninger:

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

I beregning er hele boligarealet forudsat opvarmet til mindst 20°C, selv om enkelte rum er uden varmekilde, bl.a. trappeopgang ved lejlighed 1A.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.75 kr./kWh
Fast afgift på varme:	14325 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget afregnes efter målt forbrug i hver lejlighed.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010380
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2009
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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
1A	65	7789 kr.
1B	74	8868 kr.
1C	120	14380 kr.
1D	119	14260 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010380
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2009
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.

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:	Flemming Riis Olesen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217252
E-mail:	fro@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-01-2009

Energikonsulent nr.: 101860

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