Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Skolegade 12
Postnr./by:	7490 Avlum
BBR-nr.:	657-903098
Energimærkning nr.:	200008706
Gyldigt 5 år fra:	13-11-2008
Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 21611 kr./år
- Forbrug: 27411 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/06/07 - 31/05/08

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

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
1 Efterisolere kælderdæk	3820 kWh Fjernvarme	2870 kr.	15000 kr.	5.2 år
2 Efterisolering af fladt tag samt loft/-og skunkrum	2340 kWh Fjernvarme	1760 kr.	32232 kr.	18.3 år
4 Montere termoruder i facadedør	370 kWh Fjernvarme	280 kr.	3875 kr.	13.8 år
6 Isolere uisolerede rør i kælder.	3160 kWh Fjernvarme	2370 kr.	3960 kr.	1.7 år
7 Installere luft/luft varmepumpe	15650 kWh Fjernvarme -1875 kWh Elvarme	7990 kr.	27500 kr.	3.4 år

Årlig

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008706
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3 Efterisolering af skråvægge	310 kWh Fjernvarme	230 kr.	8250 kr.	35.9 år
5 Udskifte alm. termoruder til energiruder	2440 kWh Fjernvarme	1830 kr.	52173 kr.	28.5 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. 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. iform 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.

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 ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

- Samlet varmebesparelse: 21800 kr./år
- Samlet elbesparelse: 10 kr./år
- Investeringsbehov: 82600 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 21800 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: C

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

Da de skønnede priser på isoleringsmæssige forbedringer tager udgangspunkt i gældende håndværkerpriser, kan enkelte forbedringer måske være rentable hvis man selv har mulighed for at udføre dele af arbejdet.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

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 ændring-er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008706
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Kommentarer til energimærkningen

Traditionel bygget to-familiebolig opført 1918, med 2 mindre kælderrum og 62 m2 udnyttet tagetage. Mellem hovedhus og nabo er der tilbygning (mellembygning) med build-up tag på ca. 21 m2.

BEMÆRK: Det oplyste forbrug er skønnet, da de oplyste forbrugstal (12.500,-) kun omfatter stueetagen.

Bygning er opført og anvendes som to-familiehus.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter nuværende normer har energimærke B. Bygningens energiforbrug til varme er beregnet til F, hvilket betyder at varmeforbruget er over middel.

Hele boligarealet (158 m2 bruttoareal) regnes opvarmet. Kælder er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er tidstypisk opført med hanebåndsspær. Loft på hanebåndsspær er med noget rodet og trykket isolering, med gennemsnitlig isoleringstykkelse på 150 mm. Isolering bør rettes.
Skunkrum mod vest er ikke tilgængelig. Skunkrum mod øst er med begrænset adgang pga. oplag. Vandret skunk er isoleret med ca. 100 mm, og lodret ca. 75 mm mineraluld, isolering er rodet og trykket, skråvægge skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Build-up tag skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af tag/- og skunkrum til en gennemsnitlig isoleringstykkelse på 350 mm. Udover udlægning af 250 mm mineraluld i tagrum, er der i prisen medregnet etablering af hævet gangbro. I skunkrum er regnet med 250 mm mineraluld vand/- og lodret. Lodret isolering fastholdes med ståltråd.
Build-up taget efterisoleres ved fastgøres af ny isoleringslag ovenpå det eksisterende tagpaptag. Isoleringen skal have mindst samme isoleringsværdi eller højere end den nuværende isoleringsværdi. Er isoleringsværdien mindre, vil der kunne dannes fugt i konstruktionen. Isoleringen tækkes med tagpap som det eksisterende tag, dog skal der monteres trykudligningshætter, eller sikres trykudligning til det fri i udhænget. I prisen er medregnet udlægning af 100 mm isolering, nyt tagpap, trykudligningshætter, samt ny forhøjet sternkonstruktion.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge er ikke rentabelt da det kræver isoleringen udført fra indvendig side, hvilket indebærer påforing af spær, forskalling/planker, isolering, dampspærre samt beklædning, i prisen er medregnet isoleringstykkelse på 100 mm. I forbindelse med renovering af taget kan isoleringen med fordel efterisoleres, da isoleringen så kan udføres udefra.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm efterisoleret hulmur opført i tegl. Der er foretaget boreprøver til kontrol af hulmurisolering mod nord (mellem facadedør og værelsesvindue) og mod syd (mellem vindue



Energimærkning nr.: 200008706
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

og sydøst hjørne), begge steder kunne konstateres isolering i hulmuren i form af letklinker.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført som tre-fags i PVC, dog er facadedør og karnapvinduer i træ. Hovedpart af ruder er alm. termoruder, dog er vinduer i gavltrekant mod nord, køkkenvindue 1. sal, samt vindue i gavl mod syd med energiruder, dateret 18.2.03. Facadedør med enkelt-lags glas. Fuger om vinduer og døre er elastiske. Termoruder i vinduesparti mod syd (i mellembygning) er punkterede.

Forslag 4: Yderdør og overparti monteres med termoruder, eller forsatsramme af f.eks. aluminium med et lag energiglas. Forsatsrammen skal være tæt mod karm så træk undgås. Der må godt være en smule utætheder mellem karm og ramme, så kondens undgås mellem de to lag glas

Forslag 5: Det er ikke rentabelt at udskifte alm. termoruder til lavenergiruder, og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse, som udskiftning af punkterede termoruder, skader m.m.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er udført som uisoleret betondæk, der er ikke adgang til eventuel krybekælder, men da der ikke er ventilationsriste i fundamenter, skønnes derfor at øvrige gulve er udført som betonstøbt terrændæk.

Forslag 1: Forslag til efterisolering af etageadskillelse mod kælder er ikke optimal på grund af, i forvejen ringe lofthøjde/ frihøjde over vindue, men i forbindelse med en evt. sænkning af kældergulvet, kan gulvet med fordel sænkes så efterisolering af lofter er muligt. I prisen er regnet med nedstroppet stålprofil-loft med 100 mm isolering mellem stålprofiler/under eksisterende dæk, mod kælder afsluttes med 13 mm gipsplade. Som alternativ kan isoleringen kan evt. klæbes til dækket med efterfølgende malerbehandling.
Bemærk: sænkning af kældergulve skal altid udføres af professionelle eller under kyndig rådgivning på grund af risiko for sætningsskader.

• Kælder

Status: Der er to kælderrum under huset, ialt ca. 20 m2. Kælderydervægge er ca. 30 cm uisoleret beton.

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset er naturlig ventileret i beboelsesrum og med mekanisk udsugning fra køkken i stueetage. Der er ikke etableret ventilation fra køkken og toilet 1. sal samt fra bad/toilet i stueetagen. Der bør etableres mekanisk ventilation fra badeværelser og køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte kommunal fjernvarme, indført i kælder. Der er 4 radiatorer i stueetage, 4 i tagetage, samt gulvvarme i bad i stueetage.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008706
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Varmt vand

Status: Varmt vand leveres via gennemstrømsvandvarmer, af mærket Termix T 24, konv. for T 20 fra 2003, placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling (varmerør) til radiatorer er fremført under etageadskillelse mod kælder. Anlægget er et to-strengs anlæg, med naturlig cirkulation. Synlige varmefordelingsrør i kælder er isoleret med ca. 10 mm isolering, dog er enkelte rør uisolerede. Skjulte rør skønnes isoleret som øvrige isolerede rør.

Forslag 6: Uisolerede fordelingsrør, samt varmerør med 10 mm isolering i kælder, isoleres med 30 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe

Forslag 7: Montering af luft/luft varmepumpe som supplement til rumopvarmning i begge lejligheder. Varmepumpen optager varmen fra udeluften og afgiver varmen i en varmeflade som placeres ved ydervæg. Varmepumpen består af en ud/- og to indvendige dele, og kan udover opvarmning samtidig kombineres med et ønsket friskluftskifte. Det anbefales at indhente tilbud hos autoriseret firma. I prisen er medregnet levering og montering af et komplet højtydende "inverter" anlæg med to indvendige dele.
Information om varmepumper kan hentes på hjemmesiden:
http://www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1918
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 154 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 154 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008706
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er rimelig overensstemmelse mellem det faktiske og det i BBR oplysningen registrerede opvarmede areal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.75 kr./kWh
Fast afgift på varme:	5925 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Vand, - og varmeforbrug afregnes via separate målere.

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 energiudgifter
Stueetage	90	12629 kr.
1. sal	64	8981 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008706
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2008
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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 energisparefor slagene 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:	Kim Hedegaard Bested	Firma:	KHB Consult
Adresse:	Istedgade 2 7500 Holstebro	Telefon:	97 42 33 99
E-mail:	khbconsult@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-11-2008

Energikonsulent nr.: 102298

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