



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Stubbæk Bygade 24
 Postnr./by: 6200 Aabenraa
 BBR-nr.: 580-017434
 Energimærkning nr.: 100047790
 Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007
 Energikonsulent: Harald Nielsen



Firma: Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 31100 kr./år
- Forbrug: 63.9 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer 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 næstsidsste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af ydervægge på bagmur.	13 MWh Fjernvarme	5540 kr.	55500 kr.	10 år
3 fterisolering af tagkonstruktion og evt. i forbindelse med ændring af tagkonstruktion.	18 MWh Fjernvarme	7700 kr.	68862 kr.	8.9 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 energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form 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. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 100047790

Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007

Energikonsulent: Harald Nielsen

Firma: Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps

men at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	13200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	124400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	13200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	9153	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	4046	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningssejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

D2

Det må skønnes at der skal ske væsentlige ændringer i indretning og konstruktioner i klimaskærm. Ud over de viste rentable forbedringer, bør det overvejes at forbedre gulvkonstruktionen idet det ikke kan undgås at flytte varmeovne på bagmure og derved også ændringer i bestående gulvkonstruktion.

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 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 reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Opbygning af ny isoleret gulvkonstruktion.	5.8 MWh Fjernvarme	2560 kr.
4 Ved skade/punktering, bør termoruder udskiftes til energiruder.	1.8 MWh Fjernvarme	770 kr.
5 Toilet bør udskiftes til et toilet med høj og lav skyld.	10 m3 vand	350 kr.



Energimærkning nr.: 100047790

Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007

Energikonsulent: Harald Nielsen

Firma: Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps

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

Der er tale om en bolig som er opdelt i to ulige store lejligheder. Der bor een person i hver bolig. I bolig B er der rum som skønnes at afvige fra krav til beboelse i tagetagen. I garage/udhus er der varmeovne i nogle af rummene og een af varmeovnen tænder når temperaturen når ned under frostgrader. Det må skønnes at installationen er ulovlig idet bygningen ikke overholder varmetabet for opvarmede bygninger.

Bygningen er som helhed dårlig isoleret i gulv, væg og loft. Der er nye termoruder i nye vinduer.

Ejer ønsker ikke foretaget destruktive undersøgelser. Der henstår stedvis effekter som gør en besigtigelse og opmåling vanskelig, der kan derfor være intastede værdier som er skønnede.

Bygningen anvendes til beboelse med 2 boliger og fortiden bor der een person i hver bolig.

Det må skønnes at der skal ske omfattende ændringer af det opvarmede areal i bl. a. udhus og tagrum og at der kan ske rentable forbedringer af konstruktioner i klimaskærmen.

Det opvarmede beregnede areal udgør 174m²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er med hanebånd, en enkelt frontspise og med murede gavle. Der skønnes ikke at være isolering i tagkonstruktionerne. Der sker et stort varmetab gennem tagkonstruktioner.

Forslag 3: Konstruktioner i klimaskærm bør isoleres i h. t. gældende krav med ca. 300 mm isolering og i forbindelse med en evt. nyindretning og konstruktionsændring.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er massiv én stensvæg. Der er stedvis på bagmur opsat en 1/4 stens lecasten og 50mm isolering. Der sker et stort varmetab gennem væggene.

Forslag 2: Bagmur efterisoleres med 100 mm isolering imellem stålriger og beklædt med evt. gipsplader.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er alle forholdsvis nye plastvinduer med termoruder. I opholdsstue A er vinduet ældre af træ.



Energimærkning nr.: 100047790

Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007

Energikonsulent: Harald Nielsen

Firma: Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps

Forslag 4: I plastvinduer bør termoruder ved skade/punktering udskiftes til energiruder.
Ved trævinduer bør det overvejes også at skifte karm/ramme, eller som ved overstående

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er skønnet uden isolering. I A er der stedvis henlagt lave strøer med træplader på. På baggrund af gulvenes tilstand må det skønnes at alle gulve skal ændres til en ny isoleret gulvkonstruktion.

Forslag 1: Fjernelse af bestående gulvkonstruktion og opbygning af en ny konstruktion med ca. 260 mm isolering.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset, med emhætte fra køkken.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Stedvis er radiatorer placeret på inder/skillevægge. Ved en evt. renovering kan disse med fordel flyttes ud til bagmure.

- Varmt vand

Status: Der er placeret en gennemstrømningsbeholder Termix VMTD1 i gang lejlighed B.

- Fordelingssystem

Status: Rørføring er 2-strengt. I stueplan er rør delvis skjult i gulve og delvis synlige.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer

El

- Belysning

Status: Komfur, opvaskemaskine og vaskemaskine er alle mere end 5 år gamle. Ved udskiftning bør vælges hvidevarer med energimærke A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der forbruger mindst el. Se www.hvidevarepriser.dk.

- Andre elinstallationer

Status: Der forefindes toiletter med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl.
Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl.



Energimærkning nr.: 100047790
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007
Energikonsulent: Harald Nielsen

Firma: Harald Nielsen Arkitekttegnestue Aps

Vand

- Vand

Forslag 5: Toilet bør udskiftes til et med høj og lav skyld.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 1972
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 206 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 174 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	437.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3150 kr./år
El:	1.6 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100047790
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007
Energikonsulent: Harald Nielsen

Firma: Harald Nielsen Arkitekttegnestue 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 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.



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.spareenergi.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 ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Harald Nielsen
Adresse: Farverhus 138 6200 Aabenraa
E-mail: harald.nielsen@tdcadsl.dk

Firma: Harald Nielsen
Arkitekttegnestue Aps
Telefon:
Dato for
bygningsgennemgang: 28-08-2007

Energikonsulent nr.: 101424

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