



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Langagervej 13
Postnr./by: 8450 Hammel
BBR-nr.: 710-006202
Energimærkning nr.: 100097473
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2008
Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning



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: 9800 kr./år
- Forbrug: 32.4 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

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	Tilbagebetalingstid
4 Isolere uisolerede varme-rør i bryggers og montere 4 manglende rad-termostat-ventiler.	3.4 MWh Fjernvarme	810 kr.	3150 kr.	3.9 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Udskifte enkeltglas med lavenergitermoruder.	0.4 MWh Fjernvarme	90 kr.	3120 kr.	34.7 år



Energimærkning nr.: 100097473

Gyldigt 5 år fra: 18-09-2008

Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

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 spareforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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 og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	3200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	208	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	91	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: E

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

I energimærket er der foretaget beregninger på nogle forslag til energibesparende foranstaltninger. Se nærmere om forslagene i beskrivelsen af bygningsdelene nedenfor.

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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 renovering

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100097473

Gyldigt 5 år fra: 18-09-2008

Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

1	Indv. isolering af dele af ydervæg.	2.1 MWh Fjernvarme	510 kr.	45300 kr.	88.8 år
2	Merisolere på loft med 150 mm til ialt 350 mm	1.8 MWh Fjernvarme	420 kr.	33864 kr.	80.6 år

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

Kommentarer til energimærkningen

Huset er opført i 1966 og tilbygget i 1973. Det er i ét plan på ialt 166 m² boligareal. Husets stand er over middel. Der foreligger tegninger fra husets opførelse.

Huset anvendes til beboelse.

Af de beregnede energibesparende forslag, vil nogle først være rentable i forbindelse med renovering af huset. Se forslagene i efterfølgende beskrivelse af de enkelte bygningsdele.

Det opvarmede areal er hele boligarealet på 166 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagbelægning er vingeteglsten på lægter, undertag og gitterspær. Lofter er dels pladelofter og dels malede panelpladelofter. Der er isoleret med 200 mm mineraluld på loftet.

Forslag 2: Det vil give energibesparelser at merisolere på loftet med 150 mm op til 350 mm, men det giver ikke en særlig stor forrentning af investeringen. Forrentningen kan forbedres væsentlig, såfremt isoleringsarbejdet udføres ved "gør det selv arbejde".

Ved yderligere efterisoleringer skal der henvises til, at anvisninger og regler for de enkelte materialer og konstruktioner følges, således at der undgås følgeskader på bygningsdele, som f.eks. fugt, rådskader, frostska-der og svampeska-der.

• Ydervægge

Status: Betonfundamenter. Ydervægge i det oprindelige hus er udført 30 cm tykke og i flg. tegninger med bagmur af 12 cm Elastizell-elementer (letbeton) og formur af ½ stens skalmur. Hulmur er isoleret med 50 mm mineraluld (kontrolleret på stedet). I tilbygningen mod øst er ydervæggene udført som 30 cm hulmur med mursten udvendig og indvendig og hulumursisolering (kontrolleret på stedet).



Energimærkning nr.: 100097473

Gyldigt 5 år fra: 18-09-2008

Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

Forslag 1: Det vil give energibesparelser at foretage indv. isolering af ca. 50% af ydervæggene med f.eks. f.eks. 100 mm og beklædning med gipsplader. Kun en del af ydervæggene kan isoleres, f.eks. ikke i badeværelser, køkken m.v. Investeringen er dog ikke rentabel på kort sigt.

Ved yderligere efterisoleringer skal der henvises til, at anvisninger og regler for de enkelte materialer og konstruktioner følges, således at der undgås følgeskader på bygningsdele, som f.eks. fugt, rådskader, frostskafer og svampeskader.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er udført i træ. I det oprindelige hus er der 2 lags glas med koblede rammer og i tilbygningen er der termoruder.

Forslag 3: Det vil være energibesparende at udskifte enkeltglas ruder med energitermoruder i bryggers og i badeværelse vest. Investeringen er dog ikke rentabel på kort sigt.

• Gulve og terrændæk

Status: Der klinkebelægning på terrændæk af beton på 30 mm isolering i bryggers, to badeværelser og entre. Øvrige gulve er træ på strøer med 50 mm isolering på beton-undergulv.

• Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: I køkken er der mekanisk udsugning via emhætte og i badeværelser og bryggers er der naturligt aftræk.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er fjernvarme fra Hammel Fjernvarmeværk. Fjernvarmestik er ført ind i bryggers. Opvarmningen foregår ved radiatorer og gulvvarme i entre og to badeværelser.

Forslag 4: Det vil være energibesparende og rentabelt at isolere uisolerede varme-rør i bryggers og montere 4 radiatortermostatventiler i entre, badeværelse øst og stue øst, hvor der kun er returtermostatventiler.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand leveres fra en Termix gennemstrømningsvandvarmer monteret i bryggers.



Energimærkning nr.: 100097473

Gyldigt 5 år fra: 18-09-2008

Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

Der er ingen cirkulationpumpe på det varme brugsvand, selv om der er over 10 m til det fjernestliggende tapsted. Ventetid på varmt vand i badeværelse øst blev målt til ca. 20 sek. Varmtvandsforbruget vurderes til 250 l pr. m², da der ikke er termostatiske blandingsbatterier ved brusere.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet for varmeanlægget er to-strengt og rørføringen frem til radiatorerne foregår fra bryggers og ned i gulv ud til radiatorerne. Det skønnes, at rørene i gulv er isoleret med 15-20 mm. Ingen af de synlige rør i bryggers er isoleret.

• Armaturer

Status: Vandarmaturer i køkken og ved brusere er alm. armaturer med middel vandforbrug. Det vil være besparende på det varme brugsvand, at montere termostatblandingsbatteri ved brusere.

• Automatik

Status: Der er rumtermostatventiler på de fleste radiatorer. Enkelte er dog kun forsynet med returtermostatventil.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Følgende hårde hvide varer er oplyst at følge med ved salget af huset: Vaskemaskine, opvaskemaskine, køleskab, el-bageovn, el-kogeplader, og emhætte, som alle er over 10 år gamle.

Hvis der skal anskaffes nye elapparater, skal man være opmærksom på, at køleskabe, kumfrydere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G, med A som det laveste. Lavenergikomponenter er energimærket med A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for mindst energiforbrug.

Se mere på www.hvidevarepriser.dk.

Vand

• Vand

Status: Toiletter i badeværelser er med middel vandforbrug, 1 skyl. Det vil være vandbesparende, at udskifte toiletter med nogle med lavt vandforbrug, 2 skyl.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1966

• År for væsentlig renovering:

• Varme: Fjernvarme (MWh)



Energimærkning nr.: 100097473
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2008
Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 166 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 166 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplyser et boligareal på 166 m², hvilket er i overensstemmelse med tegninger og kontrolmål på stedet.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	237.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2117 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100097473
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2008
Energikonsulent: Jørn Andersen

Firma: JA-Byggerådgivning

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: Jørn Andersen
Adresse: Solbakken 49 8450 Hammel
E-mail: ja.hammel@gmail.com

Firma: JA-Byggerådgivning
Telefon: 86 96 13 98
Dato for bygningsgennemgang: 15-09-2008

Energikonsulent nr.: 102332

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