Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Havevej 31
Postnr./by:	7830 Vinderup
BBR-nr.:	661-184630
Energimærkning nr.:	100092124
Gyldigt 5 år fra:	06-08-2008
Energikonsulent:	Poul Trøst Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 23900 kr./år
- Forbrug: 691 m³ fjernvarme 1950 kWh elvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer 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 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	Tilbage-betalingstid
2 Isolering og efterisolering.	126 m³ Fjernvarme	3300 kr.	69377 kr.	21 år
3 Efterisolering.	158 m³ Fjernvarme	4160 kr.	57425 kr.	13.8 år
5 Etablering af termostatventiler.	8.1 m³ Fjernvarme	210 kr.	684 kr.	3.3 år
6 Isolering af varmerør.	48 m³ Fjernvarme	1250 kr.	2200 kr.	1.8 år
7 Etablering af varmtvandsbeholder.	701 kWh Elvarme	1410 kr.	12000 kr.	8.5 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100092124
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2008
Energikonsulent: Poul Trøst Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

1	Isolering og efterisolering.	130 m³ Fjernvarme	3400 kr.	111500 kr.	32.8 år
4	Udskiftning af vinduer.	37 m³ Fjernvarme	960 kr.	24888 kr.	25.9 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 enenergibesparelse, 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 financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

- Samlet varmebesparelse: 10400 kr./år
- Samlet elbesparelse: 6 kr./år
- Investeringsbehov: 141700 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 10400 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 9217 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 1182 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: D

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

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100092124
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2008
Energikonsulent: Poul Trøst Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

Bygningen er et tofamiliehus med lodret skel (er sammenbygget med nabo) i 1 plan samt med udnyttet tagetage opført år 1930 på i alt 92 m2.

Sælger var ikke til stede ved besigtigelsen.
Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.
Loftlem /og skunklemme er uden isolering. Ved isolering og tætning vil trækgener kunne undgås og fugttilførsel til tagrum reduceres.
Ventilation af loftkonstruktionen følger ikke nutidens normer. Ved eventuel efterisolering skal der etableres ekstra fristluftadgang til loftrummet, eventuelt ved tagfod/udhæng eller i form af ventilationshætter i taget.
Isolering på loftet ligger meget ujævnt og bør tilrettes for at opnå optimal varmeisolering.
I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebud-gettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.
Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.
Varmtvandsbeholderen er vandretliggende. Når beholder engang skal udskiftes anbefales det at opstille den lodret, idet varmefordelingen således vil blive markant bedre.
Før installation af energibesparende automatik til fjernvarmeanlægget skal fjernvarmeværket konsulteres. Der er visse typer automatik, som i de enkelte forsyningsområder ikke må benyttes.
I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat en ny konstruktionsopbygning af skråvægge i hele etagen – herunder nedlægning af "kolde" skunkrum. Det er nødvendigt af hensyn til store isoleringstykkelser samt dampspærre- og ventilationsforhold. Som udgangspunkt er skråvægge ført isoleret helt ned til tagfoden øverst ved murværket. Hermed fås "varme" skunkrum, der vil have samme temperatur som i opholdsrummene og kan anvendes til opbeva-ring og trækning af varmerør.
Det er uden energimæssig betydning, om det er et vandret hanebåndsloft eller skråvægge helt til kip. Alt arbejde er forudsat til at foregå indefra.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget under Bygningsgennemgangen.
Ved boreprøve på facade modnord og syd og gavl modøst blev ydervæg konstateret:
Hulmur er uden isoleringsfyld. Det anbefales at kontakte et isoleringsfirma med autorisation fra en anerkendt isoleringsproducent. Firmaet foretager de nødvendige undersøgelser om ydermurens egnethed til indblæsning med hulrumsfyld. Investeringen vil være rentabel, såfremt muren findes egnet til hulmursisoleringen og som massiv mur der er med gasbeton i tilbygningen. 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.Alternativt kan der også isoleres udvendigt, hvilket omkostningsmæssigt er noget dyrere, men indebærer flere fordele. Bl.a. undgås en reducering af gulv-arealet på 5–8 % og en generende, besværlig byggeperiode.
Problemer med fugt og kuldebroer i ydervægge vil samtidig kunne blive reduceret betydeligt.
Krybekælderens isoleringsniveau er ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de isoleringsmæssige krav i det nugældende bygningsreglement. Da krybekælderens frihøjde – mindst 80 cm ikke tillader isoleringsarbejder nedefra, er der derfor i forbedringsforslaget foreslået en opfyldning af krybekælderen og etablering af en højisoleret terrændækkonstruktion med indlagt gulvvarme.
Fordelene ved et terrændæk er mangeartede. Risiko for tæringsskader og varmetab i de ældre varmerør i krybekælderen vil være elimineret. Kulde- og trækgener er væk og i stedet vil man opnå en øget komfort med jævnt fordelt varme. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget vil kunne fremføres med meget lavere temperatur og dermed spare energi. Gulvvarme i hele boligen er særdeles velegnet til vedvarende energi, som for eksempel solvarme og varmepumpe. Gulvvarme i hele boligen er særdeles velegnet til vedvarende energi, som for eksempel solvarme og varmepumpe.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100092124
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2008
Energikonsulent: Poul Trøst Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebånd, skråvægge og lodret skunk er isoleret med 175 mm. Vandret skunk er uisoleret. Isolering i skråvægge og skunkrum har forskellige tykkelser og er med mangler og bør derfor eftergåes.

Forslag 3: Hanebånd bør efterisoleres ved at indblæse granulat på den nuværende loftisolering til en samlet lagtykkelse på ca. 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres. Skråvægge bør efterisoleres ved at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isole-ring og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion. Skunke bør ligeledes lyd-og brandisoleres.

- Ydervægge

Status: Hul ydervæg er primært 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld. Massiv ydervæg i tilbygning mod øst er en 23 cm letbeton væg med bløde træfiberplader eller tilsvarende indvendig vægbeklædning. Isoleringsforhold vedrørende disse er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen. Let ydervæg i gavl på 1. sal mod øst er en let væg som stolpekonstruktion med ca. 85 – 125 mm. isolering. Yderdør mod udhus er uisoleret. Disse isoleringsforslag er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Hul ydervæg bør isoleres ved at indblæse ca. 75 mm isoleringsfyld i hulrum og montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning. Massiv ydervæg bør efterisoleres ved at fjerne eksisterende vægbeklædning og montere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning. Let ydervæg bør ligeledes efterisoleres ved at etablere en ventileret klimaskærm med 150 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder/energiruder.

Forslag 4: Vinduer i køkken og fordør er nedslidte og med 1 lag glas og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse. Den massive dør bør ligeledes udskiftes til en isoleret massiv yderdør.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er primært som trægulv på åbent bjælkelag - uisoleret. Terrændæk i tilbygning mod øst er i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. Disse isoleringsforhold er baseret på grundlag af skøn.

Forslag 1: Gulv mod krybekælder anbefales isoleret ved at fjerne gulvkonstruktionen. Ny gulv-konstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering. Terrændæk i



Energimærkning nr.: 100092124
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2008
Energikonsulent: Poul Trøst Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

tilbygningen mod øst bør isoleres ved at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i bygningen. Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygnin-gen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i udhus. Anlægget vurderes at være af ældre årgang.

Forslag 5: Det vil give en besparelse i varmebudgettet at påmontere termostatventiler på de to radiatorer, der mangler en sådan i tilbygningen mod øst.

- Varmt vand

Status: Tilslutningsrør fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er isoleret med 15 mm isolering. Det varme brugsvand produceres i en 80 liters varmtvandsbeholder med 30 mm isolering placeret i udhus. Denne kan ikke aldersbestemmes på grund af manglende mærkeskilt.
Varmtvandsbeholderen er med elpatron til konstant drift.

Forslag 7:

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingen til radiatorer foregår ved et 2-strengsanlæg.
Varmerørerne er ført i henholdsvis beboelse, skunk og udhus og er delvis uisolerede.

Forslag 6: Det er rentabelt at isolerede de uisolerede varmerør i beboelsen med 30 mm rørskål m/alu på op til Ø 22 mm varme rør.

- Automatik

Status: Der er registreret 5 radiatorer med termostatventiler og 2 radiatorer i tilbygning mod øst er uden termostaventiler. Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1930
- År for væsentlig renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100092124
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2008
Energikonsulent: Poul Trøst Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 80 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 92 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 80m². I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligareal beregnet til 92 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register. Der er enkelte rum i baggang og badeværelse forsynet med varmekilde, der skønnes uegnet til daglig brug og derfor ikke er medtaget i energimærkningen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	26.25 kr./m³
Fast afgift på varme:	1850 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100092124
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2008
Energikonsulent: Poul Trøst Jørgensen 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 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 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:	Poul Trøst Jørgensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemosevej 1 6950 Ringkøbing	Telefon:	70217254
E-mail:	ptj@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	05-08-2008

Energikonsulent nr.: 100255

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