



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Orevej 131
 Postnr. / by: 4760 Vordingborg
 BBR-nr.: 390-020339
 Energimærkning nr.: 100101411
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2008
 Energikonsulent: Arkitekt maa. Mads Jacobsen

Firma: Arkitekt maa. Mads Jacobsen



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: 14700 kr./år
- Forbrug: 32 MWh fjernvarme

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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af etageadskillelse til kælder.	0.9 MWh Fjernvarme	360 kr.	3300 kr.	9.2 år
3 Efterisolering af ydervægge.	7.8 MWh Fjernvarme	3230 kr.	35138 kr.	10.9 år
4 Efterisolering af loftrummet.	3.3 MWh Fjernvarme	1360 kr.	15314 kr.	11.3 år
7 Ny cirkulationspumpe.	289 kWh el	580 kr.	3500 kr.	6 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100101411
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2008
 Energikonsulent: Arkitekt maa. Mads Jacobsen

Firma: Arkitekt maa. Mads Jacobsen

2 Efterisolering af krybekælder.	3.1 MWh Fjernvarme	1300 kr.	74000 kr.	56.9 år
----------------------------------	--------------------	----------	-----------	---------

Forklaring:

Besparesesforslagene 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 besparesesforslag giver udslag i en 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:	4900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	578	kr./år
• Investeringsbehov:	57300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3727	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	1772	kr./år

Konklusion:

Besparesesforslag 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.

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 muligheden 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.

Besparesesforslag 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.

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
-------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------



Energimærkning nr.: 100101411
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2008
 Arkitekt maa. Mads Jacobsen

Firma: Arkitekt maa. Mads Jacobsen

5 Flere nye vinduer og yderdør.	1.8 MWh Fjernvarme	760 kr.	62368 kr.	82.1 år
6 Efterisolering af varmerør.	0.2 MWh Fjernvarme	70 kr.	2750 kr.	39.3 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

Ejendommen som er opført i 1922 er uden større omforandringer/modernisering og sparsom efterisolering siden opførelsen. Vinduerne er enkeltfagsvinduer uden sprosser og med henholdsvis termoruder og enkeltgals med fortsglas- der er enkelte med enkeltglas ligesom hoveddøren.

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

Der bør tages kontakt til arkitekt/rådgiver før udførelse af efterisolering.

Der er flere mulige måder at gribe arbejderne an på.

Alle de foreslåede forbedringer er med skønnede priser, der bør hjemtages tilbud på alle arbejder fra lokale håndværkere. Prisen vil afhænge af hvilke løsninger man vælger, og hvor omfattende husets renovering i øvrigt vil være. Der foreslås kun enkelte efterisoleringer i udhusets badeværelse- yderligere vil kræve større omforandring/renovering.

Ejer har kun mindre eksakt viden om isoleringsforholdene, hvorfor isoleringsforhold ved skjulte konstruktioner er skønnede.

Da der er indrettet badeværelse i udhus er dette areal medtaget i varmetabsberegningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: På loft over hanebånd ligger isolering uensartet- der regnes med gennemsnitstykkelse af 100mm isolering målt ved loftlem. Skråvægge skønnes med 30mm polystyrenisolering ligesom lodrette skunke. Vandret skunk (gulv i skunk) er uisolereet. Der skønnes 100mm isolering i loft over badeværelse i udhuset.

Forslag 4: Efterisolering over hanebånd med yderligere 200mm isolering, 300mm isolering på gulv i skunke, + 200mm på lodrette skunke og ny 100mm i skråvægge efter fjernelse af gammel isolering.

• Ydervægge

Status: Der er 30cm. hule teglstensydere i hovedhuset som jfr. ejer er uisolerede- jfr. ejer er der indiv. isolering bag opsatte plader i del af stuen og 1sal med ca.50mm isolering. Udervægge i



Energimærkning nr.: 100101411
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2008
Arkitekt maa. Mads
Energikonsulent: Jacobsen

Firma: Arkitekt maa. Mads Jacobsen

udhuset skønnes som 24 cm. massiv med 50mm indv. letbeton- mod uopvarmet rum som 1/2 stens uisolereet væg.

Forslag 3: Efterisolering af hule ydermure i hovedhuset ved indblæsning af isoleringsgranulat i hulrummet. Efterisolering af skillervægge i badeværelse mod udhus med 100mm isolering på udhussiden og færdig gipsplade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er enkeltfagsvinduer uden sprosser og med henholdsvis termoruder og enkeltgals med forstglas- der er enkelte med enkeltglas ligesom hoveddøren.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer med termoruder og enkeltglas ligesom hoveddøren til nye vinduer/dør med lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: I hovedhuset skønnes gulve over krybekælder uisolerede. Støbt gulv i badeværelse skønnes med lega.

Forslag 1: Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 150mm isolering mellem bjælker og fastholdt med tråd (eksisterende plader nedtages først).

Forslag 2: Fjernelse af krybekælder/bjælker mm, støbning af nyt isoleret terrændæk med 260mm isolering og færdig gulvbelægning.

- Kælder

Status: Der er mindre uisolereet/uopvarmet kælder hvor etageadskillelsen skønnes uisolereet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation til boligen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Boligen er centralopvarmet ved fjernvarme med indstik i kælderen.

- Varmt vand

Status: Der er Metro varmeveksler fra 1983 og vægmonteret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystem fra fjernvarmeindstik er ved varmerør i kælder samt i loftrum over hanebånd og skønnet 20mm isolering- øvrige varmerør regnes inde i boligen..

Forslag 6: Fjernelse af gammel rørisolering på rør kælder og loft over hanebånd og efterisolering med ny



Energimærkning nr.: 100101411
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2008
 Arkitekt maa. Mads Jacobsen

Firma: Arkitekt maa. Mads Jacobsen

30mm rørskålsisolering.

- **Armaturer**

Status: Amatur i badeværelse er med højt forbrug og middel i køkken.

- **Automatik**

Status: Til cirkulation af varmen er der tretrins Grundfos cirkulationspumpe på 35/50/65W. Der er termostatventiler på radiatorene. Der er ingen natsænkning på varmeanlægget.

- **Pumper varme**

Forslag 7: Ny besparende lavenergipumpe til cirkulation af varme på 20W.

Vand

- **Vand**

Status: Toilet er med middelskyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1922
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 70 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 80 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det fremgår ikke af BBR at der er badeværelse i udhus.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	412.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	1540 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100101411
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2008
Energikonsulent: Arkitekt maa. Mads Jacobsen

Firma: Arkitekt maa. Mads Jacobsen

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: Arkitekt maa. Mads Jacobsen
Adresse: Langgade 33 4780 Stege
E-mail: madsjacobsen@stegenet.dk

Firma: Arkitekt maa. Mads Jacobsen
Telefon: 55 81 82 39
Dato for bygningsgennemgang: 20-10-2008

Energikonsulent nr.: 101888

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