Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Orevej 115
Postnr./by:	4760 Vordingborg
BBR-nr.:	390-020325
Energimærkning nr.:	100112017
Gyldigt 5 år fra:	24-02-2009
Energikonsulent:	Rune Andersen

Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 22700 kr./år
- Forbrug: 47.8 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af krybekælderkonstruktion	6 MWh Fjernvarme	2480 kr.	33785 kr.	13.6 år
2	Efterisolering af ydervægge i den oprindelige del	9.2 MWh Fjernvarme	3800 kr.	21531 kr.	5.7 år
3	Efterisolering af tagkonstruktionen	5.4 MWh Fjernvarme	2220 kr.	41672 kr.	18.8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



Energimærkning nr.: 100112017
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	8400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8400	kr./år
• Investeringsbehov:	97000	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: D

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100112017
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4	Udskiftning af termoruder til energiruder	1.8 MWh Fjernvarme	730 kr.
5	Udskiftning af cirkulationspumpe	314 kWh el	630 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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 dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder at forbruget er højt.

Ejendommen er i mindre god energimæssig stand, når der ses på den oprindelige del af ejendommen og der er derfor nogle forslag til energibesparende foranstaltninger.

Ejendommen består af to bygninger, hvor den oprindelige del er opført 1920, tilbygning er opført jf. tegning og sælgers oplysning i 1983 og jf. BBR-ejermeddelelsen er der foretaget væsentlig om- og tilbygning i 1993, der skønnes at det drejer sig om udnyttelse af 1. sal i tilbygning. Bygningerne opfylder på opførelsestidspunktet kravene til varmeisolering for enfamiliehuse.

Ved gennemgangen af bygningen forelå tegningerne plan- og snittegning af tilbygning tegning 01, 02 og 03 af 18.04.1983. Tegningerne indeholder oplysning og bygningens isoleringsgrad. Derudover foreligger der ingen oplysninger om isoleringsgraden i den oprindelige del. Isoleringsgraden i skjulte konstruktioner er skønnet ud fra ejendommens opførelsestidspunkt.

Der foreligger ingen tekniske specifikationer på de tekniske installationer, hvorfor der er anvendt tekniske data fra tilsvarende produkter, inddata er derfor skønnet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som hanebåndskonstruktion med bølgeeternit tagplader på den oprindelig del og tilbygning med udnyttet 1. sal. Mellembygningen er udført som bjælkespærkonstruktion med tagbelægning i tagpap.

Tagkonstruktionen i den oprindelige del er på hanebåndsloftet isoleret med ca. 75 mm mineraluld, der er adgang til hanebåndsloftet via en uisoleret loftlem fra det lille rum i trapperummet på 1. sal. Skråloft er isoleret med ca. 100 mineraluld og skunkvægge med 20-100 mm mineraluld. Skunkgulve skønnes at være isoleret med lerindskud i bjælkekonstruktionen. Der er adgang til skunke via uisolerede skunklemme.

Tagkonstruktionen i tilbygningen med hanebåndskonstruktion er udført med loft til kip, og med varm skunk, jf. sælgers oplysning er skråloft isoleret med 150 mm mineraluld. Tagkonstruktionen i mellembygningen er isoleret med 100 mm mineraluld jf. tegning.



Energimærkning nr.: 100112017
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

Forslag 3: Efterisolering af tagkonstruktionen på den oprindelige del med 200 mm på hanebåndsloftet, 150 mm i skråloftet, 200 mm på lodrette skunke og 300 mm mineraluld i vandrette skunke. I tilbygningen efterisolering af skråloft med 100 mm mineraluld og efterisolering af tagkonstruktionen i mellembygningen med 150 mm udvendig isolering og ny tagpap.

• Ydervægge

Status: I den oprindelige del er ydervægge opført som 300 mm murede ydervægge med pudset facade i teglsten, bagmuren er ligeledes opmuret i teglsten. Hulmurens isoleringsgrad er undersøgt med teknoskop i facade mod nord og vest, det viser sig at ydervægge er isoleret.

Tilbygningen er opført med 360 mm hulmur i letbetonblokke i for- og bagmur, facade er ligeledes oppudset. Jf. tegning er disse ydervægge isoleret med 150 mm mineraluld. På 1. sal er ydervægge ca. 160 mm, jf. tegning er ydervægge i bagmuren opmuret i 230 mm massiv letbetonblokke, og med træbeklædt facade. Der synes at være uoverenstemmelse mellem tegning og de faktiske forhold idet det skønnes at gavlydervægge på 1. sal er opført som lette ydervægge med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af ydervægge i den oprindelige del enten ved hulmursisolering eller etablering af pladebeklædt forsatsvægge med 100 mm mineraluld. Det anbefales at undersøge nærmere om ydervægge er egnet for indblæsning af hulmursgranulet inden efterisoleringsarbejdet igangsættes, da det er muligt at hulmuren er mere eller mindre fyldt med mørtelrester.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er udført som træpartier på nær den franske altandør på 1. sal i tilbygningen, denne dør er udført som plastparti.

Vinduer og yderdør i den oprindelige del er flere fags sprossepartier, partierne er primært forsynet med 2 lags termoruder, enkelte partier er forsynet med 2 lags energiruder.

I tilbygningen er partierne forsynet med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Udskiftning af termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder i partier som er forsynet med termoruder. Forslaget er ikke rentabelt og har en lang tilbagebetalingstid, hvorfor det anbefales at udskifte termoruder i forbindelse med at disse eventuelt punkterer eller i forbindelse med udskiftning af partier, bør der vælges partier med energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i den oprindelige del er udført som bjælkelagskonstruktion med trægulve mod den ventilerede krybekælder.

I tilbygningen er gulvkonstruktionen udført som støbt terrændækkonstruktion med klinkegulvbelægning i entré og toiletrum, i badeværelse med vinylbelægning og med korkflisebelægning i den resterende del. Gulvbelægningen er udført direkte på det støbte underlag. I denne del er der etableret gulvvame i entré, toiletrum og badeværelse jf. sælgers oplysninger.

Forslag 1: Efterisolering af krybekælderkonstruktionen ved at åbne konstruktionen og fjerne eventuel



Energimærkning nr.: 100112017
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

lerindskud og isolere med 200 mm mineraluld, samt udlægning af nyt gulv.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er naturlig ventileret med naturlig aftræk fra vådrum og som mekanisk aftræk via emhætte i køkken. Tilførelse af udeluft sker via de oplukkelige vinduer og yderdøre.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes via fjernvarme over en varmeveksler af fabrikat Kähler & Breum med produktionsår 1983. Fjernvarmeinstallationen er placeret i entreskab.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres via fjernvarme henover en selvstændig præ-isoleret varmtvandsbeholder på 110 liter af fabrikat Metro, type 6440. Beholderen er placeret i entréskab ved fjernvarmeinstallation.

- Fordelingssystem

Status: Varmesystemet er et vandbåret system med radiatorer og gulvvarme i vådrum og entré. Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Varmerør til radiatorer i den oprindelige del er fremført i skunke, varmerør her er isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Varmerør i tilbygning er fremført i terrændækket.

Cirkulationspumpen er af fabriket Grundfos, type UPS 15-35x20. På systemet er tilkoblet urstyring.

- Pumper varme

Forslag 5: Udskiftning af cirkulationspumpe til lavenergipumpe.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1920
• År for væsentlig renovering:	1993
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	193 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	193 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100112017
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen kommentar til BBR-meddelelsen, da det skønnes at der er overensstemmelse mellem ejendomsoplysningerne og de faktiske forhold, med hensyn til det opvarmede boligareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	412.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3009 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100112017
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Rune Andersen	Firma:	Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.
Adresse:	Algade 52-54 4500 Nykøbing Sj.	Telefon:	59 93 19 00
E-mail:	ra@arkitekt-mp.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-02-2009

Energikonsulent nr.: 101393

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