Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Havnevej 6
Postnr./by:	6623 Vorbasse
BBR-nr.:	530-000535
Energimærkning nr.:	100180874
Gyldigt 5 år fra:	13-09-2010
Energikonsulent:	Robert Knak
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Rådg. ing. Robert Knak

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 33100 kr./år
- Forbrug: 3599 liter olie

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	Konvertering til naturgas	-2538 m³ Naturgas 3599 liter Fyringsgasolie , 52 kWh el	12900 kr.	55000 kr.	4.3 år
2	Udvendig isolering af ydervægge	1026 liter Fyringsgasolie , 56 kWh el	9540 kr.	174080 kr.	18.2 år
4	Isoleing af gulv mod kælder og krybekælder.	379 liter Fyringsgasolie , 21 kWh el	3530 kr.	99607 kr.	28.2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180874
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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:	22100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	22500	kr./år
• Investeringsbehov:	333120	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



Energimærkning nr.: 100180874
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

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.
3	Udskiftning af toilet	6 m³ vand	210 kr.
5	10 m² kombisolfanger	465 liter Fyringsgasolie , -119 kWh el	4060 kr.
6	udskiftning til energiruder og lavenergidøre.	203 liter Fyringsgasolie	1890 kr.
7	Isolering af varme rør i krybekælder	99 liter Fyringsgasolie	920 kr.
8	Efterisolering af loft i bygning fra 1940	65 liter Fyringsgasolie	610 kr.
9	2 KW solcelleanlæg	1769 kWh el	3330 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er (jvf. BBR) opført i 1940 og tilbygget i 1987. Ejenedommen er energiforbedret med loftisolering og termoruder.
Beregningerne er foretaget med baggrund i et fagligt skøn, hvor der ikke er foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner udover hulmur mod øst.
På grund af manglende detailtegninger og beskrivelser af installationer og konstruktionsdele, er der i beregningerne forudsat forhold der kan afvige fra det faktiske.

Besparelserne ved de enkelte forslag SKAL ses gruppevis, idet hvis f.eks. oliekedel udskiftes til en kondenserende gaskedel, der er mere energieffektiv/en billigere opvarmning; så vil besparelsen på øvrige forslag (ved isolering) blive mindre (ca 40% mindre) - og omvendt ved mindre varmeforbrug (ved ny kedel).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Lofter er isoleret med 200 mm isolering som et skønnet gennemsnit, idet der ikke var adgang til det flade tag på tilbygningen fra 1981.

Forslag 8: Det foreslås at efterisolere loft (i bygning fra 1940) med isolering op til ialt 350 mm isolering. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det alligevel ønskes udført. Efterisolering anbefales udført af fagmand. Dette for at sikre en udførelse i



Energimærkning nr.: 100180874
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

henhold til gældende anvisninger - bl.a. vedrørende ventilation af tagkonstruktionen, anvendelse af dampspærre og dugpunkt i konstruktioner.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i tilbygningen er udfra opførelsestidpunktet skønnet isoleret svarende til 70 mm isolering.
Ydervægge i boligen fra 1940 er regnet som uisoleret teglhulmur.

Forslag 2: Det foreslås at isolere ydervægge udvendigt med 150 mm isolering - fx efter Rockwools Facadekoncept. Besparelsen vil blive næsten den samme ved en indvendig isolering, men her vil boligens nettoareal blive reduceret med ca. 8 m², og der vil ikke opnås en effektiv kuldebroisolering - fx ved skillevægge og vinduer.
Hvis det alternativt vælges kun at hulmusisolere (hvis muligt), vil besparelsen kun blive ca det halve.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udvendige døre er med almindeligt termoglas.

Forslag 6: Det foreslås at udskifte almindeligt termoglas med energiruder. Dette er pt. ikke rentabelt men er taget med for at vise besparelsen såfremt det alligevel ønskes udført.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv, terrændæk i tilbygningen er udfra opførelsestidpunktet skønnet isoleret svarende til 50 mm isolering. Gulve mod krybekælder er skønnet isoleret svarende til træbjælkelag med lerindskud. Gulv mod kælder (viktualiekælder), er bræddegulv uden isolering.

Forslag 4: Gulve i bygningen fra 1940 anbefales eftersioleret - fx med et støbt terrændæk, der er isoleret med mindst 260 mm isolering. Endvider anbefales det at isolere gulv mod kælder med mindst 200 mm isolering samt afslutte med en gipsplade.

- Kælder

Status: Kælderen er uopvarmet og uisoleret.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er regnet med naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og aftrækskanaler fra f.eks. køkken og bad.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmen leveres af ældre oliefyret kedel, HS Tarm.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180874
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

Forslag 1: Det anbefales at udskifte den oliefyrede kedel med en kondenserende gaskedel med integreret varmtvandsbeholder. Dette kræver naturligvis rådgivning ved aut. VVS-installatør, samt sikkerhed for naturgastilslutning.

- Varmt vand

Status: Det varme vand er regnet opvarmet af oliefyret.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingen er centralvarme med radiatorer i et 2-strengssystem.

Forslag 7: Det foreslås (hvis muligt) at efterisolere varme rør i krybekælder med isolering op til ialt 50 mm. isolering. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen, hvis det af anden årsag ønskes udført.

- Automatik

Status: Der er fremløbstermostater på alle radiatorer.

Vand

- Vand

Status: Boligen har et toilet, der er med almindelig lav cisterne - et-skyls knap.

Forslag 3: Det foreslås at udskifte toilettet til et toilet med lavt vandforbrug. Dette er pt. ikke rentabelt men er taget med for at vise besparelsen, såfremt der alligevel ønskes udskiftning.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 5: Boligen skønnes egnet for opsætning af solfangere. Det foreslås at etablere solfangere som et kombianlæg med 10 m² solfangere og en solvarmebeholder. Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen såfremt det alligevel ønskes. Forinden opsætning af solfangere bør det bl.a. undersøges om tagkonstruktionen skal forstærkes, og om opsætningen kræver kommunal godkendelse. Ved valg af solvarmeanlæg anbefales at vælge godkendte solvarmekomponenter - fx under KSO-ordningen.

- Solceller

Forslag 9: Boligen skønnes egnet for opsætning af solceller. Det foreslås derfor at opsætte et 2 KW solcelleanlæg Dette er pt. ikke rentabelt, men er taget med for at vise besparelsen såfremt det alligevel ønskes, eller anskaffelsesprisen skulle blive mindre.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180874
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

- Opførelsesår: 1940
- År for væsentlig renovering: 1981
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 83 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 99 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR er boligen registreret med et boligareal på 83 m². Ved beregningen er udhus (fyrrum) på 16 m² regnet som opvarmet boligareal - ialt 99 m² opvarmet boligareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.88 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180874
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Robert Knak Firma: Rådg. ing. Robert Knak

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: Robert Knak
Adresse: Sædding Ringvej 6
E-mail: robert@robertknak.dk
Firma: Rådg. ing. Robert Knak
Telefon: 75 15 71 00
Dato for bygningsgennemgang: 02-09-2010

Energikonsulent nr.: 102262

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