Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Skovgade 40
Postnr./by:	6320 Egernsund
BBR-nr.:	540-004123
Energimærkning nr.:	100147345
Gyldigt 5 år fra:	24-01-2010
Energikonsulent:	Esben Tychsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitekt Tychsen

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: 25300 kr./år
- Forbrug: 2919 m³ naturgas
  1170 kWh elvarme

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 uisolerede ydervægge.	668 m³ Naturgas 318 kWh Elvarme , 54 kWh el	5980 kr.	67545 kr.	11.3 år
2	Efterisolering af tagrum.	266 m³ Naturgas 125 kWh Elvarme , 23 kWh el	2380 kr.	31763 kr.	13.3 år
3	Nyt isoleret terrændæk i værelset i baghuset.	241 m³ Naturgas 113 kWh Elvarme , 21 kWh el	2160 kr.	40500 kr.	18.8 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



Energimærkning nr.: 100147345
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

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:	10300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10500	kr./år
• Investeringsbehov:	139810	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100147345
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

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.

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	Fjernstyret gulvarmeautomatik som Danfoss gulvarmestyring.	54 m³ Naturgas 23 kWh Elvarme	480 kr.
5	Udskiftning af udv. partier med kun et lag glas, samt det blyinfattede vindue.	116 m³ Naturgas 53 kWh Elvarme	1040 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Forhuset fremstår gennemrenoveret og efterisoleret; men der er stadig gode muligheder for at forbedre isoleringen af huset især af baghuset.

Ingen adgang til formodet krybekælder i baghuset.

Der forelå ingen tegninger af huset ved besigtigelsen; men sælger kunne oplyse om isoleringen i den del af huset som er blevet renoveret i sælgers tid.
Jeg har holdt mig til sælgers oplysninger vedr. isoleringstykkelser, da der generelt var god overensstemmelse mellem sælgers oplysninger og mine registreringer på stedet.
Isoleringen i gulvkonstruktionerne i baghuset er dog skønnet til stort set at være uisoleret ud fra hvad sælger kunne oplyse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: 200 mm. isolering i tagrummet over baghuset.
100 mm. i etageadskillelsen mod tagrummet i forhuset, sælgeroplysning.
0 mm. i etageadskillelsen mod skunkrum.
Tagrummet over forhuset er delvist blevet isoleret og dette forhold tages der højde for i beregningen af varmeforbruget.

Vedr. tagrummet over forhuset kan det oplyses:
- at der ca. vil være 150 mm. isolering i skråvægge fra tagfod til hanebåndsspær når der er foretaget en ventilering af konstruktionen. I den nuværende konstruktion mangler der ventilation
mellem isolering og lægter.
- at der er 250 mm. over hanebånd.
- at der er 50 mm. i skunkvægge, der mangler dog skunklemme.



Energimærkning nr.: 100147345
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

- at der er nye vinduer i gavle og kvist med lavenergi-termoruder.
- at gavlene er uisolerede massive teglvægge.

Forslag 2: Der efterisoleres overalt mod tagrum således at der er min. 300 mm mod tagrum.
Hvis der er et ønske om at inddrage tagetagen over forhuset til boligareal (ca. 50 m2) kan det oplyses at denne etage kan opvarmes for ca. 300 m3 naturgas under forudsætning af, at skunkgulve, skunkvægge, skråvægge, hanebåndloft, gavlvægge og kvistflunker, efterisoleres således at den samlede isoleringstykkelse er 300 mm over alt.
Det anbefales dog at lave en genberegning af gasforbruget ved udnyttelse af tagetagen ud fra et konkret projekt.

• Ydervægge

Status: 24 til 30 cm. massiv og uisolerede ydervægge i baghuset samt entre og badeværelse i forhuset.
35 cm. hulmur med 125 mm. isolering i ydervæg i stuen i forhuset, hvor der er udført en reperation af en sætningsskade, sælgeroplysning.
Gavlvæggen mod soveværelset er efterisoleret indv. med 80 mm. polystyrenkugler og 6 cm. murværk, sælgeroplysning.
I øvrigt er forhuset efterisoleret indv. med 100 mm. isolering, sælgeroplysning.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere de uisolerede ydervægge indvendigt.
Der er påregnet 50 mm indv. isolering + forskalling, dampspærre, gipsplader, lister, lysninger ved vinduer, flytning af radiatorer samt malerbehandling.
Det anbefales ikke at efterisolere med mere end 50 mm af hensyn til fugt-og frostbelastningen af de pudsede facader. Med hensyn til placering af damspærren anbefales det at spørge en fagmand.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Nye trævinduer over alt med lavenergiruder, dog undtaget:
- et lag glas i ældre sideparti ved hoveddør samt badeværelsevindue.
- et lag glas i 2 ældre uisolerede bagdøre.
- 4 ældre vinduespartier med termoruder i baghuset.

Forslag 5: Som regneeksempel har jeg foreslået udskiftning af vinduespartier med kun et lag glas (herunder også vinduet med blyindfattede ruder)samt de 2 uisolerede døre.
Denne udskiftning er ikke rentabel og anbefales derfor ikke; men der kan være andre årsager til alligevel at udskifte disse partier, og derfor kan besparelsen alligevel være en relevant oplysning.

• Gulve og terrændæk

Status: 220 mm. isolering i gulvene i forhuset, sælgeroplysning.
Gulvet i entre er dog uisoleret, sælgeroplysning.
Gulvene i de 2 badeværelser skønnes at være isoleret med feks. 10 - 15 cm. leca, sælgeroplysning.
150 mm. isolering i det lille parketgulv (ca. 3,5 m2) mellem forhus og baghus, sælgeroplysning.
I øvrigt skønnes gulvene i baghuset som både består af terrændæk og trægulve at være uisolerede.



Energimærkning nr.: 100147345
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

Forslag 3: Umidelbart kan det anbefales at udføre nyt terrændæk med 300 mm isolering i værelset i baghuset, forslaget skal dog først og fremmest opfattes som et regneeksempel og tages med følgende forbehold.
Udgangspunktet for besparelsen er, at den nuværende konstruktion som formodes at være en krybekælder, er uisoleret og ventileret; men det er dog usikker om det forholder sig sådan.
Endvider forudsætter prisen at den eksist. gulvkonstruktion og underliggende råjord fjernes af ejeren selv.
Jeg anbefaler at gulvkonstruktionerne i baghuset undersøges nærmere, og at der indhentes et endeligt tilbud på nye isolerede gulvkonstruktioner i hele baghuset.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er placeret et 13 kW kondenserende naturgasfyr af typen Vaillant fra 2004 i bryggers.
Gulvarmen i forhuset styres af en returtermostart i bryggers, hvilket ikke er en særlig præcis styring.
Det er dog mit indtryk at sælger har været god til at styre varmen i huset.
I øvrigt er der radiatortermostater på alle radiatorer og udeføler på gasfyret, sælgeroplysning.

Forslag 4: Besparelsen ved at udskifte returtermostarten på gulvvarmen til Danfoss gulvvarmestyring er meget usikker og kan ikke umiddelbart anbefales.
Men hvis ejeren har svært ved at styre gulvvarmen manuelt skønner jeg, at investeringen i Danfoss gulvvarmeautomatik aligevel vil være rentabel
og komfortabel.

- Varmt vand

Status: I bryggers er der en 63 liter varmvandsbeholder af typen Vaillant fra 2004, sælgeroplysning.

- Fordelingssystem

Status: Cirkulationspumpen er en 60 W lavenergi-cirkulationspumpe af typen Alpa +.
Varmen til bagbygningen er ført i 3/4" varmerør over de uopvarmede tagrum og rigtig godt isoleret.
I forhuset er der gulvvarme over alt undtagen entre og badeværelse.
Gulvvarmen i bryggers er forberet men ikke tilsluttet.
Gulvarmen styres af en returtermostart i bryggers, hvilket ikke er en særlig præcis styring.
Der er el-gulvvarme i badeværelsegulvet i baghuset; men ifølge sælger fungerer el-gulvvarmen formentlig ikke og er ej heller medregnet i det beregnede varmeforbrug.
Der er dog et el-varmepanel i badeværelset i baghuset som er medregnet i beregningen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1880
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Naturgas (m³)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100147345
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 150 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 160 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100147345
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

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.

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:	Esben Tychsen	Firma:	Arkitekt Tychsen
Adresse:	Nybølnorvej 10 6310 Broager	Telefon:	74 44 15 63
E-mail:	eltychsen@post.tele.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-01-2010

Energikonsulent nr.: 101901

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