Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hedemarken 3
Postnr./by: 9500 Hobro
BBR-nr.: 846-013304-001
Energimærkning nr.: 100114542
Gyldigt 5 år fra: 20-03-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen **Firma:** Ingeniørgruppen EBP

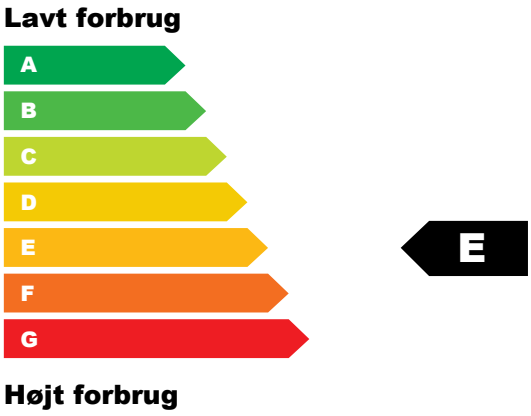
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 11.694 kr./år
- **Forbrug:** 4,50 Ton koks

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 det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke



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.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	350 kWh el	700 kr.	2.000 kr.	2,9 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.: 100114542
Gyldigt 5 år fra: 20-03-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen **Firma:** Ingeniørgruppen EBP

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

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

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 bedre isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	700	kr./år
• **Besparelser i alt**	700	kr./år
• **Investeringsbehov**	2.000	kr. inkl. moms

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.

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

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.



Energimærkning nr.: 100114542
Gyldigt 5 år fra: 20-03-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen **Firma:** Ingeniørgruppen EBP

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig 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.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
2	Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	-28 kWh el 0,64 Ton koks	1.700 kr.
3	Udførelse af nyt terrændæk	16 kWh el 0,37 Ton koks	1.100 kr.
4	Efterisolering af loft.	18 kWh el 0,42 Ton koks	1.200 kr.
5	Udskiftning til energiruder	7 kWh el 0,17 Ton koks	500 kr.
6	Efterisolering af varmtvandsbeholder	0,01 Ton koks	19 kr.
7	Efterisolering af ydervægge	13 kWh el 0,29 Ton koks	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1910 med ombygning både i nuværende ejers tid og tidligere. Nuværende ejer oplyser at der er udført isolering/efterisolering af ombygningen mod den vestlige ende af huset og efterisoleret 1. sal i forbindelse med ombygningen. Ejer oplyser at ydervægge i den ældre del af beboelsen skønnes at være sparsomt efterisoleret. Loftetagen er delvist udnyttet med ca 56 m2. Der kan generelt udføres en del gode, energiøkonomisk rentable forbedringer.
Ejer oplyser at gulvet på 1. sal føles koldt, selv om det er isoleret, Medvirkende årsag til afkølingen kan skyldes at samlingerne/kanterne af etageadskillelsen ikke er tætte særligt tætning af etageadskillelsen mod det uudnyttede loftsrum. Ved en renovering bør tætningen efterses og renoveres vindtæt.
Fuger omkring en del vinduer trænger til supplerende eftersyn og tætning.
Ejer oplyser at der planlægges oplægning af ny tagbelægning med tilhørende opretning af tagfladen.
Samtidig bør tagfladen efterisoleres således at der sikres en ventilationsspalte mellem tag og overside af isolering på minimum 50 mm.
Ejer oplyser endvidere at samtlige vinduer planlægges udskiftet til energitermoruder.



Energimærkning nr.: 100114542
Gyldigt 5 år fra: 20-03-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen **Firma:** Ingeniørgruppen EBP

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skunke er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Gavl mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 29 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og 2 x 13 mm gips.
Ydervægge består af 12 cm leca, 100 mm mineraluld og indvendig gipspladebeklædning.
Ydervægge består af 32 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med gennemsnitlig (skøn) 50 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 7: Efterisolering af ydervægge.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags energirude eller almindelig ældre termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 5: Udskiftning til energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Uisoleret gulv mod jord i stuen
Øvrig terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.



Energimærkning nr.: 100114542
Gyldigt 5 år fra: 20-03-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen **Firma:** Ingeniørgruppen EBP

Bygningsdele

Forslag 3: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Huset er mindre tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i en del vinduer og den udvendige dør ikke er helt intakte. Endvidere skønnes at sammenbygning mellem gavlvæggen mod det uudnyttede loftsrummet og loftet i stueetagen ikke er tæt. Installation af et varmegenvindingsalæg i forbindelse med den planlagte renovering af huset bør overvejes, idet der herved sikres tilstrækkelig ventilation når huset tætnes.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedlens installationsår er ikke kendt . Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel til manuel fyring. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedlen er en ROCA P30.

Forslag 2: Den ældre fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel med akkumuleringstank. Kedlen skal være med automatik der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. De gode brændekedler kan styres ud fra ønskede driftstemperaturer og minimumstemperatur for kedlen. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skum.

Forslag 6: Efterisolering af varmtvandsbeholder med 75 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100114542
Gyldigt 5 år fra: 20-03-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen **Firma:** Ingeniørgruppen EBP

Varme

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme og radiatorer. Ca. halvdelen af beboelsesarealet er med gulvvarme og den anden halvdel er med radiatorer.
Fordelingsrørene er indenfor kliomaskærmen, så der er ikke regnet med rørtab.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40
På gulvvarmeanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP15.
Opvarmning af 1. sal udføres med løst monterede elradiatorer
I stueetagen er opsat en brændeovn som supplerende varmekilde.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grunfoss Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til styring af korrekt rumtemperatur er der monteret automatiske rumfølere i de rum, hvor dedr er installeret gulvvarme.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke anvendt nogle former for vedvarende energi.

Installation af solfangeranlæg bør overvejes som supplement til opvarmning i sommerperioden og som supplement til varmt brugsvand. Specifikke . oplysninger om bl.a. solvarmeanlæg og andre alternative energikilder kan indhentes hos Energistyrelsen www.energistyrelsen.dk

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:** Koks: 01-01-2008 - 31-12-2008



Energimærkning nr.: 100114542
Gyldigt 5 år fra: 20-03-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen **Firma:** Ingeniørgruppen EBP

Kommentar:
Ejers oplyste varmeforbrug er en del mindre end det beregnede forbrug. Medvirkende årsag til forskel mellem beregnet og aktuelt varmeforbrug skønnes at være at 1. sal er opvarmet med elradiatorer og at der i stueetagen anvendes brændeovn som supplement. til opvarmningen. Desuden kan en medvirkende årsag være, at nogle rum i ejendommen ikke opvarmes til 20 grader som er forudsat i beregningen.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1910
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 199 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 199 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koks:	2.600,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år
Vand:	46,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100114542
Gyldigt 5 år fra: 20-03-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen **Firma:** Ingeniørgruppen EBP

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.

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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ejnar Bay Pedersen	**Firma:**	Ingeniørgruppen EBP
Adresse:	Solhøj 34, 9610 Nørager	**Telefon:**	51786120
E-mail:	e.bay.service@bayservice.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	06-03-2009

Energikonsulent nr.: 101487

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