Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Granbakkevej 13
Postnr./by:	8961 Allingåbro
BBR-nr.:	707-111313-001
Energimærkning nr.:	100260360
Gyldigt 10 år fra:	12-03-2012
Energikonsulent:	Jørn Andersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: JA-Byggerådgivning

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:** 33.345 kr./år
- **Forbrug:** 15.930 kWh el
  2,12 Kløvet rummeter brænde

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

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Konvertere fra el-opvarmning til FJV.	15.929 kWh el -15.500 kWh fjernvarme 0,01 Kløvet rummeter brænde	18.700 kr.	139.000 kr.	7,5 år
2	Termostatisk bl. batteri ved 2 brusere.	443 kWh el	900 kr.	5.000 kr.	5,6 år



Energimærkning nr.: 100260360
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JA-Byggerådgivning

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Udskiftning af 2 og 3 lags almindelige termoruder med energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	2.152 kWh el 0,35 Kløvet rummeter brænde	4.600 kr.	56.300 kr.	12,4 år
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	1.261 kWh el 0,20 Kløvet rummeter brænde	2.700 kr.	34.000 kr.	12,8 år
5	Merisolering af kældervægge i kælderindgang og garage.	476 kWh el 0,08 Kløvet rummeter brænde	1.100 kr.	36.000 kr.	35,8 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.

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.



Energimærkning nr.: 100260360
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JA-Byggerådgivning

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	20.986	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-2	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	20.984	kr./år
• **Investeringsbehov**	270.275	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: **C**

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 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:



Energimærkning nr.: 100260360
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JA-Byggerådgivning

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Montering af 20 kvm solceller i tagflade mod syd. Ved beregning af besparelsen er der forudsat el-opvarmning.	1.759 kWh el	3.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er et parcelhus, som er opført i 1985 i 1 etage med 151 m2 boligareal i stueetagen og 18 m2 boligareal i parterreetage/kælder. Der er herudover 20 m2 garage i parterreetagen/kælder.

Huset er udført i de for daværende gængse materialer med hulmuret facade, rød blank murværk i facaden og i pejsestuen. Bagmur og skillevægge er dels udført i murværk og dels i letbeton.
Tagdækningen er betontagsten på gitterspær.
Loftbeklædningen er træ-profilbrædder.

Gulve er terrændæk med 20 cm leca-isolering, beton med slidlag. Over kælder er der lecadæk.
Gulvbelægninger er klinker eller tæpper.

Husets isoleringsstand er uændret i forhold til ved opførelsen i 1985, og det vurderes at være udført i h.t. BR 82, som var gældende på udførelsestidspunktet.

Huset er el-opvarmet.

Der er foreslået nogle energibesparende foranstaltninger, hvoraf nogle umiddelbart er rentable, medens andre først vil være rentable i forbindelse med renovering/ombygning af huset.

Der vil være stor besparelse i omkostninger til varme ved at konvertere fra el-opvarmning til fjv-opvarmning, men det kraver også en relativ stor investering at etablere et nyt vandbåret varmeanlæg.

Hvis der konverteres fra el-opvarmning til fjernvarme, vil det være mindre rentabelt at investere i de andre foreslåede energibesparende foranstaltninger.

Huset anvendes til bolig.

Det opvarmede areal er hele boligarealet på 169 m2.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100260360
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JA-Byggerådgivning

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Ved beregning af besparelsen er der forudsat el-opvarmning.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord og mod garagen udført som 33 cm letbetonvæg med indvendig puds. Væggene er ikke yderligere isoleret.

Forslag 5: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg, hvor det er muligt, på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluldsisolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
Montering af forsatsvæg med 100 mm isolering på væg i garage.
Ved beregning af besparelsen er der forudsat el-opvarmning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre er udført i træ og 2 vinduer er med 3-lags termoruder medens resten er med 2-lags.

Forslag 3: Udskiftning af 2 og 3 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Ved beregning af besparelsen er der forudsat el-opvarmning.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Der er gulvvarme i 2 badeværelser og ved spiseplads i alrum.

- **Kælder**

Status: Der er 38 m2 kælder, heraf 20 m2 garage og 18 m2 indgang. Garage regnes uopvarmet, medens entre/indgang regnes opvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, friskluftventiler i vinduer, aftræksventiler i badeværelser og bryggers og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt.



Energimærkning nr.: 100260360
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JA-Byggerådgivning

- **Køling**

Status: Der er ingen køleanlæg.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Der er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum og gulvvarme i to badeværelser og spiseplads i alrum.
Ved evt. ønske om konvertering til fjernvarme skal Allingåbro Fjernvarme konsulteres.
Ved evt. fjernvarmeinstallation i huset bør der indhentes tilbud fra flere end én VVS-installatør.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn.
Brændeovnen er placeret i stue/alrum. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, som er i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 1: Konvertere fra el-opvarmning til FJV.

Gennemstrømnings-vandvarmer i forbindelse med konvertering til FJV, fjv-arrangement, nyt fordelingsanlæg incl. automatik med udekompensering og radiatoranlæg.
Der regnes med nye 18/16 mm og 15/13 mm stål eller pex-rør ved loft eller i fodpaneler ved installation af fjv-anlæg i huset.
Alle rør regnes beliggende indenfor klimaskærmen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en 110 l præisoleret nyere Metro el-vandvarmer, der er monteret på loft.

Der er ikke termostatisk blandingsbatteri ved bruser, hvorfor varmtvandsforbruget sættes til 250 l/m2 pr. år.

Forslag 2: Termostatisk bl. batteri ved bruser. Ved beregning af besparelsen er der forudsat el-opvarmning.

- **Fordelingssystem**

Status: Ingen varmefordelingssystem, da der er el-opvarmning.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er der rumtermostater på elradiatorerne.
Til regulering af el-varmeanlæg er der monteret automatik og ur for natsænkning.



Energimærkning nr.: 100260360
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JA-Byggerådgivning

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solcelleanlæg.

Forslag 6: Der er medtaget eksempel på vedvarende energi i form af 20 m2 solceller på syd-tagflade.
Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silisium, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad end Polykrystalinsk silisium, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan findes billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Tilbud på solcelleanlæg bør indhentes fra mere end en leverandør.
Inden indkøb af solcelleanlæg, skal myndigheder og fjernvarmeværk forespørges.
Ved beregning af besparelsen er der forudsat el-opvarmning.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: De to toiletter har begge stort vandforbrug (1 skyl).
Det vil være vandbesparende at udskifte toiletter med toiletter med lavt vandforbrug (2 skyl).

- **Armaturer**

Status: Der er alm. étgrebs blandingsbatteri i køkken og i badeværelser.
Det kan anbefales, at alle vandarmaturer forsynes med vandbesparende polator og ved udskiftning udskiftes med sparearmaturer, herunder termostatisk blandingsbatteri ved bruser.



Energimærkning nr.: 100260360
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JA-Byggerådgivning

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Det beregnede varmeforbrug er større end det oplyste forbrug, hvilket kan skyldes, at det beregnede varmeforbrug er baseret på en række faste forudsætninger, bl.a. at alle rum er i brug hele året og dermed opvarmet til mindst 20 gr. hele året, og at husets anvendelse og antal beboere har været anderledes end forudsat i standardberegningerne. Endvidere medregnes brændeovnen kun til at dække 15% af energibehovet til opvarmning (energistyrelsens regler), hvilket i flg. sælger i virkeligheden har været noget større.



Energimærkning nr.: 100260360
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JA-Byggerådgivning

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1985
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 169 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 169 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

I BBR er boligarealet oplyst til 169 m2, hvilket stemmer overens med kontrolmål på stedet.

Energipriser

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

Brænde:	700,00 kr. pr. Kløvet rummeter
Fjernvarme:	0,45 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100260360
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JA-Byggerådgivning

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260360
Gyldigt 10 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JA-Byggerådgivning

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørn Andersen	**Firma:**	JA-Byggerådgivning
Adresse:	Solbakken 49 8450 Hammel	**Telefon:**	86961398
E-mail:	ja.hammel@gmail.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	09-03-2012

Energikonsulent nr.: 251171

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