Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Boldrupvej 13
Postnr./by:	9620 Aalestrup
BBR-nr.:	820-019614
Energimærkning nr.:	100199465
Gyldigt 5 år fra:	21-12-2010
Energikonsulent:	Hans Erik Ubbesen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Bo-Syn

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: 27300 kr./år
- Forbrug: 12 ton træpiller
  960 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	Isolering af uisolerede varmerør i kælder, ekspansionsbeholder og rør mv.	0.8 ton Træpiller i sække , 27 kWh el	1670 kr.	7977 kr.	4.8 år
2	Manuelle radiatorventiler udskiftes til termostatventiler.	0.2 ton Træpiller i sække	310 kr.	1710 kr.	5.5 år
3	Udskiftning af pumpe.	181 kWh el	360 kr.	3000 kr.	8.3 år
4	Indvendig isolering af vægge mod kolde butikslokaler.	1 ton Træpiller i sække , 34 kWh el	2120 kr.	22842 kr.	10.8 år
5	Gulve efterisoleres mod kolde lokaler.	0.8 ton Træpiller i sække , 27 kWh el	1650 kr.	19390 kr.	11.8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100199465
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

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.

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:	5600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6100	kr./år
• Investeringsbehov:	54920	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: 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.

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



Energimærkning nr.: 100199465
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6	Efterisolering af loft, skunkvægge og skunkgulv.	1.5 ton Træpiller i sække , 48 kWh el	3100 kr.
7	Udskiftning af termoruder til energiruder.	0.6 ton Træpiller i sække , 22 kWh el	1290 kr.
8	Efterisolering af ydervægge.	1.1 ton Træpiller i sække , 36 kWh el	2240 kr.
9	Ny gulvkonstruktion med gulvvarme og 300 mm isolering.	0.9 ton Træpiller i sække , 31 kWh el	1940 kr.
10	Efterisolering af skråvægge på 1. sal.	0.3 ton Træpiller i sække	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er meget rentabelt at gennemføre flere energibesparelser ved isolering af loft, skunkvægge, skunkgulve, vægge mod kolde lokaler, gulve mod kolde lokaler, varmerør i kælderen og ekspansionsbeholderen, rør mv på loft og ved at udskifte pumpe og montere radiatortermostater på radiatorer med manuelle ventiler.
Herudover er der forslag, hvis bygningen skal renoveres og opfylde isoleringskrav i nugældende bygningsreglement.

Bygningen er et fritliggende ejendom i 2½ plan med delvis kælder, som er uopvarmet.
Bygningen er opført i år 1939 på i alt 255 m² opvarmet areal. En del af stueetagen ca. 105 m² er tidligere erhvervsareal, som er delvis opvarmet.

Bygningen anvendes til beboelse.

Der forelå oprindelig bygningstegninger ved gennemgangen.

Tegningerne indeholder plan-, snit-, og facadetegninger, men ikke detaljer og oplysninger om materialeopbygning.
Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående loft, skråvægge, ydervægge og terrændæk.
Konstruktionsopbygninger og isoleringstykkelser der er ukendt er skønnet ud fra tidstypiske forhold og gældende bygningsreglement for ombygnings- / opførelsesåret.



Energimærkning nr.: 100199465
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

Tilgængeligt isoleringslag i loftrum er målt på stedet.

På grund af utilgængelighed og manglende relevant dokumentation er ejeroplysninger anført i "Ejeroplysningsskema" grundlaget for de isoleringsforhold i skrå- og skunkvægge og ydervægge, der er anvendt i energiberegningen.

Tidligere energimærke er søgt i OIS, men ikke fundet.

Bygningsejer var tilstede ved besigtigelsen.

Før isoleringsarbejder iværksættes, tilrådes det at få en teknisk rådgiver til at kontrollere de fugttekniske aspekter, f.eks. kondens, kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation. Man skal især være opmærksom omkring vådrum.
Ved indgreb i konstruktionen bør der søges teknisk rådgivning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med en gennemsnitlig isoleringstykkelse på ca. 100 mm mineraluld.
Isolering på skråvægge, skunkvægge og skunkgulve er oplyst til 100 mm.

Kvistsider skønnes minimalt isoleret.

Forslag 5: Gulv / loft mod kolde lokaler
- nedtage loftbeklædningen. Eventuel isolering og lerindskud fjernes. Der isoleres med 200 mm isolering til fuld bjælkehøjde og evt. nedforskalling. Der afsluttes med godkendt beklædning.
Foruden den økonomiske fordel vil energiforbedringen give et lunere gulv med heraf følgende bedre indeklima.

Forslag 6: Tagrum - skunkvægge - skunkgulve.
Eksisterende isoleringslag repareres for eventuelle skader og efterisoleres op til i alt 300 mm isolering. Gangbro etableres/hæves. Dampspærreforhold kontrolleres.
Ventilation af tagrum kontrolleres – ventilationen bør minimum være 1/500 af det bebyggede areal og skal være jævnt fordelt ved kip og tagfod, således at der ikke forekommer uventilerede områder.
Foruden den økonomiske fordel vil energiforbedringen give et lunere loft med heraf følgende bedre indeklima

Forslag 10: Efterisolering af skråvægge i forbindelse med renovering af tagetagen eller udskiftning af taget.



Energimærkning nr.: 100199465
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

- Fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min. 300 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende intakte isoleringsmateriale genanvendes.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er ca. 31 cm teglstensmur som er efterisoleret med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på hulmursattest fra autoriseret indblæsningsfirma dateret: 15. nov 1979.

Gavle på 1. sal er yderligere isoleret indvendig med bløde træfiberplader.

Væg mod uopvarmede rum er ½ stens uisoleret massiv mur.

Forslag 4: - mod uopvarmede lokaler isoleres ved at etablere en indvendig isoleringsvæg med min 100 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 8: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtaget 1 tagvindue mod syd og 3 tagvinduer mod nord, der er med 1 lag glas. Desuden er vindue i stue mod syd og vinduer i stue/køkken mod nord forsynet med yderligere 1 lag glas.

Forslag 7: -Ved udskiftning af termoruder pga. punktering anbefales det at udskifte til energiruder med U- værdi på højst 1,1 W/m2K og "varm kant"
Udskiftning til lavenergiruder/vinduer vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mellem uopvarmet del af stueetage og 1. sal består af trægulve på bjælkelag med indskud og loftbeklædning mod stueetage
Gulv mod krybekælder består af trægulv på bjælkelag og skønnes udført med indskud.

Etageadskillelse/dæk over kælder skønnes udført som uisoleret betondæk. Der er ikke foreslået efterisolering af etageadskillelsen pga. den lave rumhøjde i kælder.

Forslag 9: Ved renovering eller ombygning: Udførelse af ny terrændæk/gulve i stueplan. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve.
Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag tilpasses



Energimærkning nr.: 100199465
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

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.

- Kælder

Status: Der er kælder under en del af ejendommen. Kælderen er ikke opvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, som sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum og ved åbning af vinduer og døre samt ved tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: I kælder er der en biobrændselskedel fra VVS-grosisten, type DOR24 RS. Kedlen er med magasin for træpiller.

Ved træpillekedel er den tidligere Tasso oliekedel fra 1983 med oliebrænder opstillet således den kan anvendes i tilfælle af driftstop af træpillekedel.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyningen foregår fra en ATLANTIC 100 l varmtvandsbeholder placeret i kælder ved kedel.
Vandvarmeren har elpatron til sommerdrift. I energiberegningen er det forudsat, at vandet opvarmes med el i sommerperioden.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg. Der er gulvvarme i badeværelse.

Varmerørene er ført i kælder og gulvopbygning og er delvis utilgængelige. Rørlængder, dimensionerne og isoleringstykkelserne er derfor skønnede.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. I energimærket forudsættes dette gjort.

Anlægget er monteret med en pumpe af typen Grundfos UPS 25-40.

I kælder er der flere mangelfuldt isolerede og helt uisolerede varmerør. I gang på loft er der en uisoleret ekspansionsbeholder og flere uisolerede rør.

Forslag 1: Alle varmerør og installationer i kælder, loft mv. der er uisoleret eller har mindre end 10-20 mm isolering foreslås efterisoleret med op til minimum 40 mm isolering.
Ekspansionsbeholder på loft foreslås isoleret med min. 100 mm

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100199465
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

- Automatik

Status: Der er termostatentiler på de fleste radiatorer og manuelle radiatorventiler på resten.

Forslag 2: Manuelle radiatorventiler udskiftes til termostatventiler.
Ved montering af termostatventiler udnyttes "gratisvarme" fra sollys, husholdningsapparater, elektrisk lys, tv mv.
Foruden den økonomiske fordel vil energiforbedringen give et bedre indeklima.

- Pumper varme

Forslag 3: Det anbefales at centralvarmepumpen udskiftes til en ny elektronisk styret pumpe, som Grundfos ALPHA2.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1939
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 200 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 132 m²
- Opvarmet areal: 255 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100199465
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

Der er indhentet oplysninger fra BBR-ejermedelelse. Oplysningerne svarer ikke helt til de registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen. Bygningens bruttoetageareal / opvarmede areal er opmålt til 255 m² og ikke 200 m² som anført i BBR idet tagetagen er opmålt til lidt mere end angivet i BBR.
Erhvervsarealet er ikke medtaget i energiberegningen, da det skønnes at opvarmningskilden ikke kan opvarme arealet til 15°C med den nuværende klimaskærm.
Arealerne er ca. mål og bør verificeres/rettes af aut. landmåler.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2000 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100199465
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2010
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

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:	Hans Erik Ubbesen	Firma:	Bo-Syn
Adresse:	Kridtbakken 5 9520 Skørping	Telefon:	98375233
E-mail:	heu@bo-syn.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15-12-2010

Energikonsulent nr.: 251185

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