Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Oldrupvej 6
Postnr./by:	8350 Hundslund
BBR-nr.:	727-046313
Energimærkning nr.:	100212978
Gyldigt 7 år fra:	23-03-2011
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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: 30300 kr./år
- Forbrug: 25140 kWh fjernvarme

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	Udskiftning af cirkulationspumpe	354 kWh el	710 kr.	3000 kr.	4.2 år
2	Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder.	3610 kWh Fjernvarme	3030 kr.	15290 kr.	5 år
3	Indblæsning af granulat i hul ydervæg (oprindelig del af bygningen)	4420 kWh Fjernvarme	3710 kr.	23724 kr.	6.4 år
4	Efterisolering af skråvægge	1620 kWh Fjernvarme	1360 kr.	18054 kr.	13.3 år
5	Efterisolering af massiv ydervæg	1540 kWh Fjernvarme	1290 kr.	19600 kr.	15.2 år
6	Etablering af solvarme anlæg	2970 kWh Fjernvarme , -144 kWh el	2210 kr.	35000 kr.	15.8 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.:	100212978		
Gyldigt 7 år fra:	23-03-2011		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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:	11400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11800	kr./år
• Investeringsbehov:	114670	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: B

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.: 100212978
Gyldigt 7 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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.
7	Efterisolering af vandrette lofter (sidebygning)	150 kWh Fjernvarme	130 kr.
8	Udskiftning af døre og vinduer med 2lags termoruder	940 kWh Fjernvarme	790 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen af ejendommene udføres i henhold til HÅNDBOG FOR ENERGIKONSULENTER 2008 - VERSION 3.

Bygningens/konstruktionsbeskrivelserne og beregningerne tager udgangspunkt i konsulentens registreringer og ejendomsoplysninger.

Bygningen er opført i 1902, ifølge BBR oplysninger. Der er ingen oplysninger i BBR om, hvornår tilbygning er opført. Der er fortaget tilbygning af boligareal. Der er fortaget forbedringer af de oprindelige bygningsdele. Bygningen er typisk for opførsels år og renoverings år.

Der er tagetage, stueetage

Bygningen opvarmes med fjernvarme, der er delvis gulvvarme i stueplan, øvrige rum har pladeradiator
Der er supplerende ikke opvarmning med brændeovn.

Ventilation i bygningen sker naturligt i form af oplukkelige vinder/døre.

Vinduerne og glasdøre i bygningen er med termoruder og energitermoruder
Til varmvand er der gennemstrømningsvarmeveksler, der er ikke cirkulation på brugsvand

Bygningen er udført i henhold til gældende krav ved udførelse.
Eventuel rentable forslag til forbedring af bygningen energimæssigt, anbefales at udføre ved eventuel renovering.

De ikke rentable energibesparelser vil kunne betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger, hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres eller hvis ejeren har ønske om at forbedre bygningens skalaen, for energimærkning (fra A til G, hvor A gives til bygninger, der opfylder kravene til lavenergibyggeri i klasse 1 og 2, B gives til bygninger, der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri og derefter er der en graduering af bygningerne indtil den dårligste kategori G).

Alle beregningsforslag er baseret i det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100212978

Gyldigt 7 år fra: 23-03-2011

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Det oplyste varmeforbrug kan afvige fra det beregnede forbrug. Det er det vigtigt at være bevidst om, at ikke kun husets størrelse og stand, men også den enkelte beboer i boligen selv spiller en meget stor rolle for størrelsen af varmeforbruget. I mange tilfælde vil man for eksempel ikke opvarme alle rum op til 20 grader, som der antages i det beregnede varmeforbrug.

Ved eventuel renovering anbefales det, at isoleringsevnen i konstruktionsdele opfylder krav i gældende Bygningsreglement. BR10

Ved efterisolering:
Vælg isolering med isoleringsklasse 34, 37.
Isolering fås i flere kvaliteter med forskellige isoleringsevner. Isoleringsevnen beskrives ved en såkaldt lambda-værdi og en isoleringsklasse. Jo lavere isoleringsklasse, jo bedre isolering.
Den mest anvendte kvalitet er benævnt klasse 37. I dag er den bedste isolering benævnt klasse 34.

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen.
Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen.
Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene.
Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren.
De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.
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.

Energimærket anfører både det energiforbrug, som energikonsulenten har beregnet sig frem til (det beregnede energiforbrug) og det energiforbrug, som den nuværende ejer har oplyst (det oplyste energiforbrug).

Det beregnede varmeforbrug tager udgangspunkt i:
- Husets energitilstand ud fra konsulentens registreringer.
- at der bor et antal personer, som svarer til husets størrelse.
- at huset opvarmes til i gennemsnit 20 grader.

El er til bygningsdrift.

Der kan være forskelle mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug, simpelthen fordi der er forskel på, hvordan man bruger en bygning.

Forskellen kan også skyldes:
- at den nuværende ejer ikke opvarmer alle rum op til 20 grader
- at boligen har været ubeboet
- at boligen kun har været beboet en mindre del af året
- at der har boet færre personer, end energikonsulenten har forudsat i sine beregninger.

Overstående kan være meget varierende, derfor i beregningerne for det beregnede varmeforbrug ser man udelukkende på bygningen og bygningens energimæssige egenskaber og beregner husenes energiforbrug, uanset hvilken adfærd, de tidligere/nuværende beboere af huset har haft.

Er der tvivl i forbindelse med eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug, er energikonsulenten i Byg & Lev altid parat til at kommentere og forklare grunden hvorfor det sker.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100212978
Gyldigt 7 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebånds spær udnyttet tagetage. Vandrette lofter isoleret med 300mm mineraluldsisolering. Skråvægge isoleret med 150mm mineraluldsisolering, isolering til tagfod. Vandret skunk isoleret med 150mm mineraluldsisolering (indenfor opvarmet) Lodretskunk isoleret med 150mm mineraluldsisolering (indenfor opvarmet zone)
Kvist er isoleret med 150mm mineraluldsisolering, zink beklædning udvendig

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge
Skrålofter efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl.37 opsat på tråd, isolering afsluttes med pladebeklædning. Der udføres "tæt dampspærre" af godkendt PVC folie med egnet tilbehør, tape manchetter og fugemasse mv. Konstruktion skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7, max U-værdi 0,15W/ m²K.

Forslag 7: Efterisolering af vandrette lofter (sidebygning)
Efterisoleres i tagrum med 150mm mineraluldsisolering kl.37, udlagt med forskudte samlinger i forhold til eksisterende. Konstruktion skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7, max U-værdi 0,15W/ m²K.

- Ydervægge

Status: Facader i oprindelig del af bygningen. 30cm hulmur, ½ stens facade og bagmur hulrum uisoleret. Mod vej ved reparation/ny ydervæg hulmur isoleret med 75mm murbatts.(tidstypisk konstruktion)
Del af gavl vest og facade syd 30cm hulmur uisoleret, efterisoleret indvendig med letvæg indeholdende 100mm mineraluldsisolering.
Gavltrekanter 30cm hulmur uisoleret, efterisoleret indvendig med letvæg indeholdende 200mm mineraluldsisolering.
Sidebygning (tilbygning) massiv 23cm blokvæg, uisoleret.

Forslag 3: Indblæsning af granulat i hul ydervæg (oprindelig del af bygningen)
Indblæsning af 75-80mm granulat kl.44 i uisoleret hulmur

Forslag 5: Efterisolering af massiv ydervæg
Udvendig efterisolering med 150mm mineraluld, 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. Bygningen vil ikke ændre karakter/udsende arkitektonisk. Konstruktionen skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7 0,20 W/ m²K.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og døre med 2lags termoruder og 2lags energitermoruder. Vinduer er af typen



Energimærkning nr.: 100212978
Gyldigt 7 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

dannebrogsvinduer. Entredør og bryggersdør isoleret pladedør med 2lags termoruder.
Kvist vindue og gavlvinduer, dannebrogsvinduer med 2lags energitermoruder. Elementer er tætte, bygningsdel, fuger mv. intakte.
Tagvinduer (Velux) er med 2lags energitermoruder. Elementer er tætte, bygningsdel, fuger mv. intakte.

Ved punkteret termoruder udskiftes altid til energiruder, max U-værdi for ruden 1,1W/(m² K)

Forslag 8: Udskiftning af døre og vinduer med 2lags termoruder
Elementer med 2lags termoruder udskiftes til nye elementer med minimums 2 lags energitermoruder. Elementer skal overholde minimumskraven i BR10 kapitel 7

- Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade reparation/ny ydervæg, betonplade isoleret med 100mm terrænisolering.
Terrænplade ved let indervæg, betonplade isoleret med 160mm terrænisolering. Terrænplade er med gulvvarme
Øvrig del af oprindelig del af bygning bjælkelag mod krybekælder uisoleret.
Sidebygning/tilbygning terrænplade af beton, terrænplade isoleret med 100mm terrænisolering

Forslag 2: Bjælkelag efterisoleres med 250-300mm mineraluldsisolering opsat på tråd afsluttes med vindafdækning. Konstruktion skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7. 0,12 W/ m²K.
Alternativ etablering af terrænplade, terrænplade isoleres med minimums 300mm polystyren, terrænplade forsynes evt. med gulvvarme. Konstruktionen skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7. 0,12 W/ m²K.

- Kælder

Status: Der er krybekælder under en del af bygningen

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation. Naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum.
Der er udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er skønnet tæt. Efter alder mv. Vinduer og bygningsdele mv. er intakte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme, installation indenfor opvarmet zone. Direkte fjernvarme (fjernvarmevand i varmesystemet)

Forslag 6: Etablering af solvarme anlæg
Der etableres 10 m²solvarmeanlæg kombianlæg, med 250liters solvarmebeholder. Som supplement til fjernvarmen (fjervarmen er meget dyr i området)

- Varmt vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100212978
Gyldigt 7 år fra: 23-03-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Status: Varmbrugsvand producers gennemstrømnings varmeveksler, HS Tarm. Veksler er placeret indenfor opvarmet zone. Der er ikke cirkulation på varmebrugsvand

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Gulvvarme i del af bygningen og pladeradiator. Til regulering af varme er der ventiler med termostateffekt på alle installationer. Der er cirkulationspumpe på gulvvarme Grundfos UPS

- Armaturer

Status: Ved eventuel udskiftning af armatur bør vælges:
- til håndvask i badeværelset - armatur med en maksimal vandgennemstrømning på 6 liter pr. minut.
- Bruserarmaturer - vandbesparende termostat-blandingsbatteri med en maksimal vandgennemstrømning på 12 liter pr. minut.
- til køkkenvask - vandbesparende armatur med en maksimal vandgennemstrømning på 12 liter pr. minut.

- Pumper varme

Forslag 1: Udskiftning af cirkulationspumpe
Cirkulationspumpe udskiftes til El sparepumpe, automatiks cirkulationspumpe f.eks. Grundfos Alpa2

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer indgår ikke i energimærkeberegninger og dermed har ingen indflydelse på bygnings placering i energimærke skalaen.

Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk.

Vand

- Vand

Status: Der er 1 toilet med lille/stor skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1902
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100212978		
Gyldigt 7 år fra:	23-03-2011		
Energikonsulent:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

- Boligareal i følge BBR: 88 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 159 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra www.ois.dk . (BBR-ejermeddelelse)
Der er forskel i registret bolig areal og opmålt opvarmet areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.84 kr./kWh
Fast afgift på varme:	9191 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100212978

Gyldigt 7 år fra: 23-03-2011

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard
Adresse:	Bragesvej 2 8230 Åbyhøj	Telefon:	86 15 78 77
E-mail:	mail@bygoglev.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-03-2011

Energikonsulent nr.: 250511

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