Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bredholtvej 4
Postnr./by:	2650 Hvidovre
BBR-nr.:	167-090958-001
Energimærkning nr.:	100180848
Gyldigt 5 år fra:	13-09-2010
Energikonsulent:	Tom Kjørnæs
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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:** 18.242 kr./år
- **Forbrug:** 2.280,2 Liter fyringsgasolie

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	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	66 kWh el 414,9 Liter fyringsgasolie	3.500 kr.	40.000 kr.	11,6 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	326 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	6,9 år
3	Udskiftning af uisoleret bryggersdør	4 kWh el 41,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	6.000 kr.	17,6 år



Energimærkning nr.: 100180848
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering med 100 mm på loft	9 kWh el 103,0 Liter fyringsgasolie	900 kr.	15.000 kr.	17,8 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 4.380 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 802 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 5.182 kr./år
- **Investeringsbehov** 65.500 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100180848
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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: **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 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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Forslag til efterisolering på ydervægge	48 kWh el 413,9 Liter fyringsgasolie	3.500 kr.
6	Forslag om montering af solfanger til brugsvand	-81 kWh el 250,5 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.
7	Ved renovering af ruder	21 kWh el 301,0 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.



Energimærkning nr.: 100180848
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Fritliggende enfamilies villa, som opvarmes med luftvarme fra eget oliefyr. Bygningen er opført i 1967 jf. BBR.

Der er flere energibesparende forslag, som er umiddelbart rentable.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft er generelt isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering med 100 mm på loft. 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.
Prisoverslaget dækker alene udgift til isoleringsmateriale.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum, oplyser ejer.
Ejer oplyser, at hulrummet er efterisoleret med lecanødder.

Forslag 5: Hvis ejere ønsker at isolere bygningsdelen så de gældende krav i BR08 opfyldes, er der udarbejdet et forslag.

Montering af indvendig skeletvæg med 200 mm isolering på ydermure, en effektiv dampspærre og afslutning med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Alternativt foreslås en udvendig isolering med 200 mm isolering på ydermure.
Der 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 set den bedste løsning, fordi problemerne med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres. Den udvendige isoleringsløsning indebærer færrest gener for husets brugere under monteringen.

Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 100180848
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ruder er enkeltlagsrglas i dobbelt- eller koblede rammer. Der er enkelte ruder med et lag glas.
Det skønnes, at hoveddør er med indlagt isoleringslag, bryggersdør uden.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Bryggersdør uden indlagt isoleringslag (skønnet).

Forslag 3: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 7: Ved renovering af ruder er det forudsat, at der erstattes med lavenergiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og strøgulve.
Ejer oplyser, at der (skønnet) er isoleret med 75 mm isoleringsbatts mellem strøerne.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Boligen udluftes med naturlig ventilation.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Boligen opvarmes med luftvarme fra egen oliekedel. Kedlen er af mærket HESS og anlægget er installeret i 1967.
Brænderen er af mærket BENTOFLEX. Ejer oplyser, at brænderspidsen altid udskiftes ved det årlige servicetjek.

Forslag 1: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondenserende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet, hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand fra 110 liters METRO "644" beholder. Beholderen er installeret i 2000, jf. mærkat (data utydelig). Vandet i beholderen er opvarmet i oliefyr under opvarmningssæsonen, og med indbygget el-spiral under oliekedlens sommerstop.



Energimærkning nr.: 100180848
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Fordelingssystem**

Status: Varmen fordeles til rummene som varmluft. I gaskedlen opvarmes radiatorvand, som ledes til fordelingsanlæg af mærket HESS. I fordelingsanlægget blæses rumluft ned over de opvarmede radiatorrør. Den varme luft fordeles til rummene i et kanalsystem (eternitrør), som ligger i gulvkonstruktionen.
Luften cirkulerer i rummene, afkøles og føres derefter tilbage til fornyet opvarmning i fordelingsanlægget. Det er muligt, at regulere luftstrømmens hastighed på fordelingsanlægget. Der kan også reguleres på luftstrømmen på ristene i de enkelte rum.
Cirkulationspumpen fra naturgaskedlen til varmluftanlægget er af mærket Grundfos. Pumpen er manuelt regulerbar i tre trin. Max.effekt 45 Watt.

Til cirkulation af den opvarmede luft i kanalsystemet skal der også bruges en elektrisk drevet blæser. Det er forudsat, at blæserens forbrug ~ 25 W.
Der er mulighed for manuelt at lukke for fremløbet i radiatorkredsen. I beregningerne i Energimærket er det forudsat, at dette "sommerstop" er anvendt.

Forslag 2: Det foreslås at cirkulationspumpen, fra naturgaskedlen til varmefordelingsanlæggets erstattes med en nyere og mere effektiv model, som en Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatventil på radiatoreren ved varmluftanlægget.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solfanger.

Forslag 6: Montering af solfanger på taget. Solfangeren er med vakuumrør (piperør) med 1 lag dækglas, vandbeholder på 200 liter. Beholder placeres i bryggers. Solfangerens pumpe ~ Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er lavskylsmodel med 2 skyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer i
-badeværelse er 1 grebs, 1 grebs m. termostatblandingsbatteri,
-køkken er 1 grebs.



Energimærkning nr.: 100180848
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejer oplyser, at normalforbruget af olie ligger på 1200 - 1500 liter.
Ejers oplyste forbrug af olie samt pris er skønnet af ejer.
Ejer oplyser, at boligen har været holdt opvarmet ved en højere temperatur end normalt for boliger, fordi beboer er "kuldskær".

Der er markant forskel mellem det beregnede og ejers oplyste forbrug.
Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.



Energimærkning nr.: 100180848
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 100 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 100 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	8,00 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100180848
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 vurdering 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180848
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tom Kjørnæs	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	tkj@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-09-2010
Energikonsulent nr.:	250704		

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