Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Dyrespringvej 12
Postnr./by: 2730 Herlev
BBR-nr.: 163-004674-001
Energimærkning nr.: 100163320
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2010
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
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:** 60.019 kr./år
- **Forbrug:** 6.317,8 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	Montering af termostatventiler.	1 kWh el 41,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	500 kr.	1,3 år
2	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning.	1 kWh el 29,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.	400 kr.	1,3 år
3	Isolering af kældervægge, delvis.	19 kWh el 738,6 Liter fyringsgasolie	7.100 kr.	45.600 kr.	6,5 år



Energimærkning nr.: 100163320
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2010
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
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 af varmerør i kælder/krybekælder og vejrkompenseringsanlæg.	14 kWh el 542,6 Liter fyringsgasolie	5.200 kr.	19.400 kr.	3,7 år
5	Efterisolering af massive ydervægge.	4 kWh el 151,5 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.	27.500 kr.	19,0 år
6	Eftersolering af etageadskillelse mod kælder.	8 kWh el 307,9 Liter fyringsgasolie	3.000 kr.	68.300 kr.	23,2 år
7	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder.	3 kWh el 122,8 Liter fyringsgasolie	1.200 kr.	14.300 kr.	12,2 år
8	Udskiftning af uisolerede yderdøre.	3 kWh el 90,1 Liter fyringsgasolie	900 kr.	11.500 kr.	13,3 år
9	Isolering af kælderydervæg mod jord.	2 kWh el 58,4 Liter fyringsgasolie	600 kr.	17.600 kr.	31,5 år
10	Tætning af vinduer og døre.	7 kWh el 275,2 Liter fyringsgasolie	2.700 kr.	11.100 kr.	4,2 år
11	Forbedring af vinduer og glasdøre.	12 kWh el 469,3 Liter fyringsgasolie	4.500 kr.	76.800 kr.	17,1 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.



Energimærkning nr.: 100163320
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2010
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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**	26.788	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	142	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	26.930	kr./år
• **Investeringsbehov**	292.800	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: **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



Energimærkning nr.: 100163320
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2010
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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
12	Efterisolering af ydervægge (hulmure).	18 kWh el 706,9 Liter fyringsgasolie	6.800 kr.
13	Efterisolering af lette ydervægge.	1 kWh el 44,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.
14	Efterisolering af loft.	6 kWh el 209,9 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1963 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.
Boligens indretning er med åben forbindelse til kælderen. Kældergangen er i energimærket forudsat opvarmet på grund af den åbne forbindelse. Kælderrum er forudsat uopvarmede.
Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er nogle af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

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

Forslag 14: 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.



Energimærkning nr.: 100163320
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2010
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 30 cm teglmur med hulrum. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat jf. ejer.
Ydervægge øverst mellem hulmur og tagudhæng er vurderet som ca. 23 cm massiv uisoleret letbetonvæg jf. krav i Bygningsreglementet ved opførelsesåret.
Lette ydervægspartier er vurderet isoleret svarende til ca. 75 mm isolering jf. krav i Bygningsreglementet ved opførelsesåret..

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 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 efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Prisoverslag et er baseret på den indvendige løsning.

Forslag 12: 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. Prisoverslaget er baseret på en indvendig isolering.

Forslag 13: På lette ydervægspartier fjernes eksisterende beklædning og isolering og der monteres indvendig isoleringsvæg med 250 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og glasdøre er monteret med 2 lags termorude.
Massive yderdøre er skønnet uisolerede jf. bygningens alder.

Forslag 8: Udskiftning af yderdør til ny isoleret dør.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med træ eller klinkegulve. Konstruktionen er vurderet isoleret svarende til ca. 50 mm isolering jf. krav i Bygningsreglementet ved opførelsesåret.
Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med trægulv. Konstruktionen er



Energimærkning nr.: 100163320
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2010
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

vurderet isoleret svarende til ca. 50 mm isolering jf. krav i Bygningsreglementet ved opførelsesåret.

Forslag 6: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Forslag 7: Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder af beton med 200 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Det bør nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for fugtskader i forbindelse med efterisoleringen.

- **Kælder**

Status: Skillevægge i kælder mod uopvarmede kælderrum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Kælderydervæg mod nord ved indvendig kældertrappe er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervæg er vurderet uisoleret.
Kældergulv i fordelingsgang er udført i beton og klinkegulv. Gulvet er vurderet isoleret under betonen svarende til ca. 100 mm letklinker jf. krav i Bygningsreglementet ved opførelsesåret.

Forslag 3: Isolering af uisolerede skillevægge i kælder mod uopvarmede rum med 200 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 9: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er delvis utæt, da fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte. Der er åben pejs i stuen, hvilket medfører et øget varmetab.



Energimærkning nr.: 100163320
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2010
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Forslag 10: Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. Desuden udskiftes manglende eller stive tætningslister mellem ramme og karm i vinduer og udvendige døre. Varmetabet gennem pejs kan mindskes ved at montere en indsats i pejsen. Udgiften hertil er dog ikke medtaget i beregningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Varmeanlægget er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Unit af fabrikatet Tasso 20 MS med integreret varmtvandsbeholder fra år 2005, præisoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med oliebrænder af fabrikatet Shell TermoLine fra år 2004. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.
Der er supplerende varmeforsyning i form af åben pejs. Pejs er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 40 liter olie.

- **Varmt vand**

Status: På varmtvandsrør og cirkulationsledning til badeværelset i stueetagen, er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en skønnet effekt på 25 W. Pumpen er pt. ikke i brug. Pumpen er i beregningen forudsat i drift.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i kælderfyrrum er uisolerede.
Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, integreret i kedeluniten, præisoleret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
I kedeluniten er integreret en cirkulationspumpe vurderet automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W.
Varmefordelingsrør ført i kælder er kun delvist isolerede i fyrrum med 20 mm isolering.
Der er uisolerede rørstrækninger.
Varmefordelingsrør ført i krybekælder og kælder iøvrigt er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Forslag 4: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100163320
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2010
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur i alle opvarmede rum, dog mangler termostatisk ventil på 1 stk. radiator i kældergang. Der mangler desuden termostatiske ventiler på 2 stk. radiatorer i uopvarmede kælderrum.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers oplyste forbrug er estimeret til et årligt forbrug af olie i mængde og i udgift.
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert, at ejendommen kun har været beboet af en person, og hvilket normalt medfører et mindre forbrug af varme og varmt vand end forudsat i beregningerne.



Energimærkning nr.: 100163320
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2010
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1963
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 205 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 222 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:**

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100163320
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2010
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
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 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 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.: 100163320
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2010
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Connie H. Stobbe	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	chs@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	09-06-2010
Energikonsulent nr.:	250699		

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