



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hybenvej 16
 Postnr./by: 4100 Ringsted
 BBR-nr.: 329-035182
 Energimærkning nr.: 100176595
 Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aalborg



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: 22900 kr./år

• Forbrug: 2484 liter olie

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.
 Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Pumpe for varmeanlæg udskiftes med elektronisk styret pumpe.	262 kWh el	520 kr.	3500 kr.	6.7 år
2 Gulv mod krybekælder efterisoleres.	85 liter Fyringsgasolie	790 kr.	7600 kr.	9.6 år
3 Oliekedel udskiftes med ny kondenserende kedel.	437 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el	4070 kr.	40000 kr.	9.8 år
4 Ydervægge i stueetage efterisoleres indvendigt.	417 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	3880 kr.	75000 kr.	19.3 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.



Energimærkning nr.: 100176595
Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg



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:	8300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8900	kr./år
• Investeringsbehov:	126100	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: **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 samtidigt 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.



Energimærkning nr.: 100176595
 Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg



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.
5 Loft mod uopvarmet tagrum efterisoleres.	46 liter Fyringsgasolie	420 kr.
6 Vinduer og yderdøre forbedres.	159 liter Fyringsgasolie	1480 kr.
7 Kælderydervægge isoleres udvendigt.	73 liter Fyringsgasolie	680 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1954 og er i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 220 mm mineraluld. Loftlem er isoleret med 150 mm polystyren. Loftlemmen er ikke tætsluttende.

Forslag 5: Loft mod uopvarmet tagrum efterisoleres med 100 mm mineraluld. Loftlem tættes.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i stueetage og en stor del af ydervægge over terræn i kælder, er 30 cm hulmure. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med letklinker. Bedømmelsen af den isoleringsmæssige tilstand hidrører fra oplysning fra ejer. Kælderydervægge under terræn er 30 cm betonvægge. Disse vægge er uisolerede.

Forslag 4: Ydervægge i stueetagen isoleres indvendigt med stålskelet, 100 mm mineraluld, dampspærre og 13 mm gipsplader.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100176595

Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg



Status: Alle vinduer og hoveddør er monterede med almindelige 2-lags termoruder. Kælderyderdør er udført uden glas. Det skønnes, at denne dør har sparsomt isoleret dørplade. Vinduer og yderdøre er ikke helt tætte i fals. Fuger omkring vinduer og døre (Kalfatringsfuger) forekommer, at være normalt tætte.

Forslag 6: 2 vinduer i gavl mod vest er angrabet af råd. disse vinduer udskiftes til vinduer med energiruder. Termoruder i øvrige vinduer og i hoveddør udskiftes med 2-lags energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er trægulv på bjælkelag med 25 mm mineraluld og lerindskud. Der er ikke adgang til krybekælder. Oplysninger om gulvets isoleringsstand stammer fra udleveret snittegning. Gulve i kælder er terrændæk af beton. Disse gulve er uisolerede.

Forslag 2: Gulv mod krybekælder efterisoleres med 100 mm mineraluld, som fastholdes med tråd. Udgiften til dette er meget afhængig af lofthøjden i krybekælderen.

• Kælder

Status: Der er kælder under en stor del af boligen. Kælderen regnes i denne rapport, som værende opvarmet til 20 grader.

Forslag 7: Kælderydervægge under terræn isoleres udvendigt med 100 mm mineraluld. Isoleringen udføres i henhold til gældende forskrifter.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i boligen samt emhætte i køkken og udsugningsventilator i badeværelse i kælder. Boligen skønnes at være nogenlunde normalt tæt når opførelsestidspunktet tages i betragtning.

Varme

• Varmeanlæg

Status: I badeværelse i kælder er der ældre oliekedel fabrikat Rio. Kedlen skønnes, at være installeret i 1960-erne. Pumpe for varmeanlæg er en 3-trins pumpe fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal ydelse på 80 W. Varmeanlægget er et traditionelt 2-strengt radiatoranlæg.

Forslag 3: Oliekedel udskiftes med ny kondenserende kedel. Nødvendig udskiftning af olietank er ikke indeholdt i udgiften til forbedringen.

• Varmt vand

Status: Ved oliekedel i badeværelse i kælder er der præisoleret varmtvandsbeholder fabrikat Metro.



Energimærkning nr.: 100176595

Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg



Beholderen er installeret i 2006 og har et beholdervolumen på 110 liter. Brugsvandet opvarmes ved hjælp af oliekedel.
Der er ikke cirkulation for det varme brugsvand.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør for radiatoranlæg er ført under loft i kælder og i krybekælder. Enkelte varmerør er herudover ført i uopvarmet tagrum. Synlige varmerør er isolerede med 15 til 25 mm mineraluld.

- **Armaturer**

Status: Brusearmatur i badeværelse i kælder er med termostatsstyring og vandsparefunktion.

- **Automatik**

Status: Der er ingen central styring for varmeanlægget. Alle radiatorer er monterede med termostatventiler.

- **Pumper varme**

Forslag 1: Pumpe for varmeanlæg udskiftes med ny elektronisk styret pumpe.

Vand

- **Vand**

Status: Toilet i stueetage er med lav cisterne og stort og lille skyl. Der er ikke toilet i badeværelse i kælder.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Vedvarende energikilder:
Energibesparelsesforslag er p.g.a. den lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbart rentabelt, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Dette kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedringer etc.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1954

- **År for væsentlig renovering:**

- **Varme:** Fyringsgasolie (liter)

- **Supplerende opvarmning:** Ingen



Energimærkning nr.: 100176595
Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg



- Boligareal i følge BBR: 67 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 110 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal i boligen er større end boligarealet angivet i BBR. Dette skyldes, at hele kælderen, i denne rapport er medregnet, som værende opvarmet til 20 grader. Kælderen er ca. 7 kvm mindre end angivet i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 9.2 kr./liter
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100176595

Gyldigt 5 år fra: 24-08-2010

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg



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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Adresse: Skrågade 39

E-mail: 9000@botjek.dk

Firma: Botjek Aalborg

Telefon: 98 17 46 47

Dato for
bygningsgennemgang: 23-08-2010

Energikonsulent nr.: 250901

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