Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bakkendrupvej 032
Postnr./by:	4480 Store Fuglede
BBR-nr.:	326-014174-001
Energimærkning nr.:	100221998
Gyldigt 7 år fra:	10-05-2011
Energikonsulent:	Henrik Schultz
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen 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:** 38.206 kr./år
- **Forbrug:** 4.021,8 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	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat.	27 kWh el 519,8 Liter fyringsgasolie	5.000 kr.	20.600 kr.	4,1 år
2	Udskiftning af oliekedel med nyt stokerfyr med automatisk fyring.	217 kWh el -8,55 Ton træpiller, i pose 4.021,8 Liter fyringsgasolie	19.500 kr.	107.000 kr.	5,5 år



Energimærkning nr.: 100221998
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Henrik Schultz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Efterisolering af tagkonstruktion.	54 kWh el 1.056,4 Liter fyringsgasolie	10.200 kr.	147.500 kr.	14,5 år
4	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	3 kWh el 53,5 Liter fyringsgasolie	600 kr.	14.000 kr.	27,3 år
5	Udskiftning ruder til energiruder i døre og vinduer.	26 kWh el 516,8 Liter fyringsgasolie	5.000 kr.	85.200 kr.	17,2 år
6	Udførelse af nyt terrændæk i badeværelse og bagindgang.	3 kWh el 43,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.	16.200 kr.	38,7 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.



Energimærkning nr.: 100221998
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Henrik Schultz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	27.898	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	742	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	28.640	kr./år
• **Investeringsbehov**	390.330	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: **C**

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:



Energimærkning nr.: 100221998
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Henrik Schultz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Efterisolering af lette ydervægge på 1. sal.	1 kWh el 21,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er generelt dårligt isoleret. Der er flere rentable besparelsesforslag.
Udestue er medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld (set i skunk).
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er uisoleret (set i skunk).
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 20 mm mineraluld (set i loftrum).
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum og tagterrasse skønnes isoleret med ca. 200 mm isolering i bjælkelaget.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft med 350 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.



Energimærkning nr.: 100221998
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Henrik Schultz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er ca. 30 cm teglmur med hulrum uden isolering. Der er foretaget boreprove i gavl mod nord. Indv i stue er der mod vest monteret cellutexplader. I udestue er ydervæg nyere og skønnes isoleret.
Ydervægge på 1. sal mod nord er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.
Ydervægge på 1. sal mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Ydervæg ved trapperum i udestue mod udestue 1. sal er med ca. 100 mm stolpeskelet og skønnes isoleret med 75 mm isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.
Som alternativ løsning, eller sammen med hulmursisolering, udføres forsatsvæg med 100-150 mm isolering. Pris for forsatsvæg skal tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure 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 i udestue og mod vest i stue er faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. De fleste ruder er punkterede.
Massiv yderdør i entre er med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Sideparti er med termorude.
Yderdør i bagindgang er med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 1 lag glas.
Terrassedøre med 1 rude er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige tagvinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme og med termorude. Termorude er punkteret.

Forslag 5: Udskiftning af 1 lags ruder og 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100221998
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Henrik Schultz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk ved bagindgang og badeværelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag og skønnes isoleret med granulat svarende til ca. 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Ved rørgennemføring i entre ses tegn på minraluld under gulv.
Terrændæk i udestue er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret svarende til ca. 200 mm letklinker under betonen. Skønnet bygger på at udestuen er med nyere byggematerialer.

Forslag 4: Det anbefales at annullere kælder og udføre nyt terrændæk med ca. 300 mm isolering.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende terrændæk i badeværelse og bagindgang og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses 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. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i entre. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, der er beskedent isoleret. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation.
Der er supplerende varmeforsyning i form af åben pejs. Pejs er placeret i udestue. 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.



Energimærkning nr.: 100221998
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Henrik Schultz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Forslag 2: Det ældreoliefyr udskiftes til nyt stokerfyr der placeres i tilstødende bygning. Kedlen kan være en kompakt solokedel med automatisk fyring.

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder, der er integreret i kedel.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og ribberør i opvarmede rum. På 1. sal er der installeret el-radiator i værelse mod nord.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Der er begrænset længde rør, idet stueetage opvarmes med ribberør. Rørene skønnes isoleret med 10 mm isolering. Der er teknik til skift fra sommer til vinter.
På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 44 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret termostatventiler, med undtagelse af ved ribberør i udestue.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med normalt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er med normalt vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er ikke oplyst noget forbrug.



Energimærkning nr.: 100221998
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Henrik Schultz
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1898
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 180 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 180 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealer i BBR-ejermeddelelse stemmer overens med de skitsemæssige opmålte arealer.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100221998
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Henrik Schultz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100221998
Gyldigt 7 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Henrik Schultz
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henrik Schultz	**Firma:**	Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S
Adresse:	Kalundborgvej 70, st. 4300 Holbæk	**Telefon:**	59432350
E-mail:	hsc@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	05-05-2011
Energikonsulent nr.:	250942		

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