



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hovedgaden 30
Postnr./by: 4350 Ugerløse
BBR-nr.: 316-024366-001
Energimærkning nr.: 100270550
Gyldigt 7 år fra: 05-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk



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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 43.210 kr./år
- **Forbrug:** 4.548,5 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

Energikonsulent 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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af varmekonfigurationsrør	24 kWh el 478,2 Liter fyringsgasolie	4.600 kr.	10.900 kr.	2,4 år
2 Konvertering til opvarmning med naturgas.	146 kWh el -3.590,0 m³ naturgas 4.548,5 Liter fyringsgasolie	13.900 kr.	95.000 kr.	6,8 år
3 Efterisolering af hulmure.	91 kWh el 1.683,2 Liter fyringsgasolie	16.200 kr.	316.800 kr.	19,6 år



Energimærkning nr.: 100270550
Gyldigt 7 år fra: 05-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
4 Efterisolering af tagetage.	13 kWh el 262,4 Liter fyringsgasolie	2.600 kr.	38.500 kr.	15,3 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	30.610	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	530	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	31.140	kr./år
• Investeringsbehov	461.043	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100270550
Gyldigt 7 år fra: 05-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk

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:

Forslag til forbedring		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Udskiftning af termoruder i vinduer og døre til nye lavenergiruder.	13 kWh el 253,5 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.
6	Udførelse af nyt terrændæk	1 kWh el 20,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
7	Indvendig isolering af kvistflunke i frontspids.	1 kWh el 20,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
8	Efterisolering af gulv mod kælder og krybekælder.	3 kWh el 59,4 Liter fyringsgasolie	600 kr.



Energimærkning nr.: 100270550
Gyldigt 7 år fra: 05-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et enfamiliehus i 1½ plan med udnyttet tagetage samt en karnap i 1 plan mod nord. Bygningen er opført i 1910 ifølge BBR-meddelelse dateret 09-05-2012. Der forelå ingen tegninger eller konstruktionsbeskrivelser ved beregningen af energimærket. Vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner er baseret på boreprøver 2 steder i hulmure og 1 sted i stuegulv samt et skøn ud fra husets alder og renoveringstidspunkter.

Der er gode muligheder for rentable energibesparende forbedringer i forbindelse med efterisolering af tagrum og facader samt efterisolering af varmerør i krybekælder samt konvertering til naturgas ved udskiftning af kedel til en kondenserende naturgaskedel.

Krybekælder er uden adgang.

Bygningen anvendes som bolig.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsløft og loft i kviste er isoleret med 100 mm isolering. Skråvægge er ligeledes isoleret med 100 mm isolering, fra hanebåndsløft ned til tagfod. Lodrette og vandrette skunke er på denne måde isoleret.

Forslag 4: Det vil være rentabelt at efterisolere hanebåndsløft samt lodrette og vandrette skunke med 250 mm isolering, så en samlet isoleringstykkelse på 350 mm opnås. Før efterisolering foretages bør spær/bjælkelag eftergås for evt. skader. Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstruktionen. Det skal endvidere 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Efterisolering af skråvægge med 150 mm vil være rentabelt 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.

Det anbefales for alle arbejder at der indhentes tilbud fra aut. fagmand inden arbejdet sættes i gang.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 28 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulmure i karnap er med påmonteret pladebeklædning indvendigt. Hulrummet er ikke isoleret ifølge boreprøver foretaget ved



Energimærkning nr.: 100270550
Gyldigt 7 år fra: 05-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk



besigtigelsen.

Flunke i frontspids skønnes af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Facade i frontspids er ligesom gavltrekanter 28 cm uisolereet hulmur.

Kvistfront og -flunke i kvist mod vest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Det vil være rentabelt at efterisolere hule ydervægge. I forslaget er regnet med isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en indvendig efterisolering med 150 mm mineraluld. 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. Herudover udføres en indvendig isoleringsvæg på 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.

Forslag 7: Kvistflunke kan efterisoleres indvendigt. I forslaget er regnet med fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleret væg med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Størsteparten af husets vinduer er med almindelige to-lags termoruder. Dør mod syd er en massiv isoleret dør, terrassedør mod vest og lille vindue mod syd er med lavenergiruder, mens lille vindue mod vest er i glasbyggesten.

Forslag 5: Ved udskiftning af ruder i vinduer og døre med to-lags termoruder, bør der vælges nye lavenergiruder med varm kant. Der gøres opmærksom på at der ikke er regnet med udskiftning af hele vinduer/døre i forslaget, men kun glas. Tilbud bør indhentes fra aut. fagmand inden arbejdet evt. sættes i gang.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er terrændæk i bad og karnap mod nord. Terrændæk i karnap er støbt i beton og skønnes uisolereet. Gulv i bad i bad er nyere og vurderes derfor at være isoleret. Terrændæk er regnet med 50 - 75 mm mineraluld eller tilsvarende. Gulv mod krybekælder er ifølge boreprøve i stue isoleret med 100 mm isolering. Gulv mod kælder skønnes isoleret tilsvarende.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende terrændæk 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



Energimærkning nr.: 100270550
Gyldigt 7 år fra: 05-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk

rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- Forslag 8: Det kan ved renovering overvejes at efterisolere mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder og krybekælder med 50 mm mineraluld. Der skal udføres forskalling afsluttet med godkendt beklædning. Det skal sikres at der er en effektiv dampspærre over eksisterende isolering. 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.
- Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand inden arbejdet evt. sættes i gang.

• Kælder

Status: Kælderloft er træbjælkelag skønnet med isolering i lukket konstruktion svarende til konstateret isolering ved boreprøve i stuegulv.

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 normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er en gammel DFJ støbejernskedel med en nyere MKII brænder. Kedel er installeret i kælder. Der foreligger en test dateret 14-1-2010 med et røgtab på 7,27 %. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.

Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

- Forslag 2: Ejendommen ligger i et område, der er forsynet med naturgas. Der vil derfor være mulighed for tilslutning hertil, hvilket vil være rentabelt. Forslaget indebærer en nedlæggelse af eksisterende oliekedel og varmtvandsbeholder, nedtagning af eksist. cirkulationspumpe samt installering af ny kondenserende kedelunit med automatik for natsækning og udekompensering.

Det anbefales at indhente tilbud på en komplet installation (og nedtagning af eksist. anlæg) hos aut. fagmand.



Energimærkning nr.: 100270550
Gyldigt 7 år fra: 05-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en skønnet 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat HS Tarm, placeret i kelder.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 10 mm isolering, og ført i kelder og krybekælder. Forslaget forudsætter at der er fremkommeligt i krybekælder. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård, type Perfecto Vario 25.

Forslag 1: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Det skønnes ikke rentabelt at etablere et solcelleanlæg, da der ikke er en egnet tagflade vendende mod syd.

- **Varmepumper**

Status: Det vil ikke være rentabelt at installere en luft til vand-varmepumpe i bygningen.

- **Solvarme**

Status: Det skønnes ikke rentabelt at etablere et solvarmeanlæg, da der ikke er en egnet tagflade vendende mod syd.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er to toiletter i bygningen med normalt og lavt skyl, hvilket giver mulighed for at spare på vandet.



Energimærkning nr.: 100270550
Gyldigt 7 år fra: 05-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk



- **Armaturer**

Status: Brusere er med termostatbatteri. Armaturer vurderes at have en middel vandafgivelse.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Der var ikke oplyst et forbrug af varme ved beregningen af energimærket.



Energimærkning nr.: 100270550
Gyldigt 7 år fra: 05-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1910
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 167 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 167 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det vurderes ud fra en skitse-mæssig registrering at det opvarmede areal stemmer overens med det oplyste boligareal i BBR-meddelelsen.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100270550
Gyldigt 7 år fra: 05-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk



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.



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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100270550
Gyldigt 7 år fra: 05-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk



Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen Herold Andersen	Firma:	Botjek Holbæk
Adresse:	Kalundborgvej 70 4300 Holbæk	Telefon:	59432350
E-mail:	4300@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	22-05-2012

Energikonsulent nr.: 250940

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