Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Egemarkevej 3A
Postnr./by:	4591 Føllenslev
BBR-nr.:	326-004820-001
Energimærkning nr.:	100273422
Gyldigt 10 år fra:	28-06-2012
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 26.585 kr./år
- **Forbrug:** 12.715 kWh el
  1,54 Skov rummeter brænde

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 termoruder i vinduer og døre til nye lavenergiruder.	1.879 kWh el 0,27 Skov rummeter brænde	4.000 kr.	46.400 kr.	11,7 år
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	1.304 kWh el 0,19 Skov rummeter brænde	2.800 kr.	32.900 kr.	11,9 år



Energimærkning nr.: 100273422
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2012
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
3	Etablering af nyt centralvarmeanlæg med en luft til vand-varmepumpe.	6.492 kWh el -0,01 Skov rummeter brænde	13.000 kr.	175.000 kr.	13,5 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** 16.616 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** -128 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 16.488 kr./år
- **Investeringsbehov** 254.220 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100273422
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2012
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
4	Efterisolering af ydervægge.	1.558 kWh el 0,22 Skov rummeter brænde	3.300 kr.
5	Udførelse af nyt terrændæk.	1.226 kWh el 0,18 Skov rummeter brænde	2.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan, som er opført i 1975 ifølge BBR-meddelelse dateret 31-05-2012.
Der forelå ingen tegninger eller konstruktionsbeskrivelser ved beregningen af energimærket. Vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner er baseret på sælgers oplysninger, 2 stk. boreprøver i gavle, stikprøver samt et skøn ud fra husets alder.
Der anbefales at etablere nyt opvarmningssystem. I forslag lægges op til en luft til vand varmepumpesystem som nedbringer udgifter til opvarmning. Herudover kan der være god rentabilitet i at



Energimærkning nr.: 100273422
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

efterisolere i tagrum, hvor isolering trænnger til opretning og forøgelse af isolering. Derer også muligt at nedbringe varmeforbruget ved udskiftning af termoruder til energiruder med "varm" kant.
Bygningen anvendes som bolig.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100-150 mm mineraluld i et ujævnt lag.

Forslag 2: Det bør overvejes at efterisolere vandret loft med yderligere 200 mm isolering, så en samlet isoleringstykkelse på 350 mm opnås. Før efterisolering foretages bør spær/bjælkelag eftergås for evt. skader og det skal 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.
Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstruktionen.
Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand inden arbejdet sættes i gang.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af en 75 mm gasbetonmur. Hulrummet er isoleret med 75-90 mm isolering ifølge 2 boreprøver. I gavle er der indvendigt en let beklædning. Mellem vinduer på facader mod øst er tegl erstattet af træbeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Samtlige vinduer og døre er med almindelige to-lags termoruder.

Forslag 1: Ved udskiftning af ruder i vinduer og døre anbefales det at udskifte til lavenergiruder med ”varm kant”, hvilket vil kunne nedsætte varmetabet gennem ruderne.
I rapportens beregninger indgår kun udskiftning af selve ruden.
Pris ved udskiftning af hele vinduet/døren er ikke medregnet.
Der gøres opmærksom på, at rentabiliteten af forslaget muligvis falder ved samtidig etablering af luft til vand-varmepumpe.

Forslag 4: Det kan overvejes at efterisolere ydervægge yderligere. Forslaget indebærer 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



Energimærkning nr.: 100273422
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.
Det anbefales at indhente tilbud fra aut. fagmand inden arbejdet evt. sættes i gang.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv med belægning af klinker/laminat. Gulvet skønnes ud fra husets alder at være isoleret med 100 mm letklinker under betonen, eller tilsvarende.

Forslag 5: Ved en evt. renovering af gulvkonstruktion bør det overvejes at efterisolere terrændæk. Forslaget indebærer 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 rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

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. Emhætte virker dog ikke. 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 el. Der er monteret 2 stk. elradiatorer. Endvidere er der installeret en luft til luft-varmepumpe til supplerende opvarmning, som vurderes at kunne levere ca. 25 % af bygningens varmebehov.
Der er endvidere supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.



Energimærkning nr.: 100273422
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

Forslag 3: Det vil være rentabelt at etablere et nyt centralvarmeanlæg med luft til vand-varmepumpe og radiatorer i alle opvarmede rum. Varmepumpen står samtidig for opvarmningen af brugsvand, hvorfor eksisterende elvandvarmer nedtages.

Varmerør er i forslaget regnet ført isoleret i loftrum og med lodrette strenge ned til radiatorer. Eksisterende luft til luft-varmepumpe regnes nedtaget.

Det anbefales at indhente et samlet tilbud fra aut. fagmand inden etablering påbegyndes.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en 140 l OPUS elvandvarmer fra 2009, som er placeret i bryggers.

- **Automatik**

Status: Elradiatorer er med termostatventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at etablere et solcelleanlæg.

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret nyere varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Varmepumpen vurderes at levere ca. 25 % af bygningens varmebehov.

- **Solvarme**

Status: Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at etablere et solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 1 toilet i bygningen med normalt og lavt skyl, hvilket giver mulighed for at spare på vandet.

- **Armaturer**

Status: Bruser er med termostatbatteri og armaturer vurderes at have en middel vandafgivelse.



Energimærkning nr.: 100273422
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er oplyst et forbrug på 10.000 kW og et brændeforbrug på 2,9 T. Der er ikke oplyst en dateret periode for forbruget.
Det oplyste el-forbrug vurderes at være inkl. el til almindelig husholdning. Et almindeligt forbrug af el til husholdningsbrug ligger på omkring 4.000 kWh.
Det oplyste forbrug af brænde svarer til ca. 6,7 skovrummeter, hvilket svarer til ca. 9.100 kWh.

Dette taget i betragtning er der en rimelig overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100273422
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1975
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 110 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 110 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100273422
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2012
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.

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

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



Energimærkning nr.: 100273422
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2012
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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen Herold Andersen	**Firma:**	Botjek Holbæk
Adresse:	Kalundborgvej 70 4300 Holbæk	**Telefon:**	59432350
E-mail:	jan@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	05-06-2012

Energikonsulent nr.: 250940

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