




Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bausager 13	
Postnr./by:	4000 Roskilde	
BBR-nr.:	350-008445-001	
Energimærkning nr.:	100276040	
Gyldigt 10 år fra:	26-07-2012	
Energikonsulent:	Mikkel Stewart	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Botjek Taastrup ApS

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:** 12.630 kr./år
- **Forbrug:** 1.530,9 m³ naturgas

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 23,6 m ³ naturgas	200 kr.	600 kr.	3,0 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	613 kWh el	1.300 kr.	9.000 kr.	7,0 år
3 Montering af forsats energirude.	3 kWh el 45,5 m ³ naturgas	400 kr.	5.500 kr.	14,3 år
4 Udskiftning af yderdøre	4 kWh el 59,1 m ³ naturgas	500 kr.	9.500 kr.	19,1 år



Energimærkning nr.: 100276040
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Taastrup ApS

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	1.065	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.306	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.371	kr./år
• Investeringsbehov	24.560	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.



Energimærkning nr.: 100276040
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Taastrup ApS

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 Montering af 20 kvm solceller på taget	1.697 kWh el	3.600 kr.
6 Udskiftning af termoruder i vinduer til energiruder	9 kWh el 138,2 m ³ naturgas	1.200 kr.
7 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	4 kWh el 65,5 m ³ naturgas	600 kr.
8 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	6,4 m ³ naturgas	53 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1971 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Udførelse af energispareforslag er alle en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag inklusiv de ikke umiddelbart rentable gennemføres vil energimærket kunne forbedres yderligere.

Der var intet tilgængeligt tegningsmateriale ved besigtigelsen.

Der er flere isoleringsværdier der er skønnet, idet der ikke forelå nogle tegninger og det er overvejende lukkede konstruktioner.

Ligeledes er tekniske anlæg vurderet ud fra oplysninger fra besigtigelse på stedet og



Energimærkning nr.: 100276040
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Taastrup ApS

indhentede oplysninger.

De i skemaet anførte priser for investeringer er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten. De faktiske priser kan afvige herfra, det anbefales derfor at indhente tilbud forud før beslutning om investeringer.

Til udførelse af energiberegningen er anvendt "Håndbog for Energikonsulenter, Version 3".

Der er en opvarmet bolig på matriklen.

Der var ved besigtigelsen ingen utilgængelige rum.

El-forbrug til lys, apparater mv. er ikke omfattet af energimærkningen.

Ejendommen benyttes til almindelige boligformål.

Det opvarmede areal er opmålt til 151 m². Opmålingen er foretaget ved besigtigelsen og sammenholdt med oplysninger fra det tilgængelige materiale.

Opmålingen er udført med laser afstandsmåler samt ved brug af traditionel tommestok.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med gennemsnitligt 25 cm mineraluld. Det skrå loft over tilbygningen er skønnet isoleret med 20 cm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering. Evt. udskiftning af taget eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Glastilbygningens ydervæg mod det uopvarmede loft er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Væggen er isoleret med 20 cm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100276040
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Taastrup ApS

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Huset har oplukkelige vinduer med rammer, faste partier og terrassedøre. Alle vinduer i det oprindelige hus er monteret med ældre 2 lags termoruder samt et blyindfattet parti ved hoveddøren. Dog er alle glaspartier i tilbygningen samt gavlen mod syd med nye energiruder.

Husets massive yderdøre er skønnet uisolerede.

Forslag 3: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i trærammer på det blyindfattede vindue ved indgangspartiet.

Forslag 4: Udskiftning af yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger.

Forslag 6: 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: Husets terrændæk er udført i beton med strøgulve og skønnet isoleret med 5 cm mineraluld mellem strøer. Under betonen er yderligere skønnet isoleret med 20 cm letklinker qua husets opførelsestidspunkt. Terrændækket under den lille glastilbygning i stuen er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 20 cm Sundolitt under betonen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 naturgas samt et nyere solvarmeanlæg. Gaskedlen er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrændere. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen, fabrikat Beretta.



Energimærkning nr.: 100276040
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Taastrup ApS

• Varmt vand

Status: Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 200 liter/m² pr. år.

Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering, fabrikat ThermoSol.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm kobberør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkkenet.
Varmefordelingsrør er udført som 22 mm kobberør. Rørene er hovedsagligt skjult i konstruktionerne men er skønnet isoleret med svarende til 20 mm isolering.
På varmfordelingsanlægget er monteret 2 nyere automatisk trinstyret pumper med en effekt på skønnet 75 W.

Forslag 2: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlægget. Det vurderes at pumper kan udskiftes til en pumpe med en lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
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: Teknologi med at montere solceller for at give tilskud af strøm er lige akkurat ikke rentabelt ved en optimal placering på tage uden skyggevirkninger. Med stigende el-priser og evt. skattemæssige afskrivningsmuligheder kan det dog være en positiv mulighed.



Energimærkning nr.: 100276040
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Taastrup ApS

Forslag 5: Montering af solceller på sydvest vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm. De monokrystalinske paneler har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Beregningen viser at det ikke er rentabelt at installere varmepumpe til supplerende opvarmning, da huset opvarmes med et højeffektivt kondenserende gasfyr samt solvarme.

- **Solvarme**

Status: Der er monteret et nyere solvarmeanlæg til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i bryggers.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Ved udskiftning/nyindkøb af hvidevarer bør der vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el.

Vand

- **Toiletter**

Status: Husets toiletter er med lavt skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Armaturer skønnes at være med termostatisk styring.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100276040
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Taastrup ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Solvarmeanlæg
- **Boligareal ifølge BBR:** 160 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 151 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer nogenlunde til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,10 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100276040
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Taastrup ApS

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.: 100276040
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Taastrup ApS

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:	Mikkel Stewart	Firma:	Botjek Taastrup ApS
Adresse:	Ibsensvej 102 2630 Tåstrup	Telefon:	20 16 83 07
E-mail:	mik@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	25-07-2012

Energikonsulent nr.: 251973

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