Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Strandparken 8
Postnr./by:	4000 Roskilde
BBR-nr.:	265-097685-001
Energimærkning nr.:	100267431
Gyldigt 10 år fra:	09-05-2012
Energikonsulent:	Mikkel Stewart
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Tåstrup

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:** 16.882 kr./år
- **Forbrug:** 2.046,4 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	Tilbage-betalingstid
1	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	331 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	6,8 år
2	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	7,3 m³ naturgas	60 kr.	600 kr.	9,0 år
3	Udskiftning af termoruder i vinduer og døre til energiruder	16 kWh el 294,5 m³ naturgas	2.500 kr.	48.000 kr.	19,5 år



Energimærkning nr.: 100267431
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Tåstrup

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**	2.497	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	698	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.195	kr./år
• **Investeringsbehov**	53.040	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.: 100267431
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Tåstrup

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 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	Montering af 20 kvm solceller på taget	1.431 kWh el	2.900 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	5 kWh el 83,6 m³ naturgas	700 kr.
6	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-87 kWh el 120,9 m³ naturgas	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1969 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle enkelte energiøkonomiske 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.

Tilgængeligt tegningsmateriale: Plan, snit og facader er gennemset ved besigtigelsen.

Der er flere isoleringsværdier der er skønnet, idet der ikke forelå nogle detaljerede tegninger og det er overvejende lukkede konstruktioner.
Ligeledes er tekniske anlæg vurderet ud fra oplysninger fra besigtigelse på stedet og indhentede oplysninger.



Energimærkning nr.: 100267431
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Tåstrup

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.
Evt. forbrug af brænde m.v. indgår ikke i beregningen.
Nuværende ejer oplyser at de bruger ca. 6 rm brænde af blandet kvalitet om året.
6 rm brænde svarer til ca. 500 m3 naturgas afhængig af brændets kvalitet samt ovnens udnyttelsesgrad.

Ejendommen benyttes til almindelige boligformål.
Det opvarmede areal er opmålt til 149 m2. Opmålingen er foretaget ved besigtigelsen og sammenholdt med oplysninger fra det tilgængelige tegningsmateriale.
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 25 cm mineraluld i henhold til mål taget på stedet.

Forslag 5: 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmure. Vægge består udvendigt af en halvstens teglvæg og indvendigt af en bagvæg af trækonstruktion med ca. 8 cm isolering og pladebeklædning. Der er ca. 50 mm uisoleret og ventileret hulrum mellem formur og bagmur i henhold til tegning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med rammer, faste glaspartier og yderdøre med glaspartier. Alle vinduer og døre med glas er monteret med nyere 2 lags termoruder.



Energimærkning nr.: 100267431
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Tåstrup

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv i køkken og bryggers er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 10 cm Sundolitt under betonen i henhold til ejers oplysninger.
Husets gulve er udført i beton med strøgulve og klinker. Gulvene er isoleret med 5 cm mineraluld i henhold til tegninger.

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.

Derudover er der i monteret et varmeflyningsanlæg i bygningen. Indsugningen er placet over brændeovnen og der er udblæsning af varm luft i værelser og stue. Blæsermotor samt den isolerede rørføring er placeret på loftet.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen, fabrikat Bosch Junkers.
Der er supplerende varmeforsyning i form af en nyere brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 80 m3 gas.

- **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 skønnet 60 l præisoleret vandvarmer, som er placeret i det uopvarmede loftsrum.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm kobberrør. Rørene er skønnet isoleret med svarende til 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100267431
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Tåstrup

Forslag 2: Efterisolering af tilgængelige tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 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 bryggers og badeværelser.
Varmefordelingsrør er udført som 15 mm kobberrør. Rørene er skjult i konstruktionerne men er skønnet isoleret med svarende til 20 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en skønnet effekt på 75 W. Pumpen er integreret i varmeanlægget.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på 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: 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. tilskudsordninger kan det dog være en positiv mulighed.

Forslag 4: Montering af solceller på vestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Det skønnes ikke rentabelt at installere varmepumpe i ejendommen.

- **Solvarme**

Status: Hvis man har et stort varmvandforbrug kan solfanger med lagertank være en positiv mulighed, men i dette tilfælde er det ikke rentabelt at installere.



Energimærkning nr.: 100267431
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Tåstrup

Forslag 6: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: Ejendommens 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:
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 100267431
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Tåstrup

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1969
- **År for væsentlig renovering:** 2006
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 149 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 149 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100267431
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Tåstrup

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.: 100267431
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2012
Energikonsulent: Mikkel Stewart
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Tåstrup

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:	Mikkel Stewart	**Firma:**	Botjek Tåstrup
Adresse:	Ibsensvej 102 2630 Tåstrup	**Telefon:**	20 16 83 07
E-mail:	mik@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-05-2012
Energikonsulent nr.:	251973		

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