



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Oddervej 17
Postnr./by: 8660 Skanderborg
BBR-nr.: 746-015372-001
Energimærkning nr.: 100192299
Gyldigt 5 år fra: 05-11-2010
Energikonsulent: Lasse Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Skanderborg



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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 20.447 kr./år Forbrug: 38.570 kWh fjernvarme	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
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.	

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.

Energikonsulentens 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 Montering af termostatventiler	2.670 kWh fjernvarme	1.200 kr.	6.500 kr.	5,6 år
2 Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	13.960 kWh fjernvarme	6.100 kr.	84.600 kr.	13,9 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



Energimærkning nr.: 100192299
Gyldigt 5 år fra: 05-11-2010
Energikonsulent: Lasse Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



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	6.864	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	8	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	6.872	kr./år
• Investeringsbehov	91.050	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: **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



Energimærkning nr.: 100192299
Gyldigt 5 år fra: 05-11-2010
Energikonsulent: Lasse Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



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
3 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	170 kWh el	400 kr.
4 Udskiftning af yderdøre massive og med et lag glas.	1.190 kWh fjernvarme	600 kr.
5 Udskiftning af termoruder til energiruder.	4.930 kWh fjernvarme	2.200 kr.
6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	1.180 kWh fjernvarme	600 kr.
7 Isolering af varmfordelingsrør	40 kWh fjernvarme	17 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1956.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i loftrum, ejeroplysninger, samt skøn ud fra hustes alder i de lukkede og utilgængelige konstruktioner.

Følgende rum var ikke tilgængelige for inspektion og registrering: Krybekælder.

Der var ved besigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage boreprøver.

Der forelå ingen tegninger eller bygningsbeskrivelser ved besigtigelsen.

Bygningen fremstår energimæssigt med enkelte forbedringer siden opførelsestidspunktet. Der er besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.



Energimærkning nr.: 100192299
Gyldigt 5 år fra: 05-11-2010
Energikonsulent: Lasse Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarme- eller jordvarmeanlæg.
De nuværende energipriser taget i betragtning er det ikke umiddelbart rentabelt at opsætte solvarmeanlæg eller jordvarme. Solvarmeanlæg kan evt. overvejes i forbindelse med en senere udskiftning af varmeanlægget eller taget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er ca. isoleret med 250 mm mineraluld. Oplysningen kommer fra stikprøve i tagrummet.

Forslag 6: 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.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som hulmur med indvendig isolering skønnet til 100 mm afsluttet med pladebeklædning. Gavl mod nordvest er udført som hulmur uden indvendig efterisolering. Hulumuren er skønnet uisolert. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Oplysningen kommer fra ejeroplysninger samt skøn ud fra konstruktionens tykkelse samt alder.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er generelt monteret med termoruder. Yderdør mod nordøst er monteret med 1 lag glas. Yderdør mod sydvest er massiv og skønnet uisolert.

Forslag 4: Udskiftning af massiv uisolert yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

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



Energimærkning nr.: 100192299
Gyldigt 5 år fra: 05-11-2010
Energikonsulent: Lasse Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag skønnet uden isolering mellem bjælker. Oplysningen kommer fra skøn ud fra ejendommens alder.

Forslag 2: Ved en evt. udskiftning af gulve anbefales Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Det er vigtigt at ventilation af krybekælder sikres, for at undgå fugtophobning og følgeskader på bygningsdele.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræk fra toilet. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad og emhætte i køkken er ikke tilsluttet til det fri. 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnens indgang ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan VX-UNIT 2000 årg. 11/06 placeret i bryggers.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via loftvarme i alle opvarmede rum. Der er dog gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør i bryggers er delvis uisolaret.
På varmfordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe med trinregulering.



Energimærkning nr.: 100192299
Gyldigt 5 år fra: 05-11-2010
Energikonsulent: Lasse Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 7: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret manuelle ventiler på alle radiatorer.

Forslag 1: På alle rør til loftvarme hvor der er monteret manuelle ventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med 2 skyl og lavt vandforbrug i toilet og i badeværelse med 1 skyl og middel vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i køkken og badeværelse er med 1 greb på håndvaske og termostat til bruser. Armatur i toilet er med med 2 greb på håndvask.

Oplyst varmekonsum

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der foreligger ikke dækkende oplysninger om ejendommens faktiske varmekonsum, hvorfor der ikke er anført oplysninger herom. Til information skal det nævnes at energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.



Energimærkning nr.: 100192299
Gyldigt 5 år fra: 05-11-2010
Energikonsulent: Lasse Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Skanderborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1956
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 178 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 178 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:**

Fjernvarme:	0,44 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.670,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100192299
Gyldigt 5 år fra: 05-11-2010
Energikonsulent: Lasse Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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

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:

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



Energimærkning nr.: 100192299
Gyldigt 5 år fra: 05-11-2010
Energikonsulent: Lasse Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lasse Pedersen	Firma:	Botjek Skanderborg
Adresse:	Krøyer Kielbergs Vej 3 8660 Skanderborg	Telefon:	+45 88 27 17 82
E-mail:	lrp@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	04-11-2010

Energikonsulent nr.: 251119

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