Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bryggervej 1
Postnr./by:	8751 Gedved
BBR-nr.:	615-290170-001
Energimærkning nr.:	100244274
Gyldigt 7 år fra:	06-10-2011
Energikonsulent:	Henrik Sørensen
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 21.845 kr./år
- **Forbrug:** 1.383 kWh el
  2.322,7 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	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	391,8 m³ naturgas	3.300 kr.	19.500 kr.	6,0 år
2	Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	116,4 m³ naturgas	1.000 kr.	7.000 kr.	7,3 år
3	Efterisolering af hanebånds/kvistloft med 300 mm.	202,7 m³ naturgas	1.700 kr.	14.300 kr.	8,5 år
4	Udskiftning af 1-skyls toilet	6,39 m³ koldt brugsvand	400 kr.	5.700 kr.	18,2 år



Energimærkning nr.: 100244274
Gyldigt 7 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Montering af forsatsrude og udskiftning af alm. termoruder	150,9 m³ naturgas	1.300 kr.	24.100 kr.	19,4 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** 7.095 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 314 kr./år
- **Besparelser i alt** 7.409 kr./år
- **Investeringsbehov** 70.500 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.



Energimærkning nr.: 100244274
Gyldigt 7 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

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: **E**

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
6	Konvertering til jordvarmepumpe.	-4.504 kWh el 2.322,7 m³ naturgas	10.500 kr.
7	Isolering/efterisolering af ydervægge i badeværelse.	153,6 m³ naturgas	1.300 kr.
8	Udførelse af nyt terrændæk	58,2 m³ naturgas	500 kr.
9	Montering af 10 kvm solceller i taget + beskæring	680 kWh el	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter følgende bygning:
Bryggervej 1, 8751 Gedved

Ejendommen er opført i 1877 som enfamiliehus og er løbende gennem årene renoveret/omforandret.



Energimærkning nr.: 100244274
Gyldigt 7 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
BBR-meddelelse
Delvis årsopgørelse for varmen. Der foreligger ingen pris på brænde. Kun mængden.
El og vandpriser.
Ejeroplysningsskema fra kunde.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn samt registreringer på stedet.

Konstruktioner som terrændæk, gulv mod kælder, ydervægge incl. gavle og kvistfront/flunke opfylder ikke nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. ikke rentabelt, at ændre på forholdet. I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres, idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.

Boligen opvarmes med 2 stk. gasradiatorer samt brændeovn, som er placeret i stuen. Den ene gasradiator er placeret i badeværelse og den anden i soveværelset i tagetagen. Jf. håndbogen for energikonsulenter skal ejendommen regnes opvarmet med naturgas og ikke både gas og brændeovn. Brændeovnen må jf. håndbogen for energikonsulenter ikke bruges i energimærket, som den primære opvarmning, som ejer har oplyst er tilfældet.
Hvis brændeovnen bruges meget, som det er oplyst, vil prisen på brænde have indflydelse på tilbagebetalingstiden mv på besparelsesforslagene.
Lav brændselspris medfører længere tilbagebetalingstid.

For at bygningen kan opvarmes i alle rum, såfremt dørene lukkes, kan der monteres centralvarmesystem i boligen. Dvs. kondenserende gaskedel, varmefordelingsrør, radiatorer mv. Ved installering af gaskedel, bør nuværende varmtvandsbeholder udskiftet til ny som tilsluttes centralvarmesystemet.
Som alternativ bør det forinden undersøges om det vil være mere rentabelt at montere en jordvarmepumpe. Husk at forhøre sig, inden arbejdet påbegyndes, om det kan lade sig gøre.

Energimærkningen er udført efter ”Håndbog for Energikonsulenter” 2008, version 3.
Nogle skunkrum var utilgængelige ved besigtigelsen.
Den isoleringsmæssige tilstand i krybekælder og over lofter kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed. Ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden skønnet.



Energimærkning nr.: 100244274
Gyldigt 7 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag over badeværelse er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med skønnet 50 mm mineraluld. Der er konstateret isolering i "hul" i skråvæg i soveværelse mod vest.
Hanebåndsloft (spidsloft) og kvistloft er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld, som i skråvægge.

Forslag 2: Efterisolering af skråvægge med 200 mm 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.

Forslag 3: Efterisolering af hanebånds/kvistloft med 300 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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: Ca. 25 cm ydervægge består udvendig af bindingsværk og indvendig af forsatsvæg, som er oplyst isoleret. Forsatsvæggene er derfor skønnet isoleret med 70 mm isolering
Ydervægge i badeværelse er oplyst udført som massive letbetonvægge i bund og udvendig letbetonvæg i top med indvendig forsatsvæg, som er oplyst isoleret. Isoleringen skønnes at have en tykkelse på 70 mm.
Kvistflunke er skønnet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 70 mm mineraluld.

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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.
Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure/ med forsatsvæg med 200 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er udført i træ og er primært monteret med alm. termoruder. I yderdør er der monteret 1-lag glas og i vindue i alrum mod øst er monteret lavenergirude.



Energimærkning nr.: 100244274
Gyldigt 7 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Forslag 5: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas. 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: Terrændæk udført i beton og slidlagsgulv er stort set uden gulvvarme og gulvene er skønnet uisolerede.
Etageadskillelse mod uopvarmet "kartoffel" kælder består af bjælkelag med skønnet gennemsnit på 10 mm isolering. Gulv er udført i træ.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag skønnet uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 1: 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.
Forinden arbejdet igangsættes bør det undersøges om der kan isoleleres med det angivne, bla. pga. arbejds forhold.

Forslag 8: 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. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er lille uopvarmet "kartoffel" kælder under del af gulv i køkken.

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.



Energimærkning nr.: 100244274
Gyldigt 7 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet, som er placeret i bryggers.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller.

Forslag 9: Montering af solceller på vest facade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 10 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. 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. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.
Ved beregningen er der anvendt beregningsprogrammets standardforudsætninger og forinden arbejdet påbegyndes skal der foretages en detaljeret beregning og tilbudsindhentning som grundlag for en evt. beslutning om gennemførelsen.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumpe.

Forslag 6: Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til behovsstyret varmepumpe (jordvarme) med indbygget varmtvandsbeholder, centralvarmesystem, vejrkompensionsanlæg, og etablering af teknikken i bygningen. Det er forudsat i beregningen at installationen kan placeres i opvarmet rum. Der skal laves en vurdering af, om grundarealet er tilstrækkeligt til nedgravning af jordslanger samt undersøges, om der bl.a. er kommunale bestemmelser der forhindrer etablering af jordvarmeanlæg. Det kan være en fordel, at udføre evt. efterisolering før konvertering til jordvarme, bl.a. for at sikre korrekt dimensionering af anlægget.
Det anbefales at kontakte en VVS-installatør for at få et overslag på udførelse af installationerne og korrekt dimensioneret anlæg.

Varmefordelingsrør er forudsat ført synligt og værende isoleret med 50 mm isolering og afsluttet med plastkappe.



Energimærkning nr.: 100244274
Gyldigt 7 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med 1-skyls funktion

Forslag 4: Udskiftning af 1-skyls toilet til toilet med 2-skyls funktion

Før udskiftning bør der udfører en generel kontrol af kloakkens ledningsføring, herunder fald, for at finde ud af om de opfylder kravene til lavtskyllende toilet.

- **Armaturer**

Status: Ved håndvaske er monteret:
Et-grebs armatur

I bruseniche er monteret:
Termostatisk blandingsbatteri

Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Evt. dryppende armaturer bør repareres hurtigst muligt.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Da der ikke foreligger pris på brænde er det oplyste forbrug ikke helt korrekt.

Der er forskel mellem det oplyste og beregnede forbrug. Dette kan skyldes brugeradfærd, brændeovn, antal personer, at bygningen ikke er opvarmet til konstant 20 grader og at der kan være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.



Energimærkning nr.: 100244274
Gyldigt 7 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 96 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 96 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Bygningens opvarmede areal er opmålt under besigtigelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	49,15 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	1,94 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100244274
Gyldigt 7 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
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 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.: 100244274
Gyldigt 7 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Henrik Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skanderborg

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:	Henrik Sørensen	**Firma:**	Botjek Skanderborg
Adresse:	Krøyer Kielbergs Vej 3 8660 Skanderborg	**Telefon:**	+45 88 27 17 82
E-mail:	hso@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	20-09-2011
Energikonsulent nr.:	251118		

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