Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Quistgaardsvej 1
Postnr./by:	4220 Korsør
BBR-nr.:	330-005920-001
Energimærkning nr.:	100279224
Gyldigt 7 år fra:	31-08-2012
Energikonsulent:	Gert Backman
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Haderslev

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:** 32.247 kr./år
- **Forbrug:** 651 kWh el
  3.257,4 Liter fyringsgasolie

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 varmefordelingsrør	31 kWh el 592,1 Liter fyringsgasolie	5.700 kr.	11.300 kr.	2,0 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	41 kWh el 76,2 Liter fyringsgasolie	900 kr.	1.800 kr.	2,2 år



Energimærkning nr.: 100279224
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Konvertering til fjernvarme	260 kWh el -27.220 kWh fjernvarme 3.257,4 Liter fyringsgasolie	9.000 kr.	45.000 kr.	5,0 år
4	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	-62 kWh el 292,1 Liter fyringsgasolie	2.700 kr.	28.000 kr.	10,6 år
5	Efterisolering af væg mod kælder	-15 kWh el 65,3 Liter fyringsgasolie	600 kr.	6.300 kr.	10,7 år
6	Ny pumpe på varmefordeling	228 kWh el	500 kr.	2.500 kr.	5,5 år
7	Nyt armatur på badeværelse	46 kWh el 10,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.300 kr.	6,4 år
8	Efterisolering af ydervægge	-91 kWh el 465,3 Liter fyringsgasolie	4.300 kr.	132.800 kr.	31,3 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.



Energimærkning nr.: 100279224
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

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**	17.178	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	978	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	18.156	kr./år
• **Investeringsbehov**	228.830	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: **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:



Energimærkning nr.: 100279224
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Efterisolering af loft / tag	-21 kWh el 89,1 Liter fyringsgasolie	900 kr.
10	Nye vinduer og døre	-42 kWh el 323,8 Liter fyringsgasolie	3.000 kr.
11	Nyt terrændæk	-13 kWh el 53,5 Liter fyringsgasolie	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1910 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger ingen oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.

Forslag nr. 4, 5 og 8 har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en enventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Såfremt man vælger den foreslåede konvertering til anden varmeforsyning, vil mindre rentable forslag formentlig efterfølgende ikke længere være rentable.
Udestuen medregnes i det opvarmede areal.
Kælder medregnes ikke i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol samt skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.
Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær.
Taget ved havestuen er en traditionel bjælkespærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 150 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med henholdsvis puds gips og trælister.



Energimærkning nr.: 100279224
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

Loftlem er placeret ved repos og er isoleret.
Tag er med tegl og bølgeplader.

Forslag 9: Tagkonstruktionen foreslås isoleret op til 400 mm isolering i alt. Såfremt der er en eksisterende gangbro, fjernes denne før isoleringen, og ny gangbro etableres efterfølgende.

- **Ydervægge**

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning samt skøn og vurdering ud fra bygningens opførelses- og renoveringstidspunkt.
Ydervæggen er generelt 300 mm hulumr med for- og bagmur i ½-stens tegl og isoleret med 75 mm. Mod nord er der massiv ydervæg i 1-stens tegl og indvendig pladebeklædning. Lette ydervægge mod sydøst er 150 mm med træbeklædning udvendigt og pladekonstruktion indvendigt. Isoleret med ca. 100 mm.
Væg mod kælder er ½-stens massiv tegl og let pladebeklædning, uisoleret.

Forslag 5: Væg mod kælder anbefales isoleret med 100 mm isolering afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 8: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering af ydervægge med minimum 150 mm
Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.
Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.
Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.

Vinduer er med henholdsvis to lags termoruder og lavenergiruder. Døre er med henholdsvis isoleret og uisoleret massiv fyldning. Enkelte vinduer er med et lags glas og forsatsrude.
Faste og gående rammer er i trækonstruktion.

Forslag 10: Vinduer og døre, som ikke er med lavenergirude eller isoleret fyldning, foreslås udskiftet med nye vinduer og døre med energitermoruder.
Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.
Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre.



Energimærkning nr.: 100279224
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

- **Gulve og terrændæk**

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol samt skøn og vurdering ud fra bygningens renoveringstidspunkt.
Gulv mod kælder er uisoleret bjælkelag. Gulv mod krybekælder er isoleret med 75 mm.
Det resterende gulv er traditionelt terrændæk støbt i beton og isoleret med 50 mm.
Gulvbelægning er henholdsvis tæpper, træ og klinker.
Der er gulvvarme i bad.

Forslag 4: Etageadskillelse / gulvkonstruktion mod kælder foreslås isoleret med minimum 100 mm i alt på siden vendende mod kælderen. Dette svarer til gældende lovkrav.
Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.
Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt forringelse af loftshøjden og / eller dugpunkts / fugtmæssige konsekvenser af forslaget, og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes.

Forslag 11: Terrændæk samt krybekælder foreslås udskiftet med nyt terrændæk isoleret med minimum 350 mm.
Der gøres opmærksom på at lovkrævet ved om- og tilbygning alene er minimum 260 mm.
Det anbefales dog at isolere nyt terrændæk med minimum 350 mm i alt, da dette svarer til lovkravet for nybyggeri.

- **Kælder**

Status: Kælderen medregnes ikke i det opvarmede areal i det den er uisoleret.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

- **Køling**

Status: Der er ingen kølingsanlæg.



Energimærkning nr.: 100279224
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes dels med træ via fastbrændselskedel og dels med olie. Varmekilden som danner grundlag for beregningen er udelukkende olie. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder.

Forslag 3: Da bygningen ligger i et område med fjernvarme anbefales det at konvertere varmeforsyningen til en fjernvarmeinstallation.

- **Varmt vand**

Status: Forsyningen af varmt brugsvand sker via 1 stk. 110 L beholder mrk. Metro. Beholderen er vægmonteret og placeret i kælder.
Armaturer er med henholdsvis 1- og 2-greb og med middelt vandforbrug. Der er termostatarmatur ved bruser.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm rørskål.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte ældre armatur på badeværelse til et nyt blandingsbatteri med lavt vandforbrug.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør vurderes udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" og 3/4" stålrør og ført i kælderen. Rørene er uisoleret.
Der er en 3-trins cirkulationspumpe på varmefordelingen mrk. Grundfos

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskål.

Forslag 6: Det anbefales ved udskiftning af pumpen at anvende en ny frekvensstyret el-spare pu,pe.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Gulvvarmen er styret via termostat i rum.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.



Energimærkning nr.: 100279224
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solcelleanlæg og beregningen viser at det umiddelbart ikke er rentabelt at etablere et sådant på grund af bygningens placering i forhold til syd.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe med jordvarmeslanger eller luft/vand baseret til rumopvarmning samt opvarmning af varmtvandsbeholder, på ejendommen.
Ejendommen ligger i et område med fjernvarme, hvorfor der ikke indgår et forslag om etablering af varmepumpe i det færdige energimærke.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarmeanlæg til varmt brugsvand.
Ved etablering af nyt varmeanlæg kan sovarme til varmt brugsvand eventuel med fordel indgå som en del af renovering.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Derudover er oplyst et forbrug af træ til fastbrændselsfyr på 10 kubikmeter kløvet træ til en pris af ca. 6000kr.

Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsagen kan blandt andet være, at ejer bruger brændeovn en del, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).

Årsager til et lavt forbrug kan være:
- rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20°.
- nogle rum er uopvarmede
- der er kun en eller få beboere



Energimærkning nr.: 100279224
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

- der er sparsommelig anvendelse af varmt vand
- der suppleres med fx brændeovn.
- der skrues ofte ned for varmen
- fyringssæsonen har været varmere end normalt (graddøgnsregulering)

Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %.
Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere en gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.



Energimærkning nr.: 100279224
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1910
- **År for væsentlig renovering:** 1950
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 160 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 160 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ingen bemærkninger til oplysninger og arealer i BBR.
Det registrerede opvarmede areal er opmålt på udvendig side af boligen på stedet.
Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Fjernvarme:	0,68 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100279224
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

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.: 100279224
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

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:	Gert Backman	**Firma:**	Botjek Haderslev
Adresse:	Rådhuscentret 41 6500 Vojens	**Telefon:**	74 54 28 15
E-mail:	gba1@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	29-08-2012
Energikonsulent nr.:	250874		

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