



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Krügersvej 11
 Postnr./by: 6541 Bevtøft
 BBR-nr.: 510-022034
 Energimærkning nr.: 100241359
 Gyldigt 7 år fra: 14-09-2011
 Energikonsulent: Gert Backman
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev



Energimærkning oplyser om bygningens 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: 36800 kr./år

• Forbrug: 4005 liter olie

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 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.
 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør.	36 liter Fyringsgasolie	330 kr.	750 kr.	2.3 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe.	197 kWh el	390 kr.	2250 kr.	5.8 år
3 Isolering af varmerør og etablering af automatik til natsenkning og udetemperaturkompensering.	11 liter Fyringsgasolie	100 kr.	605 kr.	6.1 år
4 Isolering/efterisolering af massiv ydervæg.	1286 liter Fyringsgasolie , 90 kWh el	12010 kr.	116415 kr.	9.7 år
5 Konvertering til jordvarme.	2802 liter Fyringsgasolie -6852 kWh Elvarme , 161 kWh el	12400 kr.	130000 kr.	10.5 år

Bemærk:
 Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.



Energimærkning nr.: 100241359
Gyldigt 7 år fra: 14-09-2011
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Haderslev



Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	21400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	22100	kr./år
• Investeringsbehov:	250020	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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.



Energimærkning nr.: 100241359
 Gyldigt 7 år fra: 14-09-2011
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Haderslev

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6 Efterisolering af vandret loft.	14 liter Fyringsgasolie	130 kr.
7 Udskiftning af vinduer.	193 liter Fyringsgasolie	1800 kr.
8 Isolering af gulv mod krybekælder og efterisolering af terrændæk.	313 liter Fyringsgasolie	2910 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Forslag nr. 5, 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 eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Ejendommen er fra 1919 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer, vægge og gulv.

Skunkrum og krybekælder er utilgængelig.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte. Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende gulve, vægge, loft og vinduer.

21 m² udhus i sydgavl medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
 Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem



Energimærkning nr.: 100241359
 Gyldigt 7 år fra: 14-09-2011
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Haderslev

hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med gips.
 Skråvægge og vandret loft er isoleret med 250 mm.
 Loftlem er isoleret og placeret ved repos.
 Tag er cementtagsten.

Forslag 6: Vandret loft foreslås isoleret op til 400 mm isolering i alt. Den eksisterende gangbro fjernes før isoleringen og ny gangbro etableres efterfølgende. Loftlem isoleres med ca. 200 mm eller udskiftes med ny isoleret loftlem.
 Der gøres opmærksom på at lovkrav ved om- og tilbygning alene er minimum 250 mm.
 Det anbefales dog at isolere tilgængelig tagkonstruktion med minimum 400 mm i alt, da dette svarer til lovkravet for nybyggeri.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
 Ydervægge er 350 mm massiv 1½-stens tegl med indvendig isolering med 50 - 75 mm + pladebeklædning i spisestue, kontor og gavle på 1. sal.

Forslag 4: Ved massiv ydervæg foreslås indvendig eller udvendig isolering af ydervægge med minimum 200 mm. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.
 Dette svarer til lovkravet for om- og tilbygning.
 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, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol og ejeroplysninger.
 Vinduer er traditionelle med tolags termoruder og energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i plastik.
 Døre/sidepartier er traditionelle med energitermoruder i plastik. Døre er massiv isoleret.

Forslag 7: Vinduer der ikke er med energiruder foreslås udskiftet med nye vinduer 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 er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.
 Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 250 - 300 mm i badeværelse og spisestue, øvrige gulve skønnes isoleret med 200 mm løs leca.
 Gulvet er et krybekældergulv i del af køkken med træbeklædning vendende mod beboelse og uisolert.
 Gulvbelægninger er tæpper, vinyl, laminat, terrazzo og klinker.



Energimærkning nr.: 100241359
 Gyldigt 7 år fra: 14-09-2011
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Haderslev

Der er gulvvarme i badeværelse og spisestue.

Forslag 8: Terrændæk foreslås udskiftet med nyt terrændæk isoleret med minimum 350 mm. Der gøres opmærksom på at lovkravet 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. Gulvkonstruktion mod krybekælder foreslås isoleret med minimum 350 mm i alt på siden vendende mod krybekælderen. Der gøres opmærksom på at lovkravet ved om- og tilbygning alene er minimum 300 mm. Det anbefales dog at gulvkonstruktionen med minimum isoleres med 350 mm i alt, da dette svarer til lovkravet for nybyggeri. Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt 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.

• Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Køling

Status: Der er ingen kølingsanlæg.

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er olie. Installationen er placeret i bryggers. Bryggers er uden varmeinstallation. Desuden er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning). Kedlen er en nyere oliekedel, mærke Vølund. Såfremt ejendommen i væsentlig grad opvarmes med en billigere varmekilde, fx brænde, kan mindre rentable forslag blive urentable.

Forslag 5: Der foreslås konvertering til jordvarmeanlæg. Be-06 data for anlægget, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses som værende retningsgivende. Prisen er inklusiv nedtagning af eksisterende varmeanlæg, udlægning/nedpløjning af jordvarmeslanger, samt opstilling og tilslutning af varmepumpe, men eksklusiv reetablering af udenoms areal.



Energimærkning nr.: 100241359
Gyldigt 7 år fra: 14-09-2011
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Haderslev

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 110 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 2004, mærke Metro, som er placeret i bryggers.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 5 meter uisolerede tilslutningsrør.

Forslag 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder foreslås isoleret med 30 mm.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer / gulvvarme skønnes udført som fordelingssystem 2-strengs.
Der er synlig rørføring i bryggers.
Rørføringen, som er placeret i terræn over isolering, vurderes uisoleret.
Rørføringen, som er placeret i terræn under isolering, vurderes isoleret med 10 mm.
Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.
Der er ingen automatik til natsænkning og til udetemperaturskompensering.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af cirkulationspumpe.

Forslag 3: Varmerør foreslås isoleret med 30 mm samt etablering af automatik til natsænkning og udetemperaturskompensering.

• Armaturer

Status: Armaturer vurderes at have et lavt vandforbrug og er et-grebs.
Ved bruser og spa bad er der termostatarmaturer.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Gulvvarmen er manuelt styret ved varmeinstallation.

• Pumper varme

Forslag 2: Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en A+ pumpe med automatik/modulerende drift.

El

• Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse / udskiftning af elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater, der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.
Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk

Vand

• Vand

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3



Energimærkning nr.: 100241359
 Gyldigt 7 år fra: 14-09-2011
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Haderslev



og 6 liter.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1919
- År for væsentlig renovering: 2006
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 228 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 228 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bebygget opvarmet areal er opmålt til 129 m².
 Tagetagen er opmålt til ca. 99 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	53.75 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100241359
Gyldigt 7 år fra: 14-09-2011
Energikonsulent: Gert Backman

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.

Energistylsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100241359
Gyldigt 7 år fra: 14-09-2011
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: Botjek Haderslev

Energikonsulent

Energikonsulent: Gert Backman
Adresse: Rådhuscentret 41
6500 Vojens
E-mail: gba@botjek.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for
bygningsgennemgang: 12-09-2011

Energikonsulent nr.: 250874

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