



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fuglebakkevej 8
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-004779
 Energimærkning nr.: 100237724
 Gyldigt 7 år fra: 18-08-2011
 Energikonsulent: Jan Nygaard Nissen
 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: 15800 kr./år
- Forbrug: 1972 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 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	55 m ³ Naturgas	440 kr.	400 kr.	0.9 år
2 Isolering af varmerør.	18 m ³ Naturgas	150 kr.	363 kr.	2.4 år
3 Isolering af gulv mod kælder.	274 m ³ Naturgas	2210 kr.	12100 kr.	5.5 år
4 Udskiftning af kedel.	217 m ³ Naturgas	1760 kr.	35000 kr.	19.9 år
5 Efterisolering af skråloft.	265 m ³ Naturgas	2140 kr.	82250 kr.	38.4 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

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.



Energimærkning nr.: 100237724

Gyldigt 7 år fra: 18-08-2011

Energikonsulent: Jan Nygaard Nissen

Firma: Botjek Haderslev



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:	6200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6300	kr./år
• Investeringsbehov:	130110	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: **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 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.



Energimærkning nr.: 100237724

Gyldigt 7 år fra: 18-08-2011

Energikonsulent: Jan Nygaard Nissen

Firma: Botjek Haderslev



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 ydervægge.	134 m ³ Naturgas	1080 kr.
7 Udskiftning af vinduer og døre.	132 m ³ Naturgas	1060 kr.
8 Efterisolering af terrændæk.	105 m ³ Naturgas	850 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Forslag nr. 4 og 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 1947 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

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

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

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering.
Taget er en beton konstruktion, hvor der er foretaget isolering i en tykkelse af 100 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælistes.
Tag er tagpap.

Forslag 5: Skråloft foreslås efterisoleret op til 350 mm i alt.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering.



Energimærkning nr.: 100237724

Gyldigt 7 år fra: 18-08-2011

Energikonsulent: Jan Nygaard Nissen

Firma: Botjek Haderslev



Ydervæg er elementer, isoleret med 50 mm og i den smalle del med 50 mm ekstra + plade mod syd, øst og vest.

Forslag 6: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering af ydervægge med minimum 150 mm i alt. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds. Der gøres opmærksom på at lovkravet ved om- og tilbygning alene er minimum 100 mm. Det anbefales dog at isolere ydervæggen med minimum 150 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 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. Vinduer er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion. Døre er traditionelle med tolags termoruder og med 1 lag glas med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion. Dør er massiv isoleret.

Forslag 7: Vinduer og døre 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.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering. Gulve som er traditionelle terrændæk er støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker og isoleret med 50 mm isolering. Gulv mod kælder er beton. Gulvbelægninger er tæpper og klinker.

Forslag 3: Etageadskillelse / gulvkonstruktion mod kælder foreslås isoleret med 150 mm. 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 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.



Energimærkning nr.: 100237724

Gyldigt 7 år fra: 18-08-2011

Energikonsulent: Jan Nygaard Nissen

Firma: Botjek Haderslev

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er naturgas. Installationen er placeret i kældere. Køkken er uden radiator. Som supplerende opvarmning er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning). Ved besigtigelse forefandtes ikke dokumentation for opstart og/eller eftersyn af kedelanlæg. Kedlen er en nyere kedel, mærke Junkers, årgang ca. 1994.

Forslag 4: Der foreslås udskiftning af kedlen, eller konvertering til anden type f.eks. vedvarende energi som solvarme, varmepumpe, biobrændsel med mere. Det kan ved udskiftning af eksisterende kedel ligeledes anbefales, at undersøge mulighederne i området for, at konvertere til den kollektive varmeforsyning i form af fjernvarme for, at imødekomme de stigende priser på gas og olie. Etableringsomkostningerne ved fjernvarme svarer umiddelbart til omkostningen ved udskiftning af den eksisterende kedel til en ny kondenserende kedel, hvorimod driftsomkostningerne ved fjernvarmeanlægget er minimale set i forhold til den løbende vedligeholdelse af kedelanlægget. Forslaget her er dog regnet som udskiftning af eksisterende kedel til ny kondenserende kedel. Kedlen anbefales valgt som en solokedel med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende kedel med virkningsgrad ca. 100 %. I forbindelse med udskiftningen anbefales det at vælge en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen samt mulighed for natsænkning og sommerstop. Prisen på kedlen er inkl. automatik og besparelsen er inklusive effekten af automatikken. Ved etablering af nyt varmeanlæg kan solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand indgå som en del af varmeanlægget. Beregningen af omkostninger og opnået besparelse ved etableringen af solvarmeanlægget vil dog kræve en nærmere fastlæggelse af anlæggets størrelse og placering ud fra sol- og skyggeforhold på ejendommen og indgår derfor ikke i beregningen. Såfremt der i forbindelse med udskiftning af kedlen ønskes beregninger af rentabiliteten ved etablering af vedvarende energi, enten som supplement til det foreslåede varmeanlæg, eller som et selvstændigt varmeanlæg, står Botjek naturligvis til rådighed.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en ca. 55 liters vægmonteret varmtvandsbeholder mærke Junkers/Metro, som er placeret i kældere. I forbindelse med varmtvandsbeholderen anlægget er der ca. 2,5 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.



Energimærkning nr.: 100237724

Gyldigt 7 år fra: 18-08-2011

Energikonsulent: Jan Nygaard Nissen

Firma: Botjek Haderslev



Der er synlig førføring ved teknikskab i kælder.

Rørføringen, som er placeret i gulvkonstruktionen under isolering, vurderes isoleret med 20 mm.

Installationen er med cirkulationspumpe, som er integreret i kedel.

Der er automatik til natsænkning og til udetemperaturkompensering.

Forslag 2: Uisolerede varmerør foreslås isoleret med 30 mm.

• Armaturer

Status: Armaturer vurderes at have et lavt vandforbrug.
Ved bruser er der termostatarmatur.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Gulvvarmen er styret via termostat i rum.

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: Toilet er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme til varmt brugsvand. Ved etablering af nyt varmeanlæg kan solvarme til varmt brugsvand med fordel indgå som en del af renoveringen.

• Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe.

• Solceller

Status: Der er ingen solceller.



Energimærkning nr.: 100237724
 Gyldigt 7 år fra: 18-08-2011
 Energikonsulent: Jan Nygaard Nissen

Firma: Botjek Haderslev



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1947
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 90 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 90 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til oplysninger og / eller arealer i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	53.75 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100237724

Gyldigt 7 år fra: 18-08-2011

Energikonsulent: Jan Nygaard Nissen

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

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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Jan Nygaard Nissen

Adresse: Rådhuscentret 41
6500 Vojens

E-mail: jnn@botjek.dk

Firma: Botjek Haderslev

Telefon: 74 54 28 15

Dato for
bygningsgennemgang: 15-08-2011

Energikonsulent nr.: 251845

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