Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Engtoftevej 4
Postnr./by:	9000 Aalborg
BBR-nr.:	851-060685
Energimærkning nr.:	100122395
Gyldigt 5 år fra:	02-06-2009
Energikonsulent:	Bjarne Andersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

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: 11800 kr./år
- Forbrug: 665 m³ fjernvarme

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af gulve.	121 m³ Fjernvarme	1620 kr.	32230 kr.	19.9 år
2	Indvendig isolering af ydervægge i tilbygning.	51 m³ Fjernvarme	680 kr.	14992 kr.	22 år
6	Udvendig isolering af loft på kviste.	18 m³ Fjernvarme	240 kr.	6480 kr.	27 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.

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

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:



Energimærkning nr.: 100122395
Gyldigt 5 år fra: 02-06-2009
Energikonsulent: Bjarne Andersen Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

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:	2500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2500	kr./år
• Investeringsbehov:	53700	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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100122395
Gyldigt 5 år fra: 02-06-2009
Energikonsulent: Bjarne Andersen Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

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.
3	Efterisolering af hanebåndsloft og skunk.	23 m³ Fjernvarme	310 kr.
4	Indvendig efterisolering af skråvægge.	11 m³ Fjernvarme	140 kr.
5	Udvendig efterisolering af tag over tilbygning.	3.9 m³ Fjernvarme	50 kr.
7	Udskiftning af vinduer med almindelige termoruder.	31 m³ Fjernvarme	420 kr.
8	Udskiftning af tagvinduer med 2 lag glas.	5.5 m³ Fjernvarme	70 kr.
9	Udskiftning af ovenlys med 1 lag glas i tilbygning.	7 m³ Fjernvarme	90 kr.
10	Isolering af varmerør.	42 m³ Fjernvarme	560 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er en typisk 1½-plans byhus med facader i røde mursten og teglstenstag. I 1975 er der udført en mindre tilbygning mod havesiden, og der er gennem tiden monteret tagkviste. Vinduer er med termoglas. Tagetagen er efterisoleret, sandsynligvis i forbindelse med tagudskiftning, og ydervægge er hulmursisoleret.

Bygningen har været anvendt som bolig for 1 person.

Kælderen regnes uopvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft, skråvægge og skunk er isoleret med 150 mm mineraluld. Lette konstruktioner i tagkviste skønnes uisolerede.
Skrå loft i tilbygning skønnes efter opførelsestidspunktet isoleret med 75 mm mineraluld mellem bjælker.

Forslag 3: Montering af 100 mm mineraluld på eksisterende til i alt 250 mm isolering på hanebåndsloft og i skunk.

Forslag 4: Montering af 100 mm mineraluld på indvendig side af skråvægge til i alt 250 mm isolering, inkl.



Energimærkning nr.: 100122395
Gyldigt 5 år fra: 02-06-2009
Energikonsulent: Bjarne Andersen Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

indvendig pladebeklædning.
Forslaget bør overvejes udført i forbindelse med indvendig renovering eller ombygning.

Forslag 5: Efterisolering af skrå loft i tilbygning ved montering af 175 mm mineraluld mellem tagbjælker, inkl. af- og påmontering af tagbelægning samt forhøjelse af spær.

Forslag 6: Isolering af loft på begge kviste ved montering af 200 mm mineraluld, inkl. ny tagbelægning og forhøjelse af spær.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 35 cm tunge mure af tegl, der er hulmursisoleret med ca 125 mm hulmursgranulat.
Ydervægge i tilbygning er 23 cm massive mure af tegl.
Ydervægsfundamenter er beton.

Forslag 2: Montering af 100 mm mineraluld i indvendig forsatsvæg med pladebeklædning på massive ydervægge i tilbygning, inkl. forandringer ved vinduer og radiatorer.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udvendige døre er træelementer af forkellige årgange, hovedsageligt med 2-lags termoruder. I sydvendte vinduer er der 2-lags lavenergiruder. Tagvinduer er af ældre årgang med 2 lag glas i koblede rammer. Ovenlys i tilbygning er en ældre plastkuppel. Fuger omkring vinduer er elastiske, tætte.

Forslag 7: Udskiftning af ældre vinduer og døre med almindelige termoruder samt ovenlys med 2 lag glas i koblede rammer til typer med lavenergi termoruder, inkl. nye elastiske fuger.

Forslag 8: Udskiftning af tagvinduer i tagflader mod nord og syd til typer med lavenergi termoruder, inkl. ny inddækning ud- og indvendig.

Forslag 9: Udskiftning af ramme med 1 lag glas/polycarbonat i ovenlyskuppel i tilbygning til type med lavenergi termorude/kuppel, inkl. evt. udskiftning/forandring af tætningslister mv. Det antages at eksisterende karm kan genanvendes.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er hovedsagligt træ på bjælker over henholdsvis kælder og uventileret krybekælder.
Gulvene er udført med indskudsler mellem bjælker.
Gulv i tilbygning er terrændæk, der efter byggetidspunktet antages isoleret svarende til 50 mm gulvisolering under betonpladen.

Forslag 1: Montering af 200 mm mineraluld under gulv mod krybekælder og kælder, inkl. loftbeklædning i kælderrum.
Alternativt kan overvejes indblæsning af egnet hulrumsfyld under gulve mod krybekælder.
Forholdene bør undersøges af et autoriseret isoleringsfirma.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100122395
Gyldigt 5 år fra: 02-06-2009
Energikonsulent: Bjarne Andersen Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

- Kælder

Status: Der er uopvarmet kælder under ca 1/4 af huset. Ydervægge og gulv er beton.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med mekanisk emhætte i køkken.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Fjernvarme med direkte tilslutning fra 1975. Varmearrangement er placeret i uopvarmet kælder.

- Varmt vand

Status: Vandvarmeren er en gennemstrømsvarmer af mærket Termix One fra 2000, der er placeret i uopvarmet kælder. Tilslutningsrør er uden isolering.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er udført som et 2-strenget radiatorsystem med gulvvarme i badeværelse. Varmerør er fremført under gulv mod kælder/krybekælder samt i skunk. Rørene er delvist isolerede.

Forslag 10: Isolering/efterisolering af varmerør i krybekælder, kælder og skunk samt i varmearrangement, så der overalt er isolering svarende til 30 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarme.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Flere hvidevarer er mere end 5-15 år gamle. Ved udskiftning anbefales at vælge hvidevarer med energimærke A, A+ eller A++.

Vand

- Vand

Status: Alle vandarmaturer og toiletter skønnes at have lavt vandforbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100122395
Gyldigt 5 år fra: 02-06-2009
Energikonsulent: Bjarne Andersen Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1910
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 160 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 129 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bygningen er opmålt efter udleverede tegninger, dateret 1908. Tegningerne omfatter den oprindelige bygning og er afstemt med det besigtigede.

BBR angiver 95 m² boligareal i stueetage og 85 m² i tagetagen, hvoraf 65 m² er udnyttet. Disse arealer er opmålt til henholdsvis 78 m² og 51 m², i alt 129 m² boligareal.

Årsagen kan skyldes tidligere fejlberegninger/sammentælling af bygningsarealer på ejendommen.

Der er ejerens ansvar at BBR-registrering stemmer overens med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	13.4 kr./m³
Fast afgift på varme:	2927 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100122395
Gyldigt 5 år fra: 02-06-2009
Energikonsulent: Bjarne Andersen Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bjarne Andersen	Firma:	Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S
Adresse:	Tingvej 110 9310 Vodskov	Telefon:	98 29 42 66
E-mail:	ark@bjarnea.dk	Dato for bygningsgennemgang:	27-05-2009

Energikonsulent nr.: 100650

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