Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bakkensbro 13
Postnr./by:	6400 Sønderborg
BBR-nr.:	540-016269
Energimærkning nr.:	100125714
Gyldigt 5 år fra:	29-06-2009
Energikonsulent:	Anders Møller
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: 24000 kr./år
- Forbrug: 3261 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	Tilbage-betalingstid
2	Isolering af kælderloft.	31 m³ Naturgas	230 kr.	4000 kr.	17.4 år
3	Efterisolering af ydervægge med 100 mm.	865 m³ Naturgas , 47 kWh el	6430 kr.	89577 kr.	13.9 år
4	Efterisolering af tagkonstruktion op til 350 mm.	475 m³ Naturgas , 26 kWh el	3540 kr.	49186 kr.	13.9 år
6	Nyt kondenserende naturgasfyr.	345 m³ Naturgas , 20 kWh el	2570 kr.	35000 kr.	13.6 år
7	Isolering af uisolerede varmerør i brygger/teknikrum	11 m³ Naturgas	80 kr.	550 kr.	6.9 år
8	Udskiftning af armatur og isolering af tilslutningsrør til VVB	105 m³ Naturgas , 21 m³ varmt vand	1770 kr.	4400 kr.	2.5 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100125714
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Anders Møller 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:	12500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	150	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	12700	kr./år
• Investeringsbehov:	182700	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.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100125714
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Anders Møller 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.
1	Etablering af terrændæk med 200 mm terrænbatts.	147 m³ Naturgas	1100 kr.
5	Udskiftning af døre og vinduer samt glas i ovenlys	342 m³ Naturgas	2540 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ovenstående besparelsesforslag er gruppereti to grupper, nemlig:

Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendom.

Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.

Forslag der er angiveti forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgifterne til forslaget set i forholdtil den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rentenergi-økonomisk vil man altid opnå en besparelsepå udgifterne til opvarmningen og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Ejendommen er fra 1959 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden ved udførelse af hulmursisolering samt udskiftning af vinduer og døre.

Der var ikke adgang til skunkrum.

Kælder og udhus er ikke medregnet til det opvarmet areal.

Bygningen anvendes som rækkehus til helårsbeboelse.

Der foreligger oplysning om konstruktioner fra kommunen i form af udleverede tegninger fra kommunens bygningsarkiv fra bygningens opførelse. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningen anvendte.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100125714
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning, tegninger samt skøn og vurdering. Tag er tegltag. Taget er en traditionel hanebåndskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og pladebeklædning / puds. Der er isoleret med 100 mm. dog er lodret skunkvæg omkring depotrum på 1 sal uisoleret. Loftlem er placereti gang på 1 sal og uisoleret. Skunklem er uisoleret.

Forslag 4: Det foreslås at tag og loftkonstruktion herunder lodret og vandret skunk samt skråvægge isoleres op til minimum 350 mm isolering i alt. Den eksisterende gangbro fjernes før isoleringen og ny gangbro etableres efterfølgende.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret måltagning samt oplysning fra beboer og omfugede enkeltsten i facaden.
Ydermuren er en 3 cm hulmur med teglsten udvendigt og indvendigt. Hulmuren er hulmursisoleret ved indblæsning. Radiatorer er flere steder placeret i radiatorniche der iht. tegninger er en udvendig ½ sten i tegl og indvendig pladebeklædning med 50 mm bagvedliggende isolering.

Forslag 3: Det foreslås at efterisolere ydermur med yderligere 100 mm isolering, hvor der er hulmursisolerer og 200 mm ved massiv ydervæg mod udhus. Ved radiatornnicherne efterisoleres der op til 200 mm og radiatorerne flyttes ind i rummet. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facedepuds.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre, samt glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Døre og vinduer er traditionelle med tolags termoruder og og er med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Der anbefales generelt at udskifte vinduer og døre af ældredato til nye monteret med energiruder, for at reducere bygningens varmetab gennem vinduer og døre. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u - værdi på glas og glas med varm kant.

Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruder, skal man være opmærksom på at eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftninge af ruder alene, som ved udskiftning af hele vinduer og døre.

Forslag 5: Det anbefales ved renovering af ejendommen, at udskifte døre og vinduer uden energirude til nye vinduer og døre med energiruder samt dør til kælder og udhus med en massiv og isoleret dør. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant. Udskiftning af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det kunne være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre. Udskiftningen skal dog ses i forhold til vinduets rest levetid.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100125714
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton isoleret med 50 mm.
Gulvet i stue er krybekældergulv med træbeklædning vendende mod beboelse og 50 mm isolering. Gulv mod kælder er et lag brædder.

Forslag 1: Det anbefalesved renovering at etableret nyt terrændæk samt erstatte krybekældergulv med et terrændæk. Nyt terrændæk skal isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal der isoleres med mindst 260 mm terrænbatts.

Forslag 2: Det foreslås at efterisolere etageadskillelse mellem kælder og stuetage med 100 mm fastholdt isolering, afsluttet med pladebeklædning.

• Kælder

Status: Der er en mindre kælder på ca. 5 m2. Kælderen er uopvarmet.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden i bygningen er naturgas fra naturgaskedel placeret i bygningens bryggers/teknikrum, der er isoleret som den øvrige bygningsdel men uden varmeinstallation. Der foreligger ingen dokumentation for eftersyn af kedelanlæg. Ved besigtigelse forefandtes dokumentation for opstart af kedelanlæg den 27.9.2000. Kedlen eren nyere god. Kedelfabrikat Vaillant turbotec 105 VC kedelårgang 2000.

Forslag 6: Det foreslås at udskifte den eksisterende naturgaskedel med en ny kondenserende naturgaskedel med en høj virkningsgrad. Det anbefales at vælge en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperatur samt mulighed for natsænkning og sommerstop. Prisen er inkl. automatik for natsænkning og udetemperaturskompensering.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret varmtvandsbeholder på 67 liter af mærket Vaillant VIH 70 vurderet årgang 2000 udfra installations dato på naturgaskedel. Varmtvandsbeholderen er placeret i bryggers/teknikrum indenfor den opvarmedeboligdel men uden radiator. Der er 0,75 meter uisoleret tilslutningsrør.

Forslag 8: Det foreslås at to grebs armaturer udskiftet til et grebs armatur med perlatorer. Endvidere forslås dermonteret termostatarmatur ved badekar og samt spare brusehoved. Ved et- grebs



Energimærkning nr.: 100125714
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

armatur i køkken foreslås der monteret perlatorer/ vandbesparer. Uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder foreslås isoleret medmindst 30 mm rørskålsisolering. Ved håndvask betyder det et vandforbrug på ca. 4 l/min, ved køkkenvask ca. 6 l/min og ved bruser ca. 9 l/min, som er normens minimumskrav.

- Fordelingssystem

Status: I bygningerne er varmerør til radiatorer udført som fordelingssystem 2-strengs. Rørføringen er placeret som synlig rørføring i bryggers med 20 mm isolering, i krybbekælder under isolering hvor rørene vurderes at være isoleret med 20 mm og en mindre rørdel placeret i gulvkonstruktion ved terrændæk, underisolering med vurderes isoleret med 20 mm. Der er ca. 5 m uisoleret varmerør i fyrrum. Fordelingssystem er uden cirkulationspumpe, automatik til natsænkning eller udetemperaturskompensering. Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af automatik samt haner.

Forslag 7: Det foreslås at isolere uisoleredede varmerør i bryggers / teknikrum med minimum 30 mm rørskålsisolering

- Armaturer

Status: Armatur har samlet set et højt vandforbrug. Der er enkelt et grebs armatur og eller 2 grebs armatur. uden perlatorer/vandbesparer. Ved baddekar er der 2 grebs armatur.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Det anbefales generelt at anvende lavenergipærer med energimærket A.

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye 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. Ved udskiftning / etablering bør der vælges hvidevarer af mærket A, A+ eller A++.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne og med 12 liters skyl. Ved udskiftning anbefales det forsat at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100125714
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Anders Møller Firma: Botjek Haderslev

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 139 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 142 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal er 5 m2 større end angivet i BBR. Bebygget areal er 83m2 og tagetagen er 59 m2 hvilket giver et samlet boligareal på 142 m2.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.35 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	46.38 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100125714
Gyldigt 5 år fra: 29-06-2009
Energikonsulent: Anders Møller 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 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: Anders Møller
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: a.moller@post7.tele.dk
Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 13-05-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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