Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kanalvej 40
Postnr./by:	8500 Grenaa
BBR-nr.:	707-017058
Energimærkning nr.:	100072867
Gyldigt 5 år fra:	01-04-2008
Energikonsulent:	Ole Tonsgaard

Firma: Just Consult BSK A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 153400 kr./år
- Forbrug: 12522 liter olie 21810 kWh elvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm mineraluld.	345 liter Fyringsgasolie 706 kWh Elvarme , 20 kWh el	4440 kr.	50700 kr.	11.4 år
6	Udskiftning af den oprindelige kedel til ny type med høj virkningsgrad/bedre fyringsøkonomi.	750 liter Fyringsgasolie , 54 kWh el	7000 kr.	60000 kr.	8.6 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100072867
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2008
Energikonsulent: Ole Tonsgaard Firma: Just Consult BSK A/S

2	Udvendig efterisolering med 150 mm mieraluld og evt. puds eller pladebeklædning.	1391 liter Fyringsgasolie 2866 kWh Elvarme , 72 kWh el	17940 kr.	1011400 kr.	56.4 år
5	Udskiftning af resterende almindelige termoruder i eksisterende rammer til energitermoruder.	373 liter Fyringsgasolie 766 kWh Elvarme , 21 kWh el	4810 kr.	85475 kr.	17.8 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	10700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	124	kr./år
• Investeringsbehov:	110700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	10800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	7201	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	3598	kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: G

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i



Energimærkning nr.: 100072867
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2008
Energikonsulent: Ole Tonsgaard Firma: Just Consult BSK A/S

renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 Etablering af terrændæk/betongulve med 300 mm isolering og evt. gulvvarme.	380 liter Fyringsgasolie 780 kWh Elvarme , 21 kWh el	4900 kr.	660000 kr.	134.7 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommens isoleringsmæssige stand er overordnet som det var krævet ved opførelsen jf. Bygningsreglement BR72.

Ifølge BBR er der registeret 540 kvm bolig samt 100 kvm. erhverv i ejendommen.

Energimærket er udført efter Håndbog for energikonsulenter 2008. Indberetning er udført vha. energimærkningsprogrammet EK-Pro.net.

Der forelå følgende materiale fra opførelsen ved udarbejdelse af energimærket:
- komplet sæt arkitekttegninger
- komplet sæt ingeniørtegninger
- kort og lang beskrivelse

I energimærket indgår det opvarmede areal som det samlede godkendte erhvervs- og boligareal jf. Energistyrelsens retningslinier.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagetagen er over alt isoleret med 100 mm mineraluld. Konstateret ved besigtigelsen/ifølge tegninger og beskrivelse.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm mineraluld, så den samlede isoleringstykkelse kommer op på 350 mm.

Forslag 4: Ved renovering/ombygning: Efterisolering af skråvægge, skunke samt loftskonstruktion over svømmebad med 250 mm mineraluld, så den samlede isoleringstykkelse kommer op på 350 mm.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100072867
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2008
Energikonsulent: Ole Tonsgaard Firma: Just Consult BSK A/S

• Ydervægge

Status: Husets ydervægge består af 29 cm hulmure. Formur af kalksandsten, bagvægge af savsmuldssten i de fleste rum. Der er 75 mm mineraluld i hulmure. Konstateret ved besigtigelsen/ifølge tegning og beskrivelse.

Lette ydervægge i gavle og og kvistflunke skønnes isolerede med 100 mm mineraluld ud fra konstruktionens samlede dimension.

Forslag 2: Efterisolering af skråvægge, skunke samt loftskonstruktion over svømmebad med 250 mm mineraluld, så den samlede isoleringstykkelse kommer op på 350 mm.
Lette gavlkonstruktionerændres/efterisoleres op til ialt 250 mm isoleringstykkelse.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre i huset er fra opførelsen. En stor del af termoruderne er blevet udskiftet med energi-termoruder. Konstateret ved besigtigelsen.

Ved udskifting af partier eller punkterede ruder bør vælges energiglas-termoruder/lavenergiruder.

Fuger og tætningslister vurderes i normal stand/normalt tætte - alderen taget i betragtning.

Forslag 5: Udskiftning af resterende almindelige termoruder i eksisterende rammer til energitermoruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve/etageadskillelser mod krybekælder er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstateret ved besigtigelsen/ifølge tegning og beskrivelse.

Terrændæk/betongulve i svømmebadsafdeling skønnes isolerede iht. kravet i det bygningsreglement, der var gældende på opførelsestidspunktet.

Forslag 1: Ændring af gulvkonstruktioner fra krybekælder til terrændæk/betongulve med 300 mm isolering og evt. gulvvarme.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i det meste af huset.

I forbindelse med svømmebadet er der i ingeniørkælderen installeret et mekanisk ventilationsanlæg som opvarmer svømmebadet med varm luft. Der er til anlægget tilknyttet en affugter/varmepumpe. Anlægget er siden opførelsen ændret, så der ikke er med friskluftindtag og afkast til det fri, men udelukkende med recirkulation af luften.

Ventilatoraggregatet, der er fra opførelsen, er med varmeflade, som forsynes med varme fra centralvarmeanlægget. Der er monteret en motorventil ved varmefladen. Mærkepladen på aggregatet angiver, at det er type Z-79 fra Nordisk Ventilator. Det bør overvejes at udskifte ventilatoren, da ventilatorer af denne alder/type har et relativt højt energiforbrug til lufttransport i forhold til moderne ventilatorer. Se evt. www.spareventilator.dk

Affugteraggregatet er ifølge mærkeplade af typen IBK 90 fra Dani Luft-Teknik aps i Auning.



Energimærkning nr.: 100072867
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2008
Energikonsulent: Ole Tonsgaard Firma: Just Consult BSK A/S

Der er i aggregatet installeret en varmepumpe med et strømforbrug på 4560 W ifølge mærkepladen.

Automatik til styring af temperatur og luftfugtighed i svømmebadet er installeret i gangen mellem køkken og svømmebad.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes primært med olie.
Herudover mulighed for supplerende opvarmning i pejs.

Kedlen er af fabrikat Amanda type 700 med en kapacitet på 120.000 kcal/h (ca. 140 kW) ifølge mærkeplade.

Husets kedel er fra opførelsen. Brænderen er fra 1991.

Forslag 6: Udskiftning af den oprindelige kedel til ny type med høj virkningsgrad/bedre fyringsøkonomi.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand opvarmes i en varmtvandsbeholder i ingeniørkælderen.
Varmtvandsbeholderen er isoleret og har et beholdervolumen på ca. 300 liter.

Der er cirkulation på det varme brugsvand. Cirkulationspumpen på det varme brygsvand er af fabrikat Grundfoss, type UM 20-07, 50 W.

Cirkulationsledninger er isolerede med ca. 20 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer og gulvvarme i fremført i krybekælder og i skunkrum. Rørene er isolerede med ca. 20 mm. Varmenlægget er 2-strenget.

Der er en nyere Grundfoss cirkulationspumpe på varmeanlægget af typen UPE 32-80 F220, 40-250 W. Pumpen er automatisk/trykstyret med variabel effekt og pumpetryk efter behovet (Sparepumpe) .

Vandet i svømmebadet opvarmes med oliefyret via varmeveksler i ingeniørkælderen.
Rør i ingeniørkælderen er isolerede med 20-30 mm.

- Automatik

Status: Der er fremløbstermostatventiler på radiatorer. Tdligere ejer oplyser, at alle termostater er ca. 10 år gamle.

Gulvvarme i badeværelser/toiletrum reguleres med manuelle ventiler.

Der er ikke monteret automatik til udekompensering af fremløbstemperatur.

Der er ikke monteret automatik til natsænkning af rumtemperaturen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100072867
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2008
Energikonsulent: Ole Tonsgaard Firma: Just Consult BSK A/S

El

- Andre elinstallationer

Status: Pumpe til svømmebadsteknik/rensningsanlæg er med et effektbehov på ca. 1000 W

Der er endvidere etableret en pumpebrønd med en lille dykpumpe i ingeniørkælderen til at kondensvand fra affugteren op i det højere beliggende afløbssystem.

Vand

- Vand

Status:

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme på bygningen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne evt. overvejes af andre årsager end økonomiske.
Såfremt varmeanlæg/vandvarmer/varmtvandsbeholder alligevel skal udskiftes, vil investering i solvarmeanlæg være mere fordelagtig.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1972
• År for væsentlig renovering:	0
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Elvarme (kWh)
• Boligareal i følge BBR:	540 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	100 m²
• Opvarmet areal:	640 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	110 | Stuehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.75 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100072867		
Gyldigt 5 år fra:	01-04-2008		
Energikonsulent:	Ole Tonsgaard	Firma:	Just Consult BSK A/S

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100072867
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2008
Energikonsulent: Ole Tonsgaard Firma: Just Consult BSK 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Ole Tonsgaard	Firma:	Just Consult BSK A/S
Adresse:	Hovedgaden 56 8220 Brabrand	Telefon:	70 22 25 25
E-mail:	em@just-consult.dk	Dato for bygningsgennemgang:	27-03-2008

Energikonsulent nr.: 101711

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