Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Neptunvej 67
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-174244
Energimærkning nr.:	100045996
Gyldigt 5 år fra:	10-09-2007
Energikonsulent:	Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

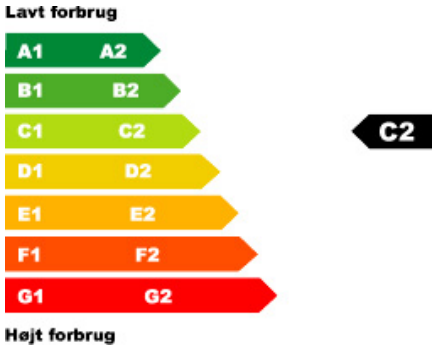
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 12900 kr./år
- Forbrug: 1720 m³ naturgas

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



A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3	Montering af vejrkompenserende automatik og isolering af uisolerede varmerør ved gasfyret.	112 m³ Naturgas	850 kr.	5295 kr.	6.2 år
5	Udskift udvendige glødepærer til lavenergipærer.	471 kWh el	940 kr.	250 kr.	0.3 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 energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi 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. Det gøres nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 100045996
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

men at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	956	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	5500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:		kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:		kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C2

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 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 kreditforenig 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 renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1	Efterisolering af loftrummet med 100 mm mineraluld.	113 m³ Naturgas	860 kr.
2	Udskiftning af vinduer til vinduer med lavenergiruder.	173 m³ Naturgas	1320 kr.
4	Udskiftning fyret til et kondenserende gasfyr. Udskift varmtvandsbeholder til en solfangerbeholder.	367 m³ Naturgas	2100 kr.
6	Opsætning af solfangeranlæg til varm brugsvandsproduktion og rumopvarmning.	175 m³ Naturgas	400 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100045996
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

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

Bygningen er opført i 1991 og opfyldte på opførelsestidspunktet de gældende krav til bygningsdelenes isoleringsevne. Bygningen opvarmes med naturgas.

Energimærkningsskalaen fra A1 til G2 viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens norm har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er C2, hvilket betyder, at varmeforbruget er middel.

Beboelse enfamilie.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er udført som en gitterspærkonstruktion, og tagbelægningen er af teglsten. Tagrummet er isoleret med 200 mm mineraluld. Loftlemmen er placeret i carporten.

Forslag 1: Loftrummet foreslås efterisoleret med 100 mm mineraluld. Ved efterisolering af loftrummet skal gangbroen hæves til overkanten af den nye isolering.

- Ydervægge

Status: De murede ydervægge er udført som 30 cm teglstenshulmur med 75 mm mineraluld og bagmur af letbeton.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer i huset er med termoglas.

Forslag 2: Det anbefales, at der ved udskiftning af vinduerne vælges vinduer med lavenergiruder, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Rudens U-værdi bør maksimalt være på 1,1 W/m2K.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændækket er støbt betongulv, hvorpå der i stuen og værelser er lagt trægulv eller faste tæpper. I badeværelset, gang og bryggerset er der flisebelægning. Det antages, at gulvene er isoleret med 20 cm lecanødder.

Ventilation



Energimærkning nr.: 100045996
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I alle rum er der naturlig aftræk via vægventiler.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et radiatoranlæg, som varmeforsynes med et traditionelt, væghængt gasfyr af fabrikat Villant.

Forslag 3: Det forslås, at der monteres vejrkompenserende automatik til regulering af radiatoranlæggets fremløbstemperatur. Endelig bør uisolerede rør under gasfyret isoleres med 30 mm rørskåle.

Forslag 4: Det foreslås, at ved udskiftning af gasfyret bliver det udskiftet til et kondenserende gasfyr med vejrkompenserende automatik til regulering af radiatoranlæggets fremløbstemperatur. Desuden bør automatikken også slukke for strømmen til gulvvarmens cirkulationspumpe, når der ikke er et varmebehov.

Ved udskiftning af varmvandsbeholderen bør der udskiftes til en type, som er beregnet til solfangeranlæg.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en ca. 50 liter væghængt brugsvandsbeholder af fabrikat Villant type VIH 50. Beholderen er isoleret med skum fra fabrikken.

- Fordelingssystem

Status: Huset opvarmes med et 2-strengs-radiatoranlæg. Radiatorerne bliver varmeforsynet fra varmerør, der er indstøbt i gulvet. Det antages, at rørerne er fremført oven over gulvisoleringen. Alle rør i gulvet antages at være isoleret med 30 mm mineraluld.

- Armaturer

Status: Der er termostatiske ventiler på alle radiatorer. Radiatoranlæggets fremløbstemperatur styres af automatik, der er indbygget i gaskedlen.

- Automatik

Status: Der er 1 udvendig lampe på væggen samt 3 lamper ved indkørslen og endelig en loftlampe i carporten. Alle lamper er med 40 W glødepærer. Lampen i carporten tændes og slukkes via skumringsrelæ og bevægelsesføler.

El

- Belysning

Status: Vaskemaskinen er mellem 0 og 5 år. Opvaskemaskinen er mellem 5 og 10 år. Køleskab, kummefryser og komfur er over 10 år.

Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør vælges produkter med energimærke A, A+, A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Se endvidere på

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100045996
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

WWW.hvidevarerpriser.dk.

Forslag 5: I de udvendige lamper bør pærerne skiftes fra glødepærer til lavenergipærer.

- Andre elinstallationer

Status: Der er et toilet med to skyl.

Vand

- Vand

Status: Blandingsbatteriet til bruseren er termostatisk ellers er de øvrige to-grebs-blandingsbatterier.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 6: Det foreslås, at der monteres et solfangeranlæg til brugsvands- og rumvarmeproduktion. Der opsættes solfanger en med et absorberareal på ca. 6 m2. Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solfangeranlæg.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1991
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	125 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	125 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:	Varme:	7.5 kr./m³
	Fast afgift på varme:	0 kr./år
	El:	2 kr./kWh

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100045996		
Gyldigt 5 år fra:	10-09-2007		
Energikonsulent:	Ulrik Bakmann	Firma:	Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100045996
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

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:	Ulrik Bakmann	Firma:	Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma
Adresse:	Sortmejsevej 2 8800 Viborg	Telefon:	86 61 25 19
E-mail:	ulrac@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	04-09-2007

Energikonsulent nr.: 102372

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