Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Nordskoven 6
Postnr./by:	9632 Møldrup
BBR-nr.:	791-212418
Energimærkning nr.:	100091595
Gyldigt 5 år fra:	31-07-2008
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: 33000 kr./år
- Forbrug: 3630 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

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
1	Efterisolering af kældervægge.	187 m³ Naturgas	1720 kr.	27690 kr.	16.1 år
2	Efterisolering af ydervægge.	476 m³ Naturgas , 27 kWh el	4390 kr.	115721 kr.	26.4 år
5	Udskiftning af gasfyr og montering af termostatventiler.	686 m³ Naturgas , 44 kWh el	6330 kr.	47394 kr.	7.5 år
6	Udskiftning af lyskilde i udvendige lamper.	113 kWh el	230 kr.	150 kr.	0.7 år
8	Udskiftning af pumpe.	228 kWh el	460 kr.	3500 kr.	7.6 år

Årlig

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100091595
Gyldigt 5 år fra: 31-07-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3 Efterisolering af tagkonstruktion.	306 m³ Naturgas	2820 kr.	161262 kr.	57.2 år
4 Udskiftning af vinduer og døre.	467 m³ Naturgas , 26 kWh el	4300 kr.	153834 kr.	35.8 år
7 Opsætning af solfangeranlæg.	188 m³ Naturgas , -177 kWh el	1360 kr.	45000 kr.	33.1 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: 11100 kr./år
- Samlet elbesparelse: 830 kr./år
- Investeringsbehov: 194500 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 11900 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 12652 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: -752 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: C

“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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100091595
Gyldigt 5 år fra: 31-07-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

Besparelsesforslag ved renovering

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

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

Bygningen er opført i 1973 og opfyldte på opførelsestidspunktet de gældende krav til bygningsdelenes isoleringsevne. Bygningen opvarmes med naturgas, og i stuen er der opstillet en brændeovn til supplerende varme.

Energimærkningsskalaen fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens norm har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er D, hvilket betyder, at varmeforbruget er over middel.

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Husets opmålte opvarmede areal er på er på 280 m2 (beboelsesareal og kælder).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er udført som en built-up konstruktion, og tagbelægningen er af tagpap. Taget er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Det foreslås at efterisolere taget med 150 mm mineraluld. Ved efterisolering skal den eksisterende tagbelægning og sternkanter fjernes. Højden på bjælkespærene skal øges således, at der bliver plads til det nye isoleringsmateriale. Tagkonstruktionen afsluttes med krydsfinerplader og tagpap.

- Ydervægge

Status: De murede ydervægge er udført som 30 cm gasbetonsten.
Kældervæggene antages at være opført i 30 cm lecabeton.

Forslag 2: Det foreslås at efterisolere ydervæggene på indvendig side med 100 mm mineraluld. Efterisoleringen afsluttes med dampspærre og fiberplade. I den forbindelse skal radiatorerne flyttes, og der skal etableres nye lysninger omkring vinduerne.



Energimærkning nr.: 100091595
Gyldigt 5 år fra: 31-07-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med almindelige termoruder.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte alle termoruder til ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Rudernes U-værdi bør maksimalt være på 1,1 W/m2K. Dørene udskiftes til isolerede døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulvet er isoleret med 50 mm trykfast mineraluld. Etageadskillelsen mellem kælderen og stueetagen er uisoleret.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder under hele huset, som er opvarmet.

Forslag 1: Det anbefales at isolere kældervæggene med 125 mm drænplader, som opsættes på udvendig side af kældervæggene. I den forbindelse bør der samtidig etableres omfangsdræn under kældervæggenes fundamenter. I prisoverslaget er udgiften til opgravning, etablering af omfangsdræn og reetablering af terræn ikke medregnet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelserne er der naturlig aftræk.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg. I badeværelserne og et mindre område af stuen er der gulvvarme. Varmeanlægget bliver varmeforsynet med en ældre pladejerns-gasfyrunit af fabrikat HS Tarm med en gasbrænder. Gasfyret er efterisoleret med 50 mm polystyrenplader. Gasfyret er placeret i værkstedet i kælderen. I stuen er der opstillet en brændeovn til supplerende varme.

Det har ikke været muligt at registrere varmeanlæggets cirkulationspumpe, men det antages at være en trinreguleret pumpe på omkring 65 W.

Forslag 5: Det foreslås, at gasfyrunitten udskiftes til en kondenserende gaskedel med vejrkompenserende automatik. Automatikken bør også styre cirkulationspumpen således, at pumpen starter, når der er et varmebehov enten ved varmtvandsproduktion eller varme til radiatoranlægget.

Endvidere foreslås det, at der monteres termostatiske returventiler på gulvvarmen i badeværelserne og termostatiske ventiler på de fem radiatorer med radiatorhaner.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en ca. 100 liter brugsvandsbeholder, som er indbygget i gasfyrunitten. Beholderen er isoleret med 20 mm mineraluld, og selve unittens kabinet er efterisoleret med 50 mm polystyrenplader.



Energimærkning nr.: 100091595
Gyldigt 5 år fra: 31-07-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

- Fordelingssystem

Status: I kælderen er varmerørerne fremført under loftet. Det antages, at rørerne er isoleret med 20 mm mineraluld.

- Armaturer

Status: Der er monteret sparepalator i blandingsbatteriet til håndvasken og sparebruser.

- Automatik

Status: Der er monteret radiator-termostatventiler til styring af varmen på omkring halvdelen af radiatorerne. Gulvvarmen i badeværelserne og på fem radiatorer styres med manuelle radiatorhaner.

- Pumper varme

Forslag 8: Cirkulationspumpen til varmeanlægget bør udskiftes til en trykstyret pumpe med en mindre maksimal effekt.

El

- Belysning

Status: Der er tre udvendige lamper på husets vægge med 25 W glødepærer.

Forslag 6: Det anbefales at skifte glødepærer i de udvendige lamper til lavenergipærer.

- Hårde hvidevarer

Status: 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 WWW.hvidevarerpriser.dk.

- Andre elinstallationer

Status: I kælderen er der en sauna med en 8 kW ovn.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 7: Det foreslås, at der monteres et solfangeranlæg til varme- og brugsvandsproduktion. Der opsættes en solfanger med et absorberareal på ca. 6 m2. Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solfangeranlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100091595
Gyldigt 5 år fra: 31-07-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

- År for væsentlig renovering: 1992
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 185 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 280 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.1 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100091595
Gyldigt 5 år fra: 31-07-2008
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 energisparefor slagene 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:	28-07-2008

Energikonsulent nr.: 102372

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