Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Blommevej 12
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-011035
Energimærkning nr.:	100100406
Gyldigt 5 år fra:	12-10-2008
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: 23800 kr./år
- Forbrug: 31190 kWh fjernvarme

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	Isolering af etageadskillelse mod kælder.	2330 kWh Fjernvarme	1510 kr.	8925 kr.	5.9 år
3	Efterisolering af ydervægge.	6800 kWh Fjernvarme	4420 kr.	115203 kr.	26.1 år
4	Efterisolering af loftrummet.	2270 kWh Fjernvarme	1480 kr.	20563 kr.	13.9 år
7	Montering af termostatventiler.	1760 kWh Fjernvarme	1140 kr.	1368 kr.	1.2 år
8	Isolering af varmerør.	60 kWh Fjernvarme	40 kr.	220 kr.	5.5 år
9	Udskiftning af lyskilder i de udvendige lamper.	415 kWh el	830 kr.	150 kr.	0.2 år
10	Udskiftning af pumpe.	158 kWh el	320 kr.	3500 kr.	10.9 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100406
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
5 Efterisolering af loftrummet.	390 kWh Fjernvarme	250 kr.	5310 kr.	21.2 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: 8200 kr./år
- Samlet elbesparelse: 1144 kr./år
- Investeringsbehov: 149900 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 9300 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 9751 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: -451 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: D

“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.: 100100406
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

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
2 Efterisolering af gulve.	2980 kWh Fjernvarme	1940 kr.	212740 kr.	109.7 år
6 Udskiftning af vinduer til vinduer med lavenergiruder.	3670 kWh Fjernvarme	2390 kr.	98669 kr.	41.3 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

Bygningen er opført i 1965 og tilbygget i 1974 og opfyldte på opførelsestidspunktet de gældende krav til bygningsdelenes isoleringsevne. Bygningen opvarmes med fjernvarme.

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 F, hvilket betyder, at varmeforbruget er højt.

Der er ingen adgang til krybekælder.

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er udført som en gitterspærkonstruktion, og tagbelægningen er af eternitplader. Loftrummet i det oprindelige hus er isoleret med 100 mm mineraluld, og i tilbygningen er loftrummet isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Loftrummet over den oprindelige del af huset foreslås efterisoleret med 150 mm mineraluld. Der etableres en gangbro til overkanten af den færdige isolering.

Forslag 5: Loftrummet over tilbygningen foreslås efterisoleret med 100 mm mineraluld. Der etableres en gangbro til overkanten af den færdige isolering.

- Ydervægge



Energimærkning nr.: 100100406
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

Status: De murede ydervægge i den oprindelige del af huset er udført som 30 cm teglstenshulmur med bagmur af letbeton. Hulmuren er undersøgt for hulmursisolering ved boreprøve, og der er ikke tegn på hulmursisolering.

I tilbygningen er murene udført som 30 cm teglstenshulmur med bagmur af letbeton og antages at være hulmursisoleret.

Forslag 3: Hulmurene i det oprindelige hus foreslås efterisoleret ved indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmurene. Endvidere foreslås det, at alle ydervæggene efterisoleres på indvendig side med 100 mm mineraluld, som afsluttes med dampspærre og fiberplade. I den forbindelse skal radiatorerne flyttes, og der skal etableres nye lysninger omkring vinduerne.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med termoruder. Yderdøren til garagen er med et lag glas.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte alle vinduer med almindelig 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. Fordøren og døren ud mod garagen bør også udskiftes til nye isolerede døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Under den oprindelige del af huset er der henholdsvis krybekælder og terrændæk. Alle gulve antages at være isoleret med 50 mm mineraluld.

Ved tilbygningen er etageadskillelsen mod kælderen udført med et isolerende lecabetondæk. Terrændækket antages også at være isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Etageadskillelsen over den uopvarmede kælder anbefales efterisoleret med 200 mm mineraluld, som afsluttes med gipsplader. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kælderens frihøjde vil blive lav.

Forslag 2: Det anbefales at ophugge de eksisterende gulve over krybekælder og terrændæk inkl. isoleringsmaterialet. Der skal udgraves således, at de nye gulve kan isoleres med mindst 200 mm polystyren. Isoleringen afsluttes med 10 cm betonlag inkl. afretning, hvorpå der lægges den ønskede gulvbelægning.

- Kælder

Status: Kælderen regnes for uopvarmet (opvarmes til højest 15 grader).

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der naturligt aftræk.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et 1-strengs radiatoranlæg, og i badeværelset er der gulvvarme.



Energimærkning nr.: 100100406
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

Varmeanlægget bliver varmeforsynet med fjernvarme via en fjernvarmeunit af fabrikat Baxi type VXVB 33-33, som er placeret i depotrummet ved badeværelset.

Forslag 7: Der bør monteres i alt fire stk. termostatiske radiatorventiler således, at der er termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en mindre varmtvandsveksler indbygget i fjernvarmeunitten. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørerne er placeret i krybekælderen. De antages at være isoleret med 20 mm mineraluld og er placeret over isoleringen. I kælderen er varmerørerne placeret under loftet. Her er de isoleret med 20 mm rørskåle.

Forslag 8: De uisolerede varmerør ved fjernvarmeinstallationen bør isolerets med 30 mm rørskåle.

- Armaturer

Status: Blandingsbatterierne til køkkenvask og håndvask har vandreducerende sparepalatorer. Bruseren er en sparebruser.

- Automatik

Status: På fire radiatorer er der monteret manuelle radiatorventiler. På de øvrige radiatorer er der termostatiske radiatorventiler, og gulvvarmen styres af en termostatisk returventil.

- Pumper varme

Forslag 10: Cirkulationspumpen til varmeanlægget bør udskiftes til en trykstyret pumpe.

El

- Belysning

Status: Der er en lampe ved terrassen og to på husets vægge. En af lamperne er med en lavenergipære og de øvrige er med glødepærer.

Forslag 9: I de udvendige lamper anbefales det at udskifte glødepærer 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100406
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2008
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

- Opførelsesår: 1965
- År for væsentlig renovering: 1974
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 139 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 139 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.65 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3520 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100406
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2008
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.

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:	07-10-2008

Energikonsulent nr.: 102372

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