Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Randrupsvej 2
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-082161
Energimærkning nr.:	200000700
Gyldigt 5 år fra:	22-03-2007
Energikonsulent:	Allan Sørensen
Firma:	Viborg Ingeniørerne

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

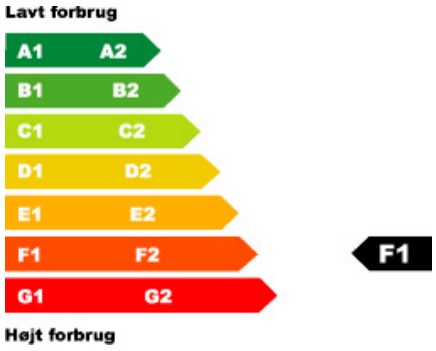
Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 35134 kr./år
- Forbrug: 45518 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:

01/07/05 - 30/06/06

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

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
1	Der indblæses isoleringsgranulat i etageadskillelse mod kælder.	4260 kWh Fjernvarme , 23 kWh el	3240 kr.	29593 kr.	9.1 år
2	Der indblæses isoleringsgranulat i hulmuren.	28800 kWh Fjernvarme , 91 kWh el	21780 kr.	65190 kr.	3 år
5	Isolering af varmerør til brugsvandsveksler.	120 kWh Fjernvarme	90 kr.	495 kr.	5.5 år
7	Udskiftning af lyskilder til sparepærer.	-280 kWh Fjernvarme , 313 kWh el	420 kr.	420 kr.	1 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygnigns og dens installationer. 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200000700
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
Energikonsulent: Allan Sørensen Firma: Viborg Ingeniørerne

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 gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen 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:	24600	kr./år
• Samlet elbesparelse:	834	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	95700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	25400	kr./år

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:

D1

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
3	Beskadiget tagisolering fjernes og isoleret til 300 mm isolering.	500 kWh Fjernvarme	380 kr.
4	Ved udskiftning af kloset monteres et vandbesparende 2-skyls kloset.	10 m3 vand	350 kr.
6	Efterisolering af varmerør i kælder.	660 kWh Fjernvarme	480 kr.

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



Energimærkning nr.: 200000700
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
Energikonsulent: Allan Sørensen Firma: Viborg Ingeniørerne

Bygningen anvendes som udlejningsejendom. Der er 6 lejligheder i boligen.

Der er ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser af klimaskærmen.
De udleverede nøgler til ejendommen passede ikke til lejligheden 1.TH hvorfor denne ikke er inspiceret.
Der er fra fjernvarmeværket opkrævet strafafgift pga. for dårlig afkøling.

Det opvarmede areal er mindre end det i BBR anførte fordi for og bagtrappe ikke indgår i det opvarmede etageareal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagrummet er isoleret med 200 mm isolering, de øverste 100 mm isolering er flere steder nedtrådt og ødelagt.
Isolering af kvisttagene kan ikke registreres, isoleringstykkelsen er iht. snittegning 100 mm.
Isolering af skrålofter kan ikke registreres og denne er skønnet ud fra en byggeteknisk erfaring.

Forslag 3: Defekt isolering i loftrummet fjernes og isoleringstykkelsen forøges til 300 mm. Gangbroen hæves. Der udføres kant med krydsfiner om loftlem. Loftlem isoleres med 100 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er en 300 mm hulmur og der er ikke tegn på hulmursisolering. Ydervæggen vurderes udfra den udleverede snittegning, at være uisoleret.
Indervæggene imod den uopvarmede for- og bagtrappe er 110 mm pudset væg.

Forslag 2: Det anbefales, at indblæse isoleringsgranulat i ydervæggens hulrum.
Ved indblæsning af isolering i ydervæggens hulrum anbefales det, at anvende en autoriseret isolatør.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er overalt 2-lags termoruder. I badeværelserne på 2 sal er der monteret ovenlyskupler. Vinduerne er generelt tætte imellem karm og gående ramme. Fugerne imellem murværket og vinduerne er udført med silicone.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er fuld kælder i huset. Etageadskillelsen imellem kælder og stueplan er udført som et traditionelt bjælkelag med gulvbrædder. Undersidden af etageadskillelsen er med sivrør og puds. Hulrummet er
uisoleret og målt til 80 mm.

Forslag 1: Det anbefales, at indblæse isoleringsgranulat i etageadskillelsen mod kælder. Indblæsningen kan foregå fra kælder.
Ved indblæsning af isolering i etageadskillelsen anbefales det, at anvende en autoriseret isolatør.



Energimærkning nr.: 200000700
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
Energikonsulent: Allan Sørensen Firma: Viborg Ingeniørerne

- Kælder

Status: Der er fuld kælder. Kælderen er uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset. Der er udsugning fra emhætter og et-rums ventilatorer i badeværelser.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeanlægget er indirekte fjernvarme med varmeveksler. Fremløbstemperaturen reguleres manuelt ved veksleren. Varmeveksleren er forsynet med en 20 mm PUR isoleringskappe.

Forslag 5: Varmerørene til brugsvandsveksleren i teknikrummet isoleres med 40 mm isolering.

Forslag 6: Varmerørene i kælder isoleres til isoleringstykkelser for ø15- ø40 mm rør med 30 mm isolering og ø50-ø80 mm rør med 40 mm isolering.

- Varmt vand

Status: Der er brugsvandsveksler til varmtvandstilberedning. Varmtvandstemperarturen reguleres manuelt ved veksleren. Varmtvandsveksleren er forsynet med en 50 mm PUR isoleringskappe. Der er cirkulationspumpe på det varme brugsvand, pumpen er af ældre dato på 22 W. Der er et rytterur til indstilling af drifttid. Vandrørene forløber i kælderen til stigestrenge. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene til radiatorene forløber i kælderen til stigestrenge. Varmeanlægget er udført som et
2-strengs anlæg.
Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Cirkulationspumpen er en ældre manuel trinstyret pumpe med en effekt på 75 W.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: De registrerede armaturer og lyskilder er ejendommens. Der er ikke registreret elforbrug i lejlighederne.
Hovedtrappe: 3 stk. 40 W glødepærer som styres af timertryk på hver etage.
Bagtrappe: 3 stk. 40 W glødepærer med manuel afbryder.
Kælderlys i gangarealer: 3 stk. 60 W glødepærer med 1 stk. fælles manuel afbryder ved nedgang til kælder.
Kælderlys i teknikrum: 1 stk. 40 W glødepære med manuel afbryder.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200000700
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
Energikonsulent: Allan Sørensen Firma: Viborg Ingeniørerne

Kælderlys i vaskerum: 1 stk. 60 W glødepærer med manuel afbryder.

Forslag 7: Samtlige glødepærer i belysningsarmaturer udskiftes til sparepærer ved hovedtrappe, bagtrappe og i kælder.
Armaturernes glaskupler bør rengøres med jævne mellemrum for, at belysningsanlægget afgiver den nødvendige effekt. Tilsmudsning af armaturer kan forringe lysafgivelsen med optil 40%.

- Hårde hvidevarer

Status: De hårde hvidevarer i lejlighederne er ejerens ansvar. De er af meget forskellig type og alder. Det anbefales ved udskiftning, at anskaffe hvidevarer der er energimærket med A, A+ eller A++, hvor A++ er den som bruger mindst energi.

- Andre elinstallationer

Status: I vaskerummet er der opstillet en vaskemaskine fabr. AEG electrolux lavamat type L76800 i følge ejers oplysning 1-2 år gammel. El-forbrug afregnes via. en møntautomat.

Vand

- Vand

Status: Alle klosetter er 2-skyls med undtagelse af klosettet på 2. sal TH som er 1-skyls med stort forbrug.

Forslag 4: Ved udskiftning af klosettet i lejligheden 2.TH anbefales det, at udskifte klosettet til et vandbesparende 2-skyls kloset.

- Amatur

Status: Alle armaturer ved håndvaske og køkkenvaske er nyere vandbesparende 1-grebs batterier og alle brusebatterier er termostatbatterier. I vaskerummet er der et 2-grebs køkkenarmatur.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1927
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 350 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 308 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200000700
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
Energikonsulent: Allan Sørensen Firma: Viborg Ingeniørerne

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal er mindre end det i BBR anførte fordi for og bagtrappe ikke indgår i det opvarmede etageareal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.75 kr./kWh
Fast afgift på varme:	7069 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

I denne ejendom anvendes korrektionbsfaktor for udsat beliggende lejligheder, så der tilstræbes en ensartet varmeudgift pr. m2.

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Lejlighed st.tv	79	9011 kr.
Lejlighed st.th	56	6388 kr.
Lejlighed 1.tv	79	9011 kr.
Lejlighed 1.th	56	6388 kr.
Lejlighed 2.tv	49	5589 kr.
Lejlighed 2.th	31	3536 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200000700
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2007
Energikonsulent: Allan Sørensen Firma: Viborg Ingeniørerne

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:	Allan Sørensen	Firma:	Viborg Ingeniørerne
Adresse:	Fabrikvej 4 8800 Viborg	Telefon:	86624111
E-mail:	as@vibing.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-02-2007

Energikonsulent nr.: 103305

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