Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Østergade 12A
Postnr./by:	8620 Kjellerup
BBR-nr.:	740-030928-001
Energimærkning nr.:	200026246
Gyldigt 5 år fra:	30-12-2009
Energikonsulent:	Kenneth Hansen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Viborg)

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 8.350 kr./år
- **Forbrug:** 30.751 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-06-2008 - 04-06-2009

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Udskift til sparepære	388 kWh el	800 kr.	400 kr.	0,4 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	569 kWh el	1.200 kr.	7.000 kr.	6,2 år
3	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	21.780 kWh fjernvarme	5.500 kr.	161.800 kr.	29,7 år
4	Etablering af vejrkompenseringsanlæg	4.640 kWh fjernvarme	1.200 kr.	9.500 kr.	8,2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.



Energimærkning nr.: 200026246
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2009
Energikonsulent: Kenneth Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Viborg)

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	6.260	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.914	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.174	kr./år
• **Investeringsbehov**	178.582	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 200026246
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2009
Energikonsulent: Kenneth Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Viborg)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Udskift til nye toiletter	19,00 m³ koldt brugsvand	700 kr.
6	Efterisolering af varmefordelingsrør	2.200 kWh fjernvarme	600 kr.
7	Efterisolering af varmtvandsrør	1.060 kWh fjernvarme	300 kr.
8	Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	3.830 kWh fjernvarme	1.000 kr.
9	Udskift til energiruder	8.090 kWh fjernvarme	2.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opdelt i 4 lejligheder, som anvendes til beboelse. Det oplyste varmeforbrug er for en bygning.

Ejendommen er ældre, og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag.

Udførelse af energispareforslag er alle en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.

Ved registering er fremløbstemperatur på 67 grader og returtemperatur på 51 grader. Anlægget har en dårlig afkøling.

Der findes ingen brugbare tegninger til denne bygning, og derfor er der foretage 100% opmåling.

Der er ikke foretaget månedlige aflæsninger.
Bygninger anvendes til bolig.
Det beregnede forbrug anses for passende til denne ejendomme med de nuværende isoleringsmæssige forhold.



Energimærkning nr.: 200026246
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2009
Energikonsulent: Kenneth Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Viborg)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Såfremt der ikke er snittegninger er bygningsdele skønnet ud fra typiske konstruktioner i "Danskernes huse" jf. Håndbog for energikonsulenter.

Skråvægge skønnes at blive isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Den nederste del af ydervægge skønnes det at bestå af massiv mur, og den øverste del skønnes at bestå af uisoleret hulmur.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser iht. aftale.

Forslag 3: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

I forbindelse med arbejdet anbefales at indvendig efterisolere af massiv mur med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Der er monteret termoruder på alle vinduer.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,2. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med isolering på 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200026246
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2009
Energikonsulent: Kenneth Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Viborg)

- **Kælder**

Status: Der er uopvarmet kælder

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er direkte fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UP 20-15. Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 7: Det anbefales at efterisoleres varme brugsrør optil 60 mm mineraluldsmåtter.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Der er ingen cirkulationspumpe til varme. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Den primære opvarmning af ejendommen skønnes at ske via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

Forslag 6: Alle varmerør og installationer foreslås efterisoleret, så der er mindst 60 mm. isolering på.

- **Automatik**

Status: Der bliver oplyst, at der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ingen vejrkompenseringsanlæg.

Forslag 4: Det anbefales at etablere vejrkompenseringsanlæg for at spare på varme.



Energimærkning nr.: 200026246
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2009
Energikonsulent: Kenneth Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Viborg)

El

- **Belysning**

Status: Det bliver oplyst, at der er glødepærer i kælderen.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte glødelamper i kælderen til sparepærer, hvor det er muligt i eksisterende armaturer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er ikke adgang til lejlighederne, og det skønnes, at der er 4 stk. toiletter med 1 skyl toilet

Forslag 5: Det anbefales, at toiletter med 1 skyl udskiftes til nye toiletter med dobbelt skyllefunktion. Før montering af toiletter, bør det undersøges om afløbssystemet kan fungere, uden at det vil kræve ekstra vedligeholdelse af afløbssystemet.



Energimærkning nr.: 200026246
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2009
Energikonsulent: Kenneth Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Viborg)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1904
- **År for væsentlig renovering:** 1998
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 372 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 373 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,25 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.575,18 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbrug afregnes efter varmeregnskab på baggrund af selvstændige målere på radiatorer.

De enkelte 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.



Energimærkning nr.: 200026246
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2009
Energikonsulent: Kenneth Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Viborg)

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Østergade 12A	120	2.700 kr.
Østergade 12B	120	2.700 kr.
Østergade 12C	66	1.500 kr.
Østergade 12D	66	1.500 kr.



Energimærkning nr.: 200026246
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2009
Energikonsulent: Kenneth Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Viborg)

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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kenneth Hansen	**Firma:**	Rambøll Danmark A/S (Viborg)
Adresse:	Agerlandsvej 16, 1 8800 Viborg	**Telefon:**	96273941
E-mail:	kenh@ramboll.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	30-11-2009

Energikonsulent nr.: 103337

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