



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Roskildevænget 1	
Postnr./by:	4000 Roskilde	
BBR-nr.:	265-084710-001	
Energimærkning nr.:	200046067	
Gyldigt 7 år fra:	24-02-2011	
Energikonsulent:	Jan Franta	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Ai-energi as



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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 2.399.536 kr./år Forbrug: 3.714,14 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Afspærre lunestregene	17,21 MWh fjernvarme	10.000 kr.	60.000 kr.	6,0 år
2 De 4 trinstyrede varmecirkulationspumper udskiftes til nye trykstyrede pumper.	9.796 kWh el	19.600 kr.	45.000 kr.	2,3 år
3 Montering af termostatventiler på alle (de resterende) radiatorer.	148 kWh el 40,04 MWh fjernvarme	23.600 kr.	105.000 kr.	4,5 år
4 Efterisolering af alle ydervægge.	2.285 kWh el 1.324,86 MWh fjernvarme	774.200 kr.	17.000.000 kr.	22,0 år
5 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-2 kWh el 3,03 MWh fjernvarme	1.800 kr.	14.000 kr.	8,0 år



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



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.

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	797.297	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	21.964	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	819.261	kr./år
• Investeringsbehov	17.224.000	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



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6 Efterisolering af varmfordelingsrør i kælderne.	30,59 MWh fjernvarme	17.800 kr.
7 Udskifte samtlige vinduer og yderdøre mod det fri.	228 kWh el 309,67 MWh fjernvarme	180.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket er udarbejdet for E/F Roskildehave, der omfatter fire ejendomme med i alt 413 enheder - boliger eller erhverv.

Ejendommene fordeler sig på:

Blok A&B: Roskildevænget 1- 35, ejendomsnr. 084710
Blok C&D: Roskildevænget 37 - 71, ejendomsnr. 084745
Blok E&F: Roskildevænget 32 - 66, ejendomsnr. 084753
Blok G&H: Roskildevænget 2 - 22, ejendomsnr. 084729

Blokkene anvendes primært til beboelse, dog findes et mindre erhvervsareal i blok H. Samlet set udgør erhvervsarealet ca. 2 %, af foreningens samlede opvarmede areal.

Energimærket er udarbejdet efter BEK 228, af 07/04/2008 - § stk. 4. For bygninger med blandet anvendelse er hovedformålet afgørende for bygningskategori efter stk. 2 og 3. Det formål, som optager den største andel af det samlede etageareal i bygningen, anses for hovedformålet.

Ejendommene og energimærkets skalaværdi er herefter beregnet som for beboelsesejendomme.

Ejendommene fremstår som oprindeligt opført, i perioden 1960 til 1962. Bygningskonstruktionen er tidstypisk og er stort set ens for alle ejendomme.

Der er fortaget en del energiforbedringer på ejendommene.

Gavlægge er efterisoleret med 100 mm mineraluld afsluttet med betonpuds 1997.



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Loftet mod det uopvarmede loftrum er efterisoleret til en samlede isoleringstykkelse på 200 mm mineraluld. Arbejdet er gennemført i forbindelse med seneste tagrenovering.

En isoleringstykkelse på 200 mm er skønnet som maksimum, af hensyn til gangbroen og den nødvendige afstand til tagdækningen.

Pt. undergår ejendommene udskiftning af varmtvandsanlægget. De eksisterende varme brugsvandsrør i kælderen udskiftet og nye isoleres efter normen op til 50 mm.

Ejendommene har fået monteret nye glasinddækkede altaner 2006. De uopvarmede altaner er opbygget af 1-lags hærdet glas, med aluminium inddækninger. Altanerne giver et teoretisk varmetilskud til boligen – i praksis viser det sig, at altanerne er neutrale, da beboerne sandsynligt tidligt på sæsonen inddrager altanen til beboelse.

Ejendommene har fået udskiftet en del vinduer successivt i forbindelse med at ejerne har fundet det nødvendigt. Vi kan se ved gennemgangen, at ejendommens vinduer er monteret med forskellige glastyper.

Vinduerne på ejendommens gårdside (opgangssiden) er dog udskiftet samlet ca. 1980 til vinduer med 2-lags termoruder. Dør og vinduerne til opgangen skønnes som ved opførelsen, monteret med bare 1-lagsruder.

Da ca. 30 % af varmetabet fra ejendommene sker fra vinduerne vil det være oplagt, at udskifte samtlige vinduer til nye moderne lavenergivinduer monteret med lavenergiruder og "varm kant".

Ejendommens varmforsyning er konverteret fra fyringsolie til fjernvarme ca. 1989. Vi kan beregne/konstatere, at varmeanlæggets udnyttelse af fjernvarmen – anlæggets effektivitet er utilstrækkelig.

Forsyningselskabet påligner ejerforeningen en årlig strafafgift for dårlig afkøling af fjernvarmevandet.

Varmeproduktionsanlægget er opbygget omkring et 2-strengt radiatoranlæg og et varmtvandsanlæg med ladeveksler og en stor bufferbeholder.

Den dårlige afkøling skyldes til dels, varmtvandsanlæggets opbygning, men også i stor udstrækning anvendelse af "lunestreng" i radiatoranlægget. Lunestrengene føres op gennem badeværelserne, hvor centralvarmevandet cirkulerer gennem hele året. Varmetabet (afgivelsen) i et badeværelse er fra 100 – 350 W alt afhængigt af fremløbstemperaturen på centralvarmevandet.

Denne store forholdsvis store vandmængde i lunestrengene er direkte ødelæggende for afkølingen af fjernvarmen. Der er desværre meget dårlig plads til opsætning af en radiator, som stort set er eneste metode til at øge og regulere hedebladen.



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Ai-energi as



De eksisterende centralvarmerør, som ikke er omfattet renoveringen, er isoleret sparsomt efter datidens norm ca. 20 mm. Såfremt at centralvarmerørene er intakte, vil det være oplagt, at foretage en efterisolering efter de nye normkrav op til 50 mm – men generelt jo mere, jo bedre.

Flere af cirkulationspumperne er fra installationstidspunktet 1989. Det er rentabelt, at udskifte alle de ældre cirkulationspumper til nye "sparepumper".

Ydervægge:

Ejendommen er solidt bygget med massive ydervægge. Ydervægge er 1½ sten tyk ca. 36 cm

Det er muligt, at efterisolere ydervæggene indvendigt, det vil dog kræve at enkelte radiatorer skal flyttes for at give tilstrækkelig plads.

Det er muligt, at efterisolere udvendigt, men om der kan opnås byggetilladelse er måske mere vanskeligt. Mange ejendomme er omfattet af facadecensur for, at der ikke skal opstå uigennemtænkte løsninger, som ødelægger det arkitektoniske indtryk.

For at udgå kuldebroer, der vil opstå ved spring i isoleringsplanet, vil en udvendig efterisolering og kræve at altanerne nedtages midlertidigt mens arbejdet pågår.

En efterisolering vil jf. bygningsreglementet kræve en isoleringstykkelse på ca. 200 mm mineraluld. På grund af isoleringstykkelsen skal vinduer og døre rykkes frem i facaden.

Såfremt, at efterisoleringen udføres efter den billigste metode; facadebatts og pudset overflade - som gavlvægge - vil besparelsesforslaget være rentabelt.

Alternativ energi og vedvarende energi:

Pga. den meget lave energipris på fjernvarmen er det pt. ikke umiddelbart rentabelt at skifte til en alternativ energiform. Der ses eksempler på, at enkelte boligforeninger opsætter solpaneler til at fremstille elektrisk energi, der kan anvendes til belysning af fællesarealer o.a.

Implementeres alternativ energi vil det, udover at nedbringe ejendommens CO2 udledning, også have en positiv virkning på energimærkets skalaværdi.

Generelt.

Der skal fortages en månedlig registrering af varmeforbrug, vand og fælles elektricitet (fællesarealer og teknik). Alle disse data kan med fordel indrapporteres og anvendes i et energistyringssystem.



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Ved udarbejdelse af energiberegningen, som ligger til grund for energimærkets skalaværdi, har vi anvendt tilgængelige tegninger med oplysninger om bygningskonstruktion. Ved utilgængelige konstruktioner, har vi baseret konstruktionerne på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt.

Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v.

Der tages i denne forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Energimærket er udarbejdet af Michael Biro for energikonsulent Jan Franta. Ejendommens samlede varmeforbrug er oplyst til 135 kWh/m², hvilket er normalt for ejendommene af denne type og tidspunktet for opførelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagdækning er udført af bølgeeternitplader lagt på en gitterspærkonstruktion.

Etageadskillelsen til loftet er udført som et lukket bjælkelag med lerindskud.

Loftet er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Konstruktionsmæssigt er alle ejendommene ens.

Ydervægskonstruktion:

1½ sten massiv/hulmur m. faste bindere, tykkelse ca. 36 cm.

Gavl vægge er efterisoleret med 100 mm facadebatts og pudset.

Ydervæggen skønnes opbygget af massiv murværk indtil 2. sal, hvor konstruktionen skønnes som hulmur med faste bindere. I praksis regnes muren som massiv, hvilket understøttes af en tidligere undersøgelse.

Forslag 4: Ejendommene efterisoleres, ved at beklæde ydervæggene med 200 mm facadebatts.

Dette besparelsesforslag er beregnet på en løsning med pudset overflader. Men der findes selvfølgelig mange flere arkitektoniske løsninger, som skiferplade beklædning eller træ/metal. Det afgørende er isoleringstykkelsen.



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne udskiftet successivt gennem årene. Alle vinduer og altandøre er monteret med almindelig 2-lags termoglas.

Vinduerne på opgangssiden er alle udskiftet samlet ca. 1987, og vinduer og døre i opgange er de oprindelige fra 1960 og monteret med 1-lags glas.

Enkelte kalfatningsfuger er dårlige men det skønnes ikke influere på ventilationstabet.

I butiksbygningen - Roskildevænget 2 - skønnes, at vinduerne er ca. 10 år gamle. Vinduer og døre findes i god stand, tætsluttende i ramme. Vinduerne er monteret med 2-lags glas.

Vinduespartier til forretninger i gadeplan, er monteret med 2-lags termoglas.

Forslag 7: Vinduer og yderdøre udskiftes til nye monteret med lavenergi vinduer.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i butikken er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm letklinker under betonen.

- **Kælder**

Status: Størstedelen af kælderen under beboelsesejendommene er uopvarmet og anvendes til depotrum, vaskeri og teknikrum. I forbindelse med vaskeriet findes opvarmede tørrerum.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommene opvarmes med fjernvarme fra Roskilde Forsyning.

Der findes i alt 4 varmecentraler, som er placeret i kælderne i blok A, C, F og H.

Varmecentralerne er ens i opbygning og tre af dem (A,C og F) forsyner hver to beboelsesblokke med i alt 18 opgange.



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Centralvarme og varmt brugsvand ledes i nye præisolerede jordledninger mellem blokkene.

Varmecentralen i Blok H forsyner beboelsesejendommen med 5 opgange, butiksbygningen (2 A,B og C) og Daginstitutionerne D og E.

Varmecentralerne er ombygget i forbindelse med konvertering fra olie kedelanlæg til fjernvarme ca. 1989.

Energien fra fjernvarmen veksles i centralvarmevekslere, der opvarmer centralvarmevand, der pumpes rundt i ejendommens radiatoranlæg.

De 4 pladevekslere fra Breum & Kähler er isoleret med ca. 50 mm PUR.

Fremløbstemperaturen på centralvarmevandet er klimakompenseret, og tilpasses automatisk efter udetemperaturen.

Tilslutningsrør i varmecentralen er i dimension DN 32 - DN 65. Rørene i varmecentralerne er isoleret med ca. 30-50 mm isolering alt efter rørdimension.

Forslag 2: De eksisterende varmecirkulationspumper UPC udskiftes til nye trykstyrede cirkulationspumper, som eksempelvis Grundfos type "Magna"

Forslaget omhandler varmecirkulationspumperne i beboelsesejendomme og pumperne til Roskildevænget 2 A,B og C samt Roskildevænget 2 D og E.

Forslag 6: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i ladekredssystemer, hvor det varme brugsvand produceres til bufferbeholdere. Beholderne af fabrikat AJVA er vandret liggende og indeholder ca. 5000 liter.

Beholderne er opstillet i forbindelse med opførelsen 1960-1962, og er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Mandedæksel er uisoleret.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1½" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Varmtvandsanlægget:



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Det varme brugsvand tappes fra et lukket kredsløb. Det varme brugsvand, som produceres i varmecentralen ledes gennem fordelingsrør i kælderen, og op gennem stigstrengene til tappestederne i lejlighederne.

Fra de fjerneste tappesteder, på stigledningen, ledes det 50° C varme brugsvand gennem en cirkulationsledning tilbage til bufferbeholderen. Den konstante cirkulation af varmt brugsvand på minimum 50° C reducerer et vandspild og minimerer risikoen for opblomstring af legionella bakterier.

Det varme brugsvand cirkuleres af en pumpe, grundfos UPS, som kører med konstant omløbshastighed.

Varmtvandsledninger (rør):

Fordelingsledninger i rustfrie stålør med dimension 1" - 2½" er ført i kælderne.

Fordeling- og cirkulationsledninger er helt nye (2011) og isoleret efter normen med op til 50 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af tilslutningsrør til bufferbeholderen med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• **Fordelingssystem**

Status: Ejendommens opvarmes med et vandbåren radiatoranlæg.

Radiatoranlægget er udført som et 2-strengt anlæg med nedre fordeling. Fremløbet fra centralvarmeveksleren, i varmecentralen, ledes gennem fordelingsrøret i kælderen, hvorfra centralvarmevandet afgrenes til radiatoranlægges stigstrengene.

Det afkølede returvand fra radiatorerne ledes tilbage gennem en returledningen i kælderen, og videre til centralvarmeveksleren i varmecentralen.

Radiatorvandet cirkuleres af en varmecirkulationspumpe.

De to af varmecirkulationspumperne (ialt fire, een i hver varmecentral) er nyere af type Grundfos magna, de eksisterende pumper er af type UPC.

Grundfos "magna" tilpasser automatisk tryk og flowmængde efter varmebehovet. Styreformen er proportionaltryk eller adaptiv, der giver en gradvis sænkning eller hævnning af differenstrykket over pumpen i afhængighed af den gennemstrømmende mængde.

Grundfos "magna" pumpen har indbygget en natsænkningfunktion.



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Hvis der skal foretages en effektiv sænkning af fremløbstemperaturen, skal pumpen indgå i styringen, ellers vil en sænkning af fremløbstemperaturen bevirke, at radiatorventilerne kompenserer temperatursænkningen ved at åbne.

Pumpen (styringen) tolker en pludselig temperatursænkning af fremløbet, som signal til at nedregulerer flowmængden. Når fremløbstemperaturen igen stiger hurtigt finder pumpestyringen tilbage til normal drift.

Det anbefales altid, at anvende denne sparefunktion.

Isolering og rørdimension:

Fordelingsrør i kælderne er i dimensionen fra 1½ - 2½" og er efter nuværende norm og standard nærmest uisoleret med ca. 15-20 mm mineraluld.

Stigledninger fra fordelingsrøret op gennem lejlighederne er ført i ½-3/4" uisolerede stålrør.

Radiatoranlægget er bestykket med "lunestreng". En lunestreng er i praksis en stigstreng uden radiatorer. Lunestrengen er ført op gennem bad/toiletter og gennemstrømmes af ureguleret centralvarmevand.

Lunestrengene kortsletter frem- og returløbs varmestrengene og bevirker, at afkølingen på fjernvarmevandet forringes.

Forslag 1: Om muligt afspærres lunestrengene. Alternativt monteres små radiatorer med termostatiske ventiler.

Besparelsen skal findes både i en forbedret afkøling af fjernvarmen men vil også minimere varmetabet fra de uisolerede lunestrengene.

• **Automatik**

Status: Til regulering af centralvarmeanlægget er der installeret et CTS-anlæg for central styring af fremløbstemperaturer.

Der er opstillet en vejstation på taget af blok A, der kan give CTS-anlægget informationer om udetemperatur og vindforhold.

Temperaturen i selve boligerne er for størstedelen styret af termostatiske radiatorventiler. Der findes dog lejligheder, hvor temperaturen er håndreguleret med almindelige radiatorventiler - skønsmæssigt er det ca. 25-50 lejligheder (75 - 150 radiatorer)

Forslag 3: På radiatorer med manuelle radiatorventiler monteres nye termostatiske radiatorventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der anvendes ikke alternative energiformer, som eksempelvis solvarme.

Ei

- **Belysning**

Status: Belysningen i fælles arealer, trappeopgange og kældre er lysarmaturer med almindelige glødelamper.

Lyset styres med trappeautomat.

- **Andre elinstallationer**

Status: Der findes flere grundvandspumper på ejendommene - elforbruget indgår i fællesforbruget

Vand

- **Toiletter**

Status: Alle toiletter har en vandbesparende 2-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Der findes forskellige type af blandingsbatterier, både som vandbesparende 1-greb og de mere traditionelle 2-grebs blandingsbatterier.



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 30652 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 709 m²
- **Opvarmet areal:** 31361 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De opmålte arealer er i god overensstemmelse med arealer som er opført i BBR-registreret.

Energipriser

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

Fjernvarme:	580,90 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	614.989,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Beboerne afregnes efter forbrug og en fordelingsnøgle.

Et varmeregnskab udarbejdes på baggrund af en varmetabsberegning for bygningen. Der foretages derefter en korrektion for de forskellige lejlighedstyper og udsat beliggenhed.

Når der foretages en efterisolering af ejendommen, skal fordelingsnøglen ændres.

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.



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



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

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Beboelseslejlighed, 2 værelser - areal 62 m ²	62	4.900 kr.
Beboelseslejlighed, 3 værelser - areal 72 til 81 m ²	76	6.000 kr.
Erhvervslejemål 2A - areal 476 m ²	476	37.200 kr.
Erhvervslejemål 2B - areal 84 m ²	84	6.600 kr.
Erhvervslejemål 2C 1 sal - areal 96 m ²	96	7.500 kr.
Erhvervslejemål 2C 1 sal - areal 181 m ²	181	14.200 kr.
Erhvervslejemål 2C 1 sal - areal 75 m ²	75	5.900 kr.



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



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.

Ordringen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200046067
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Franta	Firma:	Ai-energi as
Adresse:	Refshalevej 147 1432 København K	Telefon:	32680950
E-mail:	jf@ai-energi.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	03-02-2011

Energikonsulent nr.: 103123

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