



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Birkerød Parkvej 28	
Postnr./by:	3460 Birkerød	
BBR-nr.:	230-013163-001	
Energimærkning nr.:	200046747	
Gyldigt 7 år fra:	14-03-2011	
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: 1.048.431 kr./år Forbrug: 121.788,6 m³ naturgas Oplyst for perioden: Naturgas: 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>

Besparesesforslag

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 Konvertere til fjernvarme	19.028,2 m ³ naturgas	157.000 kr.	800.000 kr.	5,1 år
2 Efterisolere etageadskillelse mod kælderens.	212 kWh el 20.204,5 m ³ naturgas	167.200 kr.	1.800.000 kr.	10,8 år
3 Efterisolering af varme- og varme brugsvandsrør	296 kWh el 6.016,4 m ³ naturgas	50.300 kr.	400.000 kr.	8,0 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.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



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	355.065	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.016	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	356.081	kr./år
• Investeringsbehov	3.000.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Montering af 60 kvm solceller i taget	5.391 kWh el	10.800 kr.
5 Udskifte alle vinduer og yderdøre monteret med lavenergiglas	231 kWh el 25.240,0 m ³ naturgas	208.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket er udarbejdet for E/F Lyngborghave, og omfatter 6 sammenbyggede boligblokke med i alt 147 enheder. Ejendommen fordeler sig på adresserne Birkerød Parkvej 20 – 30 og Bregnerødvej 62 – 80, 3460 Birkerød.

Ejendommen er tidstypisk af konstruktion med de karakteristiske mursøjler i røde teglsten. De enkelte blokke er opført i tidsrummet 1959 – 1965 og blokkene har gennem tiden gennemgået forskellige forbedringer af energimæssig karakter. De oprindelige vinduer/vinduespartier er udskiftet ca. 1985-90 med nye monteret med 2-lags termoglas, loftetrummet i build-up taget er efterisoleret, ligesom der er udført en omfattende efterisolering af massive gavlvægge og murpartier mellem mursøjlerne.

Det er derfor begrænset, hvad vi kan stille af rentable besparelsesforslag til ejendommen. Vi vil dog pege på efterisolering af etageadskillelsen mellem stue og den uopvarmede kælder. Etageadskillelsen mellem kælderen og stuelejlighederne er stort set uisolert. Vi har ved besigtigelsen talt med beboere i stueetagen der kan underbygge vores skøn – deres varmemforbrug er høj. I samme forbindelse stilles spørgsmål om varmfordelingsnøglen er korrekt udført, senest efter efterisolering af tagrum og ydervægge.

Altangangshusene (blok a og blok b) har i sagens natur en altangang, som giver adgang til de enkelte lejligheder. Altangangen er en del af det gennemgående betondæk (etageadskillelsen) i bygningen.

Betondækket går ubrudt gennem ydervæggen og virker nærmest som store køleribber på bygningen. Varmetabet fra altangangen er anseeligt, men kan delvist løses ved at lukke altangangene med eksempelvis heldækkende klimaglas på facaden.

Endvidere har vi observeret, at de varme- og varmtvandsrør, som føres i kælderen, er isoleret efter den daværende norm med 10-20 mm isolering – der findes ligeledes et besparelspotentiale ved at efterisolere rørene til minimum 50 mm – men generelt jo mere, jo bedre.



Energimærkning nr.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Ai-energi as

Varmecentralerne er helt utidssvarende og kræver en omfattende reovering. Meget passende skal forsyningsformen konverteres til fjernvarme i indeværende år. Forsyningsselskaberne stiller normalt krav til effektiviteten af brugernes varmeanlæg, anlæggets evne til at afkøle fjernvarmen og da bygningernes radiatoranlæg bygger på 1-strengs princippet med ringe afkøling (3-5° C), så skal effektiviteten på varmtvandsbeholdere vurderes ganske nøje inden ombygningen igangsættes.

Vi har beregnet, at konvertering til fjernvarme kan give en rigtig god rentabilitet, såfremt man vælger, at montere en effektiv nye varmtvandsbeholdere, samt et nyt automatikanlæg. Hvis man også opnår det tilskud, der er muligt, skønner vi en tilbagebetalingstid 5 – 10 år.

Under gennemgangen har vi også fundet en hel del meter uisoleret varme- og varmt vandsrør. Isoleringen er fjernet i forbindelse med reparationer men ikke reetableret, dette bør selvfølgelig udbedres.

Vi har regnet på en total udskiftning af vinduespartier/yderdøre. Umiddelbart så er besparelsesforslaget ikke rentabelt, tilbagebetalingstiden er ca. 40 år men der er andre forhold som komfort og indeklima der kan tilskynde til én vinduesudskiftning.

Alternativ energi og vedvarende energi:

Pga. den meget lave energipris på fjernvarmen er det pt. ikke umiddelbart rentabelt at skifte til en alternativ energiform til opvarmning.

Der ses eksempler på, at enkelte boligforeninger opsætter solceller til fremstilling af elektrisk energi, der kan anvendes til belysning af fællesarealer o.a. Der skal ansøges og indhentes tilladelse fra myndighederne og forsyningsselskabet før forslaget i værksættes.

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

Generelt:

Det er lovpligtigt for beboelsesejendomme over 1000 m², at føre en driftsjournal over de tekniske anlæg.

Derudover skal der foretages en månedlig registrering af varmeforbrug, vand og fælles elektricitet (fællesarealer og teknik) – som vi også ser afdelingen laver og publicerer på hjemmesiden.

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.



Energimærkning nr.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Ai-energi as



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

Energimærket er udarbejdet af Michael Biro, i samarbejde med beskikkede energikonsulent Jan Franta.

Ejendommen har et årligt forbrug af koldt brugsvand på ca. 6200 m³, heraf produceres ca. 1/3 til varmt brugsvand. Vandforbruget kan opgøres til 116 l/lejlighed døgn og er forholdsvis lavt. Til sammenligning er døgn gennemsnittet for en person i Københavns kommune ca. 114 liter.

Elforbruget til fællesarealer, trappeopgange og teknik kan beregnes til 5,2 kWh/m² år – landsgennemsnit for denne type ejendomme er 4 – 8 kWh/m³ år.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagdækningen er tjæretagpap lagt på en build-up konstruktion.

Loftet er isoleret med ialt ca. 350 mm, hvor af de 250 mm er efterisolering som er indblæst som løsfyld granulat.

Loftet er velisoleret.

På loftrummet, i isoleringslaget, føres hovedfordelingsrør til radiatoranlægget.

• Ydervægge

Status: Bygningernes karakteristika er givet af de massive mursøjler af røde teglsten.

Mellem mursøjlerne er ydervæggen opbygget af porebetonblokke, der er isoleret med ca. 100 mm mineraluld, som fremstår med en pudset overflade.

De massive gavlvægge er efterisoleret med 100 mm mineralulds batts.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Ejendommen har 2-lags termoruder monteret i alu-plast rammer. Vinduer og døre skønnes i udmærket stand - alderen til trods som skønnes at være ca. 25-30 år gamle.

Specielt for altangangshusene, blok A & blok B, er indgangspartiet til boligen udført i et samlet indgangsparti med entrédør og vindue. Fyldninger i indgangspartiet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

Generelt synes tætningslister i vinduer og yderdøre intakte og er tætsluttende i rammen.



Energimærkning nr.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Døre og vinduer i trappeopgange er sandsynligvis de oprindelige og monteret med kun 1-lags glas.

Forslag 5: Samtlige vinduer og yerdøre udskiftes til nye monteret med lavenergiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelsen mod de uopvarmede kældre er støbt i jernarmeret beton.

Gulvet i boligerne er træparket lagt på strøer. Hulrummet mellem strøerne skønnes uisolereet/sparsomt isoleret.

Skønnet bygger på udsagn fra beboere i stueetagen, samt den tidstypisk byggeskik.

Forslag 2: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke helt op til kravene i Bygningsreglementet, men det kan ikke anbefales at isolere yderligere.

- **Kælder**

Status: Kælderne er uopvarmet og størstedele anvendes til depotrum, vaskeri ect.

I blok A og blok E findes de naturgasfyrede varmecentraler.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Ejendommen er naturlig ventileret gennem oplukkelige vinduer og døre.

Derudover har boligerne ventilationsåbninger i facaden (blok C) og/eller gennem centrale aftrækskakte ført op over taget.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommens opvarmningsform er naturgas.

Ejendommen har 2 varmecentraler i Blok A og Blok E. Kedelanlæggene er installeret/udskiftet successivt til i dag.



Energimærkning nr.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Kedelanlægget i varmecentralen blok A - forsyner blok a, blok b og blok c, og er bygget op omkring 2 HeTo kedler type OVR A2 monteret med 2 trins Bentone gasblæseluft brændere. Den maksimale indfyrede effekt er ca. 2x400 kW.

Alt efter varmebehov kan kedlerne indkobles i paralleldrif.

Fremløbstemperaturer til radiatoranlægget og den ønsket varmtvandstemperatur styres af automatik fra TA klimastatanlæg type TA230 U.

Kedelanlægget i varmecentralen blok E - forsyner blok d, blok e og blok f, og er bygget op omkring 2 gaskedler. Een Tasso kedel monteret med Bentone gasblæseluft brænder og een kondenserende Buderus kedel type VM med indfyret effekt ca. 275 kW

I praksis er det udelukkende Buderus kedlen, der køre med hele belastningen og det er også den integrerede kedelstyring, som styrer fremløbstemperatren i radiatoranlægget.

Der er tilsluttet en udetemperaturføler til Buderus kedelstyringen, som styrer og regulerer fremløbstemperaturen - som en funktion af udetemperaturen.

Når udetemperaturen bliver lavere øges fremløbstemperaturen. Ligeledes ved højere udetemperaturer sænkes fremløbstemperaturen. Eksempelvis vil en udetemperatur på 0 °C, modsvare til en fremløbstemperatur på 65 °C. Falder udetemperaturen til - 12° C, vil fremløbstemperaturen øges til 80 °C

Kedelstyringen er sat op til at prioritere varmtvandsproduktion. Styringen er forbundet til en temperaturføler i varmtvandsbeholderen. Ved behov for produktion af varmtvand, vil kedeltemperaturen - uanset udetemperaturen - hæves til ca. 65 °.

Optimering af driften:

Gaskedlen er kondenserende, og kan udnytte af naturgassens energiindhold med op til 108 %. Denne udnyttelsesgrad skal ses i forhold til naturgassens nedre brændværdi, som kan opnås ved en fuldstændig forbrænding, uden at naturgassens vandindhold fortættes.

Det er vigtigt at forstå, at kondenserende kedler ikke er ensbetydende med kondenserende drift. Hvis temperaturen på returvandet til kedlen ikke er tilstrækkelig lav, vil der ikke kunne opnås en kondenserende drift.

Det afkølede returvand fra centralvarmeanlægget, skal holdes lavt for at kunne kondensere vandet i røggassen. For at kunne opnå kondenserende drift må returvandet til kedlen maksimalt være 40 °C. Ved yderligt at sænke returtemperaturen til 30 °C, kan kedlens virkningsgrad forøges helt op til 10%.



Energimærkning nr.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Ai-energi as

Da ejendommen har et 1-strengt radiatoranlæg, er det stort set umuligt at forvente kondenserende drift i vinterperioden. Anlægstypen giver naturligt en ringe afkøling.

Forslag 1: Konvertere til fjernvarme. Gaskedlerne fjernes og varmecentralen ombygges til fjernvarme.

Forslag 3: Efterisolering alle varme og varme brugsvandsrør op til gældende norm ialt 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 3 stk. ældre AJVA varmtvandsbeholdere af ca. 1800 til 2000 liter. Opvarmningsformen er centralvarme, som cirkuleres gennem beholdernes varmespiraler af en ladekredspumpe.

Varmtvandstemperaturen i beholderene styres helt enkelt af en termostatisk ventil fra Clorius.

Beholderne er isoleret med ca. 100 mm mineraluld omviklet med pap og lærred.

I varmecentralen blok E anvendes udelukkende en enkelt varmtvandsbeholder på ca. 1800 liter. Her er beholderen opgraderet med en ekstra varme spiral for, at kunne producere tilstrækkelig varmt brugsvand.

I blok A er opstillet 2 varmtvandsbeholdere.

Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholder er udført som 1½" stålrør. Rørene er isoleret med op til 30 mm isolering. Der ses flere blanke rørstræk som ikke er isoleret og det anbefaler vi selvfølgelig, at få udbedret.

Varmtvandsanlægget:

Det varme brugsvand tappes fra et lukket kredsløb. Det varme brugsvand, som produceres i varmecentralerne ledes af fordelingsrøret i kælderen til stigestrengene som er ført op gennem lejlighederne til tappestederne.

Fra de fjerneste tappesteder på stigestrengene ledes det varme brugsvand tilbage til varmtvandsbeholderne gennem en cirkulationsledning. 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 brugsvandscirkulationspumper.



Energimærkning nr.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as

Når -afdelingens brugsvandscirkulationspumper skal skiftes, bør dette ske til nye energibesparende pumper.

Varmtvandsledninger (rør):

Fordelings- og cirkulationsledninger i kælderen er isoleret med ca. 10-20 mm mineraluld omviklet med pap og lærred. Der stilles til forslag, at rørene efterisoleres sammen med varmfordelingsrørene - se overslagspris under varmerør.

• Fordelingssystem

Status: Ejendommens opvarmes med et vandbåren radiatoranlæg.

Varmefordelingssystemet til radiatorerne er udført efter 1-strengs princippet, som er fælles frem- og returløb til radiatorerne. En del af vandstrømmen går uden om radiatoren i et bypass.

Vandet fra radiatoren og by-pass'et blandes, inden det i stigledningen løber til næste radiator. Da den sidste radiator i strengen også har behov for varme, er afkølingen af centralvarmevandet naturligt minmalt gennem anlægget.

Centralvarmen fra kedelanlægget, i varmecentralen, ledes op til fordelingsrøret i tagrummet, hvorfra centralvarmevandet afgrenes til radiatoranlægges stigstreng, der føres ned gennem lejlighederne. Det afkølede returvand fra radiatorerne ledes tilbage til en returledning i kælderen, og videre til centralvarmeveksleren i varmecentralen.

Radiatorvandet cirkuleres af varmecirkulationspumper.

Isolering og rørdimension:

Fordelingsrøret på loftet er 2-"2½"" stålør isoleret med med 20-30 mm mineraluld. Det øvre fordelingsrør er ført i loftisoleringen, hvilket samlet set giver røret en god isoleringstykkelse.

Hovedreturledningen i kælderen er 2-"2½"" og er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

• Automatik

Status: Varmeautomatikken i varmecentralerne er forbundet til udetemperaturfølere på bygningernes skyggeside. Ved kontinuert at måle på udetemperaturen styrer automatikken fremløbstemperaturen i centralvarmeanlægget.



Energimærkning nr.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Ai-energi as

Det er en effektiv måde, at økonomisere energiforbruget på og fremløbstemperaturen bør altid holdes på et minimum. Klimastaten kan fortage en automatisk natsænkning af fremløbstemperaturen efter et fordefineret ugeprogram.

Hvis radiatoranlægget har den fornødne kapacitet, vil der typisk kunne opnås en energibesparelse på 10% ved en effektiv sænkning af fremløbstemperaturen (15-20° C om natten)

Selve rumtemperaturen i de enkelte lejligheder styres af termostatiske reguleringsventiler som findes (bør findes) på alle radiatorer.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 4: Vi stiller forslag om, at ejendommen installerer solceller til produktion af elektrisk energi, som kan anvendes til fælles belysning, cirkulationspumper ect.

Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm, opsat på tagfladen med orientering mod syd. I forslaget er regnet med typen monokrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Forslaget kræver myndighedsgodkendelse og nødvendig tilladelse fra forsyningsselskabet.

EI

- **Belysning**

Status: Vi ser overalt, at ejendommen anvender energibesparende lyskilder som PL-rør (kompakt lysrør). Lyset i trapeopgange styres af trapeautomater, der automatisk slukker lyset efter en forindstillet tid.

Terræn/udebelysning styres af skumringsrelæer, som korrekt indstillet tænder og slukker lyset efter behov. Skumringsrelæet kan kombineres med et ur, som kan sikre lyset ikke tændes i dagtimerne.

Det er kun den indvendige belysning, der indgår i energirammeberegningen (energimærkets skalaværdi)



Energimærkning nr.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as

Vand

- **Toiletter**

Status: Boligerne er bestykt med vandbesparende 2-skyls toiletter.

- **Armaturer**

Status: Boligerne er bestykt med en blanding af de vandbesparende 1-grebs blandingsbatterier, 2-grebsblandingsbatterier og termostatiske brusebatterier.



Energimærkning nr.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1959
- **År for væsentlig renovering:** 2008
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 9942 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 10429 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det bemærkes, at det opvarmet areal pr. definition er udvendige mål på ydervægge - altså et bruttoareal. Vi finder ingen væsentlig afvigelse i BBR-arealet og de arealer vi har kontrolopmålt i forbindelse med bygningsgennemgangen.

Bemærk det er altid ejeren, der er ansvarlig for at de opført arealer i BBR-registret er korrekt.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregnskabet udarbejdes af eksternt målerfirma. 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.



Energimærkning nr.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Franta
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ai-energi as



De enkelte lejlighedsers 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Beboelseslejlighed, opvarmet areal 47 - 62 m ²	55	5.800 kr.
Beboelseslejlighed, opvarmet areal 68 - 76 m ²	72	7.600 kr.
Beboelseslejlighed, opvarmet areal 88 - 91 m ²	89	9.400 kr.



Energimærkning nr.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
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. Ordningen 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.: 200046747
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2011
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:	01-03-2011

Energikonsulent nr.: 103123

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