



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Annasholmsgade 41
 Postnr./by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-014801
 Energimærkning nr.: 200005371
 Gyldigt 5 år fra: 29-03-2008
 Energikonsulent: Keen Nielsen



Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

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

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 34174 kr./år
- Forbrug: 1464 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 01/01/08

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

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	Tilbagebetalingstid
1 Det anbefales at foretage isolering af etageadskillelsen mod kælderen m. min. 100 mm mineraluld.	141 m3 Fjernvarme	2620 kr.	101200 kr.	38.6 år
2 Det anbefales at isolere lofter, skråvægge og skunke med mellem 100 - 250 mm mineraluld.	262 m3 Fjernvarme	4840 kr.	76040 kr.	15.7 år
4 Det anbefales at isolere uisolerede rør og ventiler.	190 m3 Fjernvarme , 368 kWh el	4110 kr.	8900 kr.	2.2 år
5 Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.	183 m3 Fjernvarme	3390 kr.	27250 kr.	8 år



Energimærkning nr.: 200005371

Gyldigt 5 år fra: 29-03-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

6 Det anbefales at etablere vandspare på brusere og bl.bat., auto.omdr. reg. pumpe og urstyring.	57 m3 Fjernvarme	1060 kr.	4620 kr.	4.4 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid

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 bygningen 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. iform af lavere vandregning, eller fordi 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 ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	13200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	588	kr./år
• Investeringsbehov:	218000	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	13800	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

Ejendommen er i rimelig stand. De tekniske installationer er fornuftige og ikke særligt godt isoleret.

Der vil være god økonomi i at indføre energistyring.

Det anbefales at etablere indregulering af varmeanlægget. Ved at foretage indregulering af varmeanlægget opnås en god varmefordeling og komfort. Erfaringsmæssigt kan der spares op til 15% på varmeforbruget.

Indregulering har særdeles stor betydning for varmeforbrugets størrelse, elforbruget til pumper samt for den termiske komfort og indeklima.

Indregulering af varmeanlægget medfører normalt flere og ofte samtlige følgende forbedringer og fordele ved anlæggets drift :

- Der opnås en komfortforbedring, idet der bliver bedre forsyningsforhold i de yderste kroge af varmeanlægget og en mere ensartet temperatur i alle rum.
- Mindre risiko for overforbrug af varme som følge af for høje rumtemperaturer, fejlindstillede termostatventiler og træk på termostatventiler, idet disse som oftest ikke bliver lukket ved udluftning.
- Lavere fremløbs- og returtemperaturer, hvilket bl.a. medfører mindre varmetab fra rør, mindre risiko for høje



Energimærkning nr.: 200005371

Gyldigt 5 år fra: 29-03-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

rumtemperaturer og bedre driftsforhold for kondenserende kedler og fjernvarmeanlæg.

Ligeledes kan der spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i huset - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fodkulde.

Det anbefales at etablere urstyring på varmtvands-cirkulationspumpen. Undersøgelser har vist, at ca. 67% af den mængde varmt vand der produceres går tabt i forbindelse med at cirkulere det varme vand.

Det anbefales at etablere vandbegrænsere på bl. batterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Det anbefales at udskifte eksisterende brusere til vandsparebrusere. Der er muligt at reducere nuværende vandmængde på 15 l/min til 8 l/min og have en god komfort.

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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Det anbefales ved renovering eller udskiftning, at bruge energiruder med varm kant.	201 m3 Fjernvarme	3720 kr.	220480 kr.	59.3 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

Overordnet:

Ejendommen består af 2 bygninger med 9 ejerlejligheder

Bygningen er opført i 1930.

Utilgængelige rum:

Ved gennemsynet var det kun muligt at besigtige 3 lejligheder samt kælderen med de tekniske installationer.

Energiforbruget:

Energiforbruget er erfaringsmæssigt beregnet.

Månedlige aflæsninger:

Der foretages ingen systematisk energiregistrering/energistyring i ejendommen.

Der opfordres til at etablere energistyring med månedlige aflæsninger. Energistyring giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 200005371
Gyldigt 5 år fra: 29-03-2008
Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS



Der er foretaget kontrolopmålinger af arealet, som viser der er god overensstemmelse mellem det oplyste areal og BBR-meddelelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er med tegl og det vurderes at der er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Det var ved gennemsynet ikke muligt at komme på loftet.

Forslag 2: Det anbefales at isolere lofter med 250 mm mineraluld
Skråvægge og skunke med 150 mm mineraluld og
Vandrette lofter ved flunke med 100 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er skønnet/målt til ca. 34 cm massiv mur.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Generelt er vinduer med 2 lags termoruder.
Trappeopgang og -døre er vinduer med 1 lags glas og utætte.

Forslag 3: Det anbefales ved renovering eller udskiftning, at bruge energiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er som henholdsvis trægulve, gulve med vinyl og lino.

Forslag 1: Det anbefales at foretage isolering af etageadskillelsen mellem kælder og stueetage med min. 100 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder under bygningerne.
Kælderen er uopvarmet.
Kældervæggene og kældergulve er af beton.

Ventilation

- Ventilation



Energimærkning nr.: 200005371

Gyldigt 5 år fra: 29-03-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Status: Der er mekanisk punktudsugning i bygningerne.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med direkte fjernvarme.

Fjernvarmen kommer ind i kælderen.

Forslag 4: Det anbefales at øge isoleringen på isolerede rør, samt at isolere uisolerede rør og ventiler.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsanlægget består af 1 stk. varmtvandsbeholder på 300 liter.

Beholderen er isoleret med 60 mm mineraluld.

Forslag 6: Det anbefales at etablere vandspare på brusere og bl.batterier ved håndvaske, samt automatisk omdrejningsregulerbar pumpe og urstyring.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsanlægget er et 2-strengs anlæg med direkte fjernvarme.

Alle radiatorerne i lejlighederne er med radiatortermostater.

Det kan anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

Forslag 5: Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

El

• Hårde hvidevarer

Status: De hårde hvidevarer i lejlighederne tilhører lejlighederne.

Hvidevarerne er af meget forskellig alder.

Det anbefales ved udskiftning, at anskaffe hårde hvidevarer der er energimærket med A, A+ eller A++, hvor A++ anvender mindst energi.

• Andre elinstallationer

Status: De registrerede armaturer og lyskilder er ejendommens.

Vand

• Vand

Status: Toiletterne er med henholdsvis som 1-skyls toiletter eller som toiletter med stort og lille skyl.



Energimærkning nr.: 200005371
 Gyldigt 5 år fra: 29-03-2008
 Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1930
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 530 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 530 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	18.5 kr./m ³
Fast afgift på varme:	5625 kr./år
El:	1.6 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes 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	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Lejlighed, 47 m ²	47	3030 kr.
Lejlighed, 48 m ²	48	3095 kr.
Lejlighed, 54 m ²	54	3481 kr.
Lejlighed, 66 m ²	66	4255 kr.
Lejlighed, 75 m ²	75	4835 kr.



Energimærkning nr.: 200005371

Gyldigt 5 år fra: 29-03-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

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.spareenergi.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 ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Keen Nielsen

Adresse: Jupitervænget 6 5210 Odense NV

E-mail: keen@keen.dk

Firma:

KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Telefon:

66 19 44 60

Dato for

bygningsgennemgang: 26-02-2008

Energikonsulent nr.: 101767

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