Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Søndergade 69
Postnr./by:	8620 Kjellerup
BBR-nr.:	740-029992-001
Energimærkning nr.:	200059090
Gyldigt 7 år fra:	24-04-2012
Energikonsulent:	Pierre Lecuelle
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

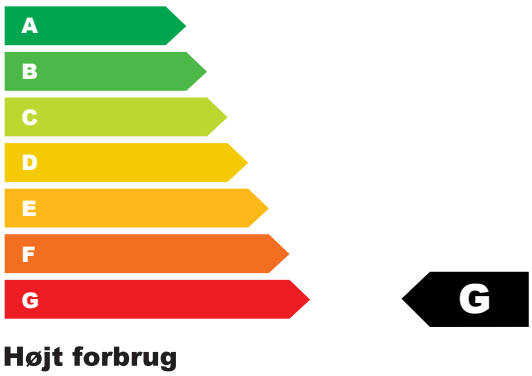
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 43.693 kr./år
- **Forbrug:** 95,09 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-07-2010 - 30-06-2011

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	Montage af termostatventiler	8,22 MWh fjernvarme	2.300 kr.	1.000 kr.	0,4 år
2	Uskiftning af armaturer til mere energieffektive armaturer og montering af bevægelsemeldere	6.117 kWh el -2,69 MWh fjernvarme	11.500 kr.	44.100 kr.	3,8 år
3	Montering af udekompensering, efterisolering rør	4,30 MWh fjernvarme	1.200 kr.	13.600 kr.	11,5 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.: 200059090
Gyldigt 7 år fra: 24-04-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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**	2.758	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	12.234	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	14.992	kr./år
• **Investeringsbehov**	58.675	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.: 200059090
Gyldigt 7 år fra: 24-04-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	1,00 MWh fjernvarme	300 kr.
5	Ny pladeveksler til brugsvand	0,61 MWh fjernvarme	200 kr.
6	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	3,82 MWh fjernvarme	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Et enkelt forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabelt at udføre.

Andre besparelsesforslag bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen.

En række forslag om efterisolering som f.eks. kælderydervægge, ydervægge eller lofterne er ikke medtaget i energimærkning da tilbagetilbetalingstiden er for lang (mere end 80 år) pga. billig varmepriser.

Etablering af solvarme er ikke relevant pga. et meget lille vandforbrug.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen.
Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.
Det samlede oplyste forbrug er på 95 MWh fjernvarme (korrigeret til et standard år).
I energimærket har vi beregnet et forbrug på 61 MWh fjernvarme.

Det beregnede varmeforbrug er mindre end det oplyste varmeforbrug.
Forskellen skyldes sandsynligvis at garagerne opvarmes til 12 grader om vinteren. Disse bygninger er ikke indregnet i energimærket.

Det beregnede forbrug er baseret på følgende forudsætninger:
- at alle bygninger er opvarmet til i gennemsnit 20 °C året rundt.
- at der sker en naturlig ventilation på 0,6 liter/m²/sec om vinteren og sommeren.



Energimærkning nr.: 200059090
Gyldigt 7 år fra: 24-04-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er opført i 1961.
Dette energimærke omfatter 1 bygning med BBR-bygningsnr. 001.
En del af bygningen (garage) samt BBR-bygningsnr. 002 og 003 er ikke indregnet da de opvarmes til mindre end 15 grader.

3. FORUDSÆTNINGER:

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumpe og varmtvandsforbrug til daglig drift.

De under klimaskærmen anvendte værdier for specifikt varmetab (U-værdier) er som hovedregel taget fra Håndbog for Energikonsulenter.
Der er fra ejer udleveret enkelt, ældre tegningsmateriale.
Det har været nødvendigt delvist at skønne isoleringsforhold og tekniske anlæg.
Vi har ikke foretaget destruktive prøvninger.

Længde, dimension og isoleringstilstand af varmerør og varmtvandsrør er skønnede, da de var delvis utilgængelige.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Det er forudsat at bygningen bruges 7 dage om ugen fra kl. 0 til kl. 24.00.
Kælderen er indregnet i det opvarmede areal.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år.

En tekniker for driftsafdeling var til stede ved besigtigelsen.

3. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

BELYSNING:
Det anbefales at reducere elforbruget til belysning ved at udskifte ældre armaturer og ændre den manuelle betjening til automatisk regulering - styret efter behov.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100/150 mm mineraluld.
Isoleringen er delvist rodet.



Energimærkning nr.: 200059090
Gyldigt 7 år fra: 24-04-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Ydervægge**

Status: - ydervægge består af massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med skønnet 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Flere ydervægge er ronoverede med skønnet 100 mm i hulmur.

- de øverste ydervægge er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.

- kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isolerede.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

- vinduer er monteret med 2 lags termoruder. Vinduer i kælderen er monteret med 1 lag glas.

Forslag 4: Der anbefales
- udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 6: Der anbefales
- udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Forslag 3: Det anbefales, at der indføres automatisk styring af fremløbstemperaturen for centralvarmevandet. Styringen bør reguleres i forhold til udetemperatur og tidspunkt på døgnet. Det kræver at det etableres et blandeanlæg.



Energimærkning nr.: 200059090
Gyldigt 7 år fra: 24-04-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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

- **Varmt vand**

Status: - varmt brugsvand produceres via en ældre spiral gennemstrømningsvandvarmer.
- tilslutningsrør til veksleren er isoleret med 30 mm isolering.
- på varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 8 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 5: Det anbefales at
- udskifte den gamle spiral med ny pladerveksler til brugsvand.

- **Fordelingssystem**

Status: - den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

- **Automatik**

Status: - der mangler 2 termostatventiler på radiatorer i kælderen.
- der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 1: Det anbefales at
- der monteres nye godkendte termostatventiler på alle radiatorer.

El

- **Belysning**

Status: - belysningen i kælderen består af armaturer med kompaktlysrør eller ældre armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere i omklædningsrum men ikke i de andre rum eller dagslysstyring.

- belysningen i flere rum på 1. sal består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Enkelte rum er med armaturer med konventionelle forkoblinger.

- belysningsanlæggene i lokalerne på stuen består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
I politistation er belysning nyere med armaturer med højfrekvente forkoblinger.

Forslag 2: Stue: Det anbefales at udskifte armaturer til mere energieffektive armaturer samt at installere bevægelsesmeldere og daglysstyring, der sikrer, at lyset kun er tændt, når der er mennesker i lokalet.



Energimærkning nr.: 200059090
Gyldigt 7 år fra: 24-04-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

1 sal: Det anbefales at installere bevægelsesmeldere og daglysstyring, der sikrer, at lyset kun er tændt, når der er mennesker i lokalet.
Armaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes med armaturer med højfrekvente forkoblinger.



Energimærkning nr.: 200059090
Gyldigt 7 år fra: 24-04-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1961
- **År for væsentlig renovering:** 1969
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 500 m²
- **Opvarmet areal:** 305 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Hotel og service
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede etageareal er opmålt til 305 m² og er dermed mindre end BBR-Oversigtens. Det skyldes at garagen er ikke opvarmet til 15 grader og ikke indgår i det registrerede opvarmet areal i BBR .

Energipriser

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

Fjernvarme:	275,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.750,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200059090
Gyldigt 7 år fra: 24-04-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200059090
Gyldigt 7 år fra: 24-04-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Pierre Lecuelle	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-04-2012
Energikonsulent nr.:	251100		

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