



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tåsingevej 21
Postnr./by: 2100 København Ø
BBR-nr.: 101-591867-001
Energimærkning nr.: 200025060
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Michael Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: EKJ Rådgivende Ingeniører AS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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
Udgift inkl. moms og afgifter: 229.997 kr./år Forbrug: 347,88 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 30-01-2008 - 05-02-2009 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens 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 Isolering af brugsvandsrør	-45 kWh el 16,76 MWh fjernvarme	9.000 kr.	27.800 kr.	3,1 år
2 Montering af forsatsruder på hovedtrapper.	3 kWh el 4,03 MWh fjernvarme	2.200 kr.	28.800 kr.	13,2 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.: 200025060
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Michael Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EKJ Rådgivende Ingeniører 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	11.345	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-82	kr./år
• Besparelser i alt	11.263	kr./år
• Investeringsbehov	56.550	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.: 200025060
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Michael Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EKJ Rådgivende Ingeniører AS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter AB Tåsingevej 21-25. Bygningen er i 5 etager (excl tagetage og kælder) og opført i år 1930. Der er altaner på gadesiden. Tagetagerne er sammenlagt med 4.sals lejlighederne og anvendes til beboelse. Der er indrettet med tagterrasser mod gården. Det opvarmede areal omfatter beboelses- og erhvervsarealet, i alt 3.198 kvm. Arealet er oplyst af Andelsboligforeningen og stemmer ikke helt overens med BBR-meddelelsen.

Bygningens dimensionerende indetemperatur er sat til 20 C.

Det graddage uafhængige varmeforbrug er skønnet til 30 %.

Der er udleveret konstruktions- og installationstegninger over bygningen. Brugsvandstegningerne er ikke helt i overensstemmelse med virkeligheden.

Der foreligger ikke tegninger af centralvarmeanlægget, hvorfor der er foretaget en forenklet beregning af varmerørene i henhold til Håndbog for energikonsulenter.

Energimærket er udført i henhold til retningslinier anført i Håndbog for energikonsulenter 2008, version 3. Der foretages ikke månedlig registrering af driftsforholdene. Det anbefales at energi- og vandforbruget, herunder varmtvandsforbruget, aflæses hver måned. Der er således mulighed for at følge forbrugene og gribe ind i tide, hvis der en måned registreres et unormalt stort forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Taget er renoveret i år 2004. Tagdækningen er udskiftet til naturskifer og isoleret med 200 mm mineraluld på nyt undertag. Det er ikke rentabelt at etablere yderligere isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i stueetage mod gården er 2 1/2 sten massiv teglvæg.
Ydervægge på 1. og 2. sal mod gården er 2 sten massiv teglvæg.
Ydervægge på 3. sal mod gården samt gadefacaden er 1 1/2 sten massiv teglvæg.
Brystninge består af 1. sten massiv teglvæg (helstens væg).
Lodrette skunkvægge på 4. sal er isoleret med 200 mm mineraluld.
Ydervægge i taglejligheder mod tagterrasser er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduerne mod gaden er fortrinsvis 3 fag, 5 ruder. Mod gården er vinduerne Dannebrogsvinduer med 1 fag, 2 fag eller 3 fag. Vinduerne er trævinduer med energiglas. På gadefacaden er vinduerne skiftet for 4 år siden mens vinduerne på gårdfacaden er 8 år gamle. I taglejlighederne er der ovenlys samt større vinduespartier



Energimærkning nr.: 200025060
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Michael Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EKJ Rådgivende Ingeniører AS

mod tagterrasserne, ligeledes med energiglas.
Vinduerne på hovedtrapperne er med 1.lag glas.

Forslag 2: Montering af 18 stk forsatsrude af energiglas på hovedtrapper.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.
Etageadskillelsen er uisoleret.
Etageadskillelse mod port er isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Kælder**

Status: Kælderydervæggene er 60 cm betonvægge mod gården og 36 cm betonvægge mod gaden. Ydervæggene er ikke isoleret. Kældergulvet er et uisoleret betongulv.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Københavns Energi. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, Fabr. Cedervall & JAN, Type JL 70 TM 1110, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er fra år 1999 med en effekt er 250 kW ved temperatursættet 95-45/40-70. Varmeveksleren skønnes isoleret med 30 mm mineraluld. Der er direkte opvarmning af varmtvandsbeholderen med fjernvarme. Den gennemsnitlige årsafkøling af fjernvarmevandet har været 38 C. Dette udløser hverken bonus eller straffeafgift.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvandssystem er med nedre fordeling. Varmtvandssystemet er forsynet med cirkulationssystem med termostatiske CirCon reguleringsventiler. Dimensionen på varmtvandsrørene varierer fra 22 mm til 35 mm med en gennemsnitsisolering på 30 mm mineraluld i kælderen. Stigstrengene er uisolerede rør, 22-28 mm. Rørene er udført i rustfrit stål.



Energimærkning nr.: 200025060

Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009

Energikonsulent: Michael Hansen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er 1 1/2" stålør, med 60 mm isolering. Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, Fabr. Ducon & Jan, Type DF-15-R, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er fra år 1999 og yder 90 kW. Cirkulationspumpen er en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, Type UP 20-15 N

Forslag 1: Efterisolering af uisolerede brugsvandsstigstrengene i køkkener og badeværelser, med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk regulerbar cirkulationspumpe med en effekt på 435 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, Type Magna 32-120 F. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Seks lejligheder har gulvvarme på badeværelserne.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. En vejrkompensator, Fabr. Danfoss, Type Comfort, sikrer en korrekt temperatur til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Varmekurven er indstillet til 1,4 med en forskydning på 7 C.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Status: Varmepumper er ikke relevant i et fjernvarmeområde.

• Solvarme

Status: Det skønnes ikke på nuværende tidspunkt at være rentabelt med etablering af solvarme.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i kældergangene er armaturer med glødepærer og indbygget bevægelsessensorer. På hoved- og køkkentrapper er armaturerne med glødepærer, der tændes på trappeautomater. Over køkkendøre på gårdsiden er der udendørsarmaturer, der tændes med skumringsrelæ.



Energimærkning nr.: 200025060

Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009

Energikonsulent: Michael Hansen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne er moderne typer med dobbelt skyl

- **Armaturer**

Status: Der er brusebad i alle lejligheder. Køkken- og håndvaskearmaturer er typisk med 1 greb.



Energimærkning nr.: 200025060
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Michael Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1930
- **År for væsentlig renovering:** 2004
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2980 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 298 m²
- **Opvarmet areal:** 3198 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-meddelelsen anfører, at der er

- et bebygget areal på 604 kvm
- et kælderareal på 663 kvm
- et etageareal (uden kælder og tagetage) på 2.980 kvm
- en udnyttet tagetage på 306 kvm

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	541,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	41.832,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Fjernvarmeudgiften fordeles med 13 % til varmt vand, 56 % til varmefordelingstal og 31 % efter varmemålere.

Det er ikke oplyst i varmeregnskabet om der gives kompensation for termisk udsat beliggenhed.



Energimærkning nr.: 200025060
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Michael Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EKJ Rådgivende Ingeniører 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
Bolig	45	3.200 kr.
Bolig	95	6.800 kr.
Bolig	113	8.100 kr.
Bolig	137	9.800 kr.
Bolig	138	9.800 kr.
Bolig	140	10.000 kr.
Bolig	155	11.000 kr.
Bolig	162	11.500 kr.



Energimærkning nr.: 200025060
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Michael Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EKJ Rådgivende Ingeniører 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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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 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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Hansen	Firma:	EKJ Rådgivende Ingeniører AS
Adresse:	Blegdamsvej 58 2100 København Ø	Telefon:	33111414
E-mail:	info@ekj.dk	Dato for bygningsgennemgang:	06-11-2009

Energikonsulent nr.: 101801

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