



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sønder Boulevard 127
 Postnr./by: 1720 København V
 BBR-nr.: 101-557995
 Energimærkning nr.: 200046134
 Gyldigt 10 år fra: 25-02-2011
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: TopDahl ApS



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 61210 kr./år
- Forbrug: 81 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 25/01/09 - 31/01/10

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

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 2 stk. nye energisparepumper på varmeanlægget.	703 kWh el	1410 kr.	10000 kr.	7.1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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



Energimærkning nr.: 200046134
 Gyldigt 10 år fra: 25-02-2011
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- Samlet besparelse på varme: 0 kr./år
- Samlet besparelse på el: 1400 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 1400 kr./år
- Investeringsbehov: 10000 kr.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Ny energisparepumpe på det varme brugsvand.	219 kWh el	440 kr.
3 "Almindelig" termoglas i vinduer udskiftes til lavenergiglas.	12 MWh Fjernvarme	7580 kr.
4 Ny hovedopgangsdør.	0.6 MWh Fjernvarme	390 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200046134
Gyldigt 10 år fra: 25-02-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

Energimærkningen omfatter ejendommen A/B Jægerhuset II, Sønder Boulevard 127, 1720 København V, matr.nr. 1490, Udenbys Klædebo Kvarter.

Ejendommen består af 1 stk. bygning med i alt 10 lejligheder.

I følge BBR-meddelelsen er det samlede boligareal på 880 m².

Ejendommen er opført i 1920.

Anvendelseskoden er etageboligbebyggelse (140).

Der er - efter aftale med rekvirenten - ikke foretaget destruktive undersøgelser på ejendommen.

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af bl.a. formand Kate Lassen.

Der føres så vidt vides ikke driftsjournaler.

Driftsjournalen er en månedlig registrering af forbruget på el, vand og varme - samt øjeblikke temperaturer på varmeanlægget og udetemperaturen.

Der opfordres derfor til, at der føres driftsjournaler, som kan være yderst informative og kan bruges til at opdage overforbrug på el, vand og varme.

Fjernvarme leveret af Københavns Energi afregnes ud fra en middel afkøling af fjernvarmevandet på 34°C. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (34°C +/- 5°C - anno 2010) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 29°C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 39°C opnår forbrugeren en godtgørelse.

I følge seneste årsafregning, (2009/10), fik ejendommen en gennemsnitlig årsafkøling på ca. 41°C, hvilket betyder at ejendommen fik en godtgørelse på fjernvarmeregningen fra Københavns Energi på ca. 2.800 kr (fint).

Der bør altid tilstræbes at afkølingen er så stor som mulig.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen.

Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn baseret på byggeskik på opførelsetidspunktet.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens forudsætninger.

Det forudsættes at bygningen er opvarmet til 20°C.

Det her beregnede, teoretiske energibehov (94 MWh) ligger over det oplyste klimakorrigerede forbrug (81 MWh). Dette kan der være flere årsager til:

- Rum i bygningen som opvarmes til mindre end 20°C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er lidt bedre end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.

Det opvarmede areal for ejendommen fremkommer således:

Boligareal: 880 m²



Energimærkning nr.: 200046134
Gyldigt 10 år fra: 25-02-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS



Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med hanebåndspær belagt med teglsten fra ca. 1995.

Etageadskillelsen mod det uopvarmede loftrum er isoleret ved indblæsning oppefra af ca. 100 mm granulat i bjælkelaget. Efterisoleringen blev foretaget i 2011.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er ifølge snittegning udført som:
- Stueetagen og 1. sal er 2½ sten massiv tegl (60 cm).
- 2. og 3. sal er 2 sten massiv tegl (48 cm).
- 4. sal er 1½ sten massiv tegl (36 cm).

Vinduesbrystningerne er 1 sten massiv tegl (24 cm), som er efterisoleret indefra med ca. 100 mm, ved indblæsning mellem brystning og det oprindelige panel.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre i ejendommen er som følgende:
- Vinduer i lejligheder og trapper er med almindeligt termoglas.
- Altandørspartierne er fra 2009 er med lavenergiglas.
- Hoveddøren mod gaden er af ældre dato.

Forslag 3: Når "almindelig" termoglas i vinduer i lejligheder og på trapper punkterer eller på anden vis går i stykker, skal de udskiftes til lavenergiglas.

Ud over at energiglas giver en varmebesparelse, bliver komforten i lejlighederne forbedret p.g.a. mindre kuldnefald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.

Forslag 4: Når hovedtrappedør skal renoveres, udskiftes den til en ny lavenergidør.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvbelægningen i lejlighederne er generelt trægulve samt fliser/beton i toiletrum.

Etageadskillelserne i bygningen skønnes udført efter datidens byggeskik som træbjælkelag med lerindskud.

Etageadskillelsen mellem lejligheder og uopvarmet kælder er efterisoleret nedefra med 100 mm mineraluld afsluttet med gipsplader.

• Kælder

Status: Kælderydervægge skønnes at være ca. 72 cm murværk af teglsten.

Kældergulvet er afrettet råbeton.

Selv om der er radiatorer i kælderen, regnes den som værende uden for den opvarmede del af klimaskærmen, da det vurderes at kælderen opvarmes til under 15°C.



Energimærkning nr.: 200046134
Gyldigt 10 år fra: 25-02-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

Ventilation

- Ventilation

Status: Luftsiftet i ejendommen sker gennem lodrette aftrækskanaler i køkken og toiletter og betragtes som naturlig ventilation.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke etableret mekanisk køling i ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes v.hj.a. fjernvarme fra Københavns Energi fremført gennem fjernvarmemåler (nr. 904301) som ved bygningsgennemgangen viste:
176 MWh
3197 m³
91 °C. varme frem
28 °C. varme retur
63 °C. øjeblikkelig afkøling

Til opvarmning af radiatorerne i lejlighederne er der 1 stk. isoleret pladeveksler fabr. Ajva, med en skønnet effekt på ca. 88 kW.

Varmeveksleren er placeret i varmecentralen i kælderen.

Centralvarmevandet til radiatorerne i lejlighederne cirkuleres v.hj.a 1 stk. pumpe fabr. Grundfos type UPS 32-55 (90-140 W).

Til opvarmning af radiatorerne i kælderen er der 1 stk. isoleret pladeveksler fabr. Ajva, samt en pumpe fabr. Grundfos type UMS 25-20 (30-70 W).

Forslag 1: 2 stk. pumper til varmeanlægget bør skiftes til energisparepumper.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1. stk. varmtvandsbeholder fabr. Viessmann, type 300L på 350 liter og omkring 10 år gammel. Beholden er placeret i varmecentralen.

Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen v.hj.a. 1. stk. pumpe fabr. Grundfos type UP 20-15 (75 W).

Forslag 2: Når cirkulationspumpe på det varme brugsvand går i stykker, skal den udskiftes til en ny energisparepumpe.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200046134
Gyldigt 10 år fra: 25-02-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

Status: Radiatoranlægget er 2-strengt og alle radiatorerne i lejlighederne er forsynet med termostatventiler og varmemålere. Radiatorerne er typisk placeret under vinduerne.

Fordelingsrørerne for radiatoranlægget og brugsvand er ført under kælderloftet, hvorfra de fordeles sig via lodrette stigsstrengte til lejlighederne.

Varme og varmtvandsrør i kælderen er isoleret med ca. 3-4 cm. rørisolering.

Varmtvandsrør i lejlighederne skønnes ført isoleret i køkken.

Der er vandmålere i lejlighederne.

• Armaturer

Status: Individuelt i boliger.
Det anbefales at det sikres, at vandarmaturer er forsynet med luftblandeperlatorer.

Ved udskiftning anbefales vandbesparende modeller.

• Automatik

Status: Varmeanlægget styres centralt i varmecentralen af et vejrkompenseringsanlæg fabr. Danfoss, som regulerer varmen i ejendommen efter udetemperaturen.

EI

• Belysning

Status: Belysningen på trapperne og på loftet er med lavenergipærer.
Lyset betjenes manuelt med trykknop styret af trappeautomater.

Belysningen i kælderen er med glødepærer. Det er oplyst at glødepærer løbende udskiftes til lavenergipærer.

Udendørsbelysningen er med lavenergipærer, som skønnes styret af skumringsrelæ.

• Andre elinstallationer

Status: I ejendommens fælles vaskeri er der installeret:

2 stk. vaskemaskiner, (fabr. Miele) på ca. 3 år og 10-15 år.
1 stk. tørretumbler. (fabr. Miele) på ca. 10-15 år.

Vand

• Vand

Status: Det er oplyst at alle lejlighederne har nyere vandbesparende toiletter.

Bygningens samlede vandforbrug er beregnet til ca. 0,82 m³/m².
Da landsgennemsnittet for etageboliger er 0,84 m³/m², betyder det at bygningernes vandforbrug ligger lige omkring landsgennemsnittet.



Energimærkning nr.: 200046134
Gyldigt 10 år fra: 25-02-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

Det skønnes at vandforbruget til det varme brugsvand svarer til ca. 250 liter/m²/år.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme i bygningen.

Videncenter for energibesparelser i bygninger anbefaler ikke at etablere solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder bl.a. fordi det typisk giver en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.

• Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen, og det er ikke fundet rentabelt at etablere varmepumpe.

• Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller i ejendommen og det er ikke fundet rentabelt, at etablere solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering: 1993
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 880 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 880 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 19-10-2010 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i rimelig overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 646.65 kr./MWh



Energimærkning nr.: 200046134
Gyldigt 10 år fra: 25-02-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

Fast afgift på varme: 16813 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 46 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Den samlede varmeregning fra Københavns Energi, fordeles mellem beboerne på nedenstående måde.

- a) Fast andel, varmt vand (ca. 14% af udgiften) fordeles efter haneandele.
- b) Fast andel, rumopvarmning (ca. 22% af udgiften) fordeles efter kvadratmeter
- c) Variabel udgift, rumopvarmning (ca. 53% af udgiften) fordeles i h.t. registreringer på de enkelte varmemålere i lejlighederne.
- d) Variabel udgift, varmt vand (ca. 11% af udgiften) fordeles i.h.t. registreringer på de enkelte varmtvandsmålere i lejlighederne.

Varmefordelingsregnskabet udarbejdes af firmaet Ista med anlægs nr. 711711.

De enkeltes 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.

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 energiudgift
88 m ²	88	6121 kr.



Energimærkning nr.: 200046134
Gyldigt 10 år fra: 25-02-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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:	Martin Dahl Thomsen	Firma:	TopDahl ApS
Adresse:	Lerhøj 2880 Bagsværd	Telefon:	33 313 313
E-mail:	mdt@topdahl.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-02-2011

Energikonsulent nr.: 250755

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