



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Østbanegade 5
 Postnr./by: 2100 København Ø
 BBR-nr.: 101-664848
 Energimærkning nr.: 200056680
 Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
 Energikonsulent: Christian Strarup
 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 varmekonsumtion

- Udgift inkl. moms og afgifter: 255541 kr./år
- Forbrug: 269 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 14/08/10 - 01/09/11

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 Isolering af uisolerede komponenter i varmecentral: rør, ventiler, endebunde på vekslere samt beholderens mandedæksel. | 4.1 MWh Fjernvarme | 2510 kr. | 10000 kr. | 4 år |
| 2 Udskiftning af centralvarmepumpe til sparepumpe. | 789 kWh el | 1580 kr. | 12000 kr. | 7.6 år |
| 3 Efterisolering af den del af etageadskillelsen, som er mod uopvarmet kælder ved indblæsning af isolering. | 7.5 MWh Fjernvarme , 26 kWh el | 4710 kr. | 51060 kr. | 10.8 år |
| 4 Efterisolering af vinduesbrystninger med 100 mm isolering afsluttet med træplade. | 37 MWh Fjernvarme , 132 kWh el | 23100 kr. | 588000 kr. | 25.5 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.



Energimærkning nr.: 200056680
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS



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

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

| | | |
|-------------------------------|--------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 29800 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 1800 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 31600 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 661060 | 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. |
|--------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|--------------------|-------------------------------------|---------------------------|



Energimærkning nr.: 200056680
 Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
 Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

| | | |
|---|-------------------------------|----------|
| 5 Udskiftning af 1-skyls toiletter til 2-skyls toiletter. | 24 m ³ vand | 888 kr. |
| 6 Udskiftning af cirkulationspumpe for varmt brugsvand til energisparepumpe. | 175 kWh el | 350 kr. |
| 7 Udskiftning af vinduer med 1 lag ruder og 1+1 lag ruder til lavenergivinduer. | 14 MWh Fjernvarme , 46 kWh el | 8470 kr. |

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen Østbanegade 5, 2100 København Ø, matr.nr. 835.

Ejendommen består af 1 bygning med i alt 10 boliger.

Ejendommen er i følge BBR-meddelelsen opført i 1903.

BBR-anvendelseskode er etageboligbebyggelse (140).

I følge BBR-meddelelsen er det samlede boligareal på 2.169 m² og det samlede erhvervsareal på 332 m².

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

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af repræsentant for ejendommen, Martin Bonefeld.

Der var under bygningsgennemgangen ikke adgang til tagboliger og loft samt erhverv i kældere.

Det er oplyst, at der ikke månedligt føres driftsjournaler vedr. forbrug og driftsforhold.

I henhold til Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger (BEK 228 af 07/04/2008) skal ejeren af bygninger med et etageareal over 1.000 m² månedligt foretage registreringer af energi- og vandforbrug samt installationernes driftsforhold (temperaturer m.m.).

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

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

Fjernvarme leveret af Københavns Energi afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels ud fra en fast afgift (pr. m²). Endvidere afregnes ud fra en middel årsafkøling af fjernvarmevandet på 34 °C. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (34 °C +/- 5 °C - anno 2011) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 29 °C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 39 °C opnår forbrugeren en godtgørelse.

Ejendommens gennemsnitlige årsafkøling var 19,38 °C i 2010-2011, så der er betalt ca. 21.200 kr. i "strafafgift".

Der bør altid tilstræbes at afkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) 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.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.



Energimærkning nr.: 200056680
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det forudsættes at bygningen er opvarmet til 20 °C.

Det i energimærket beregnede, teoretiske varmebehov (271 MWh fjernvarme/år) ligger tæt på det oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (269 MWh fjernvarme/år).

Opvarmet areal er beregnet til 2.501 m² (332 m² erhverv + 2.169 m² bolig).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med hanebåndspær og er belagt med tegl.

Det er oplyst, at tag blev udskiftet for ca. 10 år siden samt at tagboliger generelt har loft til kip og endvidere har udnyttet loftsrum.

Skunke og skråvægge i tagboliger skønnes at være udført med ca. 200 mm isolering.

Der er monteret kviste i taget, kvisttage og kvistflunker skønnes at være udført med ca. 100 mm isolering.

Loft i kældergennemgang skønnes at være uisolaret.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene består af massive teglsten og er i følge snittegning:

Ydervæggene mod gade og gård består massive teglsten:

- 60 cm (2½ sten) i stueetagen.
- 48 cm (2 sten) på 1. og 2. sal.
- 36 cm (1½ sten) på 3. sal.

Vinduesbrystningerne i lejlighederne er i følge tegning 1 sten massiv teglsten (24 cm), som skønnes generelt at være uisolerede.

Forslag 4: Efterisolering af vinduesbrystninger med 100 mm isolering afsluttet med træplade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne mod gård er med 1 + 1 lag ruder.

Vinduerne mod gade er med termorude + 1 lag rude.



Energimærkning nr.: 200056680
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Vinduer i trappeopgange er med 1 lag rude.

Ovenlysvinduer skønnes at være med lavenergiruder.

Kældervinduerne mod gade er med termorude + 1 lag rude.

Kældervinduerne mod gård er med 1 lag rude.

Hoveddør skønnes at være uisoleret.

Bagdøre skønnes at være isolerede.

Forslag 7: Når vinduer med 1 lag ruder og 1+1 lag ruder skal udskiftes, bør der udskiftes til lavenergivinduer.

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

• Gulve og terrændæk

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

Etageadskillelserne er udført som traditionelt bjælkelag med lerindskud.

Etageadskillelsen mod uopvarmet kælder skønnes være uisoleret.

Forslag 3: Efterisolering af den del af etageadskillelsen, som er mod uopvarmet kælder ved indblæsning af isolering.

Inden evt. igangsætning skal isolatør udføre boreprøver for at undersøge mulighed for indblæsning.

• Kælder

Status: Kælderen med erhverv er inden for den opvarmede del af klimaskærmen.

Kælderydervægge er i følge snittegning massive teglsten, 60 cm (2½ sten).

Kældergulve i erhverv skønnes at være trægulv på afrettet beton på jord.

Kælder uden erhverv vurderes til at være uden for den opvarmede del af klimaskærmen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Udsugning fra boliger (køkkener og emhætter) sker fra udsugningsventilator i tagrum. Udsugningsventilator skønnes at være ca. 10 gammel (der var ikke adgang til denne).

Flere har individuel udsugningsventilator på badeværelser. Disse er monteret i ydermure.

Varme



Energimærkning nr.: 200056680
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

• Køling

Status: Der er ikke etableret mekanisk køling i ejendommen.

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Københavns Energi.

Fjernvarmemåler viste ved bygningsgennemgangen:
372 MWh
25.581 m³

Til opvarmning af radiatorerne er der 2 stk. rørvekslere, fabr. Reci fra 1963.
Vekslere er placeret i kælderen i varmecentralen.

Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. pumpe, fabr. Smedegaard, EI-vario med 4 mulige trinindstillinger op til 615 W.

Forslag 2: Udskiftning af centralvarmepumpe til sparepumpe.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder fabr. Ajva fra 1977 på 1.500 liter.
Beholder er placeret i kælderen i varmecentralen.

Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk. cirkulationspumpe, fabr. Smedegaard med en skønnet effekt på 75 W.

Forslag 6: Når cirkulationspumpe for varmt brugsvand skal udskiftes, bør der udskiftes til energisparepumpe.

• Fordelingssystem

Status: Ledninger for varmt brugsvand er velisolerede i kælder. Stigstrengene i lejligheder skønnes generelt at være uisolerede.

Ledninger for centralvarme er velisolerede i kælder, undtaget flere rørstrækninger og ventiler, som er uisolerede i varmecentralen. Stigstrengene i lejligheder skønnes at være uisolerede.

Vekslere er delvist forsynet med isoleringskappe, endebunde er uisolerede.
Varmtvandsbeholder er velisoleret, dog er mandedæksel uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede komponenter i varmecentral: rør, ventiler, endebunde på vekslere samt beholderens mandedæksel.

• Armaturer

Status: Individuelle vandarmaturer i boliger.
Det anbefales, at vandarmaturer er forsynet med luftblandeperlatorer.



Energimærkning nr.: 200056680
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Ved udskiftning anbefales vandbesparende modeller.

- **Automatik**

Status: Fjernvarmeveksler styres af Clorius automatik med udekompensering, som regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen.

Radiatorer er forsynet med termostater.

EI

- **Belysning**

Status: Trappe- og kælderbelysning er generelt med almindelige glødepærer, styret af trappeautomater.

Vand

- **Vand**

Status: Der blev registeret 1-skyls toiletter, men der skønnes generelt at være 2-skyls toiletter.

Bygningens samlede vandforbrug er oplyst til ca. 670 liter/m²/år.
Lands gennemsnittet for etageboliger er 840 liter/m²/år.

Det skønnes at vandforbruget til det varme brugsvand svarer til ca. 225 liter/m²/år (ca. 30 % af det samlede vandforbrug).

Forslag 5: Når 1-skyls toiletter skal udskiftes, bør der udskiftes til 2-skyls toiletter. Estimeret 4 stk.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.

Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget.

Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.

- **Varmepumpe**

Status: Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.

- **Solceller**

Status: Der er ikke installeret solceller i ejendommen.



Energimærkning nr.: 200056680
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1903
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 2169 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 332 m²
- Opvarmet areal: 2501 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 15-12-2011 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme: | 620.79 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 59240 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 37 kr./m ³ |

Sådan opgøres varmeregningen

Den samlede varmeregning fordeles mellem beboerne.

Varmefordelingsregnskabet udarbejdes af firmaet Ista.

Fordelingen af varmeudgifterne sker som:

- Fast andel (ca. 20 % af udgiften) fordeles efter varmefordelingstal.
- Variabel udgift, rumopvarmning (ca. 80 % af udgiften) fordeles i h.t. registreringer på radiatormålere.

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.



Energimærkning nr.: 200056680
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Christian Strarup

Firma: TopDahl ApS



| Type | Areal i m2 | energiudgift |
|--------------------------------|------------|--------------|
| Type 1: 167 m ² | 167 | 15689 kr. |
| Type 2: 202-205 m ² | 203 | 19071 kr. |
| Type 3: 210-218 m ² | 214 | 20105 kr. |
| Type 4: 230 m ² | 230 | 21608 kr. |
| Type 5: 250-251 m ² | 250 | 23487 kr. |



Energimærkning nr.: 200056680
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Christian Strarup 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 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.



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

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 200056680
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Christian Strarup

Firma: TopDahl ApS



Energikonsulent

Energikonsulent: Christian Strarup
Adresse: Lerhøj
2880 Bagsværd
E-mail: chs@topdahl.dk

Firma: TopDahl ApS
Telefon: 33 313 313
Dato for
bygningsgennemgang: 12-01-2012

Energikonsulent nr.: 251140

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