



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vesterbrogade 80
 Postnr./by: 1620 København V
 BBR-nr.: 101-625052
 Energimærkning nr.: 200050835
 Gyldigt 7 år fra: 29-06-2011
 Energikonsulent: Carl Ove Hansen
 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 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 561468 kr./år
- Forbrug: 683 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 06/03/10 - 28/02/11

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 Varmtvandsbeholder forsynes med de manglende isolationskapper. 1 stk. cirkulationspumpe for varmt brugsvand bør skiftes til energisparepumpe.	7.8 MWh Fjernvarme , 773 kWh el	6620 kr.	10000 kr.	1.5 år
2 1 stk. frembringerpumpe bør skiftes til energisparepumpe. 2 stk. cirkulationspumper for radiatoranlæg bør skiftes til energisparepumper.	6606 kWh el	13210 kr.	35000 kr.	2.6 år
3 Erhvervslokaler: Efterisolering af vinduesbrystninger.	11 MWh Fjernvarme , 33 kWh el	7020 kr.	39600 kr.	5.6 år
4 Beboelser: Efterisolering af vinduesbrystninger.	23 MWh Fjernvarme	15090 kr.	84000 kr.	5.6 år
5 Etageadskillelse mellem øverste etage og uopvarmet loftsrum bør efterisoleres ved indblæsning af granulat i hulrum.	76 MWh Fjernvarme	48920 kr.	386000 kr.	7.9 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 200050835
 Gyldigt 7 år fra: 29-06-2011
 Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS

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

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

• Samlet besparelse på varme:	76200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	14900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	91100	kr./år
• Investeringsbehov:	554600	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 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
--------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 200050835
 Gyldigt 7 år fra: 29-06-2011
 Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS

6 Ældre toiletter bør skiftes til modeller med lavt vandforbrug.	60 m ³ vand	2220 kr.
7 Butiksvinduer med 1-lags glas skiftes til energiruder. Vinduer - på 1. sal mod gade - med forsatsvinduer, skiftes til lavenergivinduer.	2.5 MWh Fjernvarme	1610 kr.
8 Beboelser: Vinduer mod gade (2. + 3. + 4.sal) udskifter til lavenergivinduer.	3.6 MWh Fjernvarme	2320 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen Vesterbrogade 80, 1620 København V, matr. nr. 1191. Udenbys Vester Kvt.

Ejendommen består - i flg. BBR-meddelelsen af 07-06-2011- af 2 stk. bygninger.

Bygn. nr. 001, Vesterbrogade 80 - 82, Værnedamsvej 2, er opført i 1901, med væsentlig om- og/eller tilbygning i 1976.

Det samlede boligareal er i flg. BBR-meddelelsen 2306 m². fordelt på 13 boliger.

Det samlede erhvervsareal er i flg. BBR-meddelelsen 3375 m².

Bygningens anvendelseskode er kontor/handel (320).

Bygn. nr. 002, Vesterbrogade 80B er opført i 1901.

Det samlede erhvervsareal er i flg. BBR-meddelelsen 1305 m².

Bygningens anvendelseskode er erhvervsmæssig produktion (220).

Bygn. nr. 002 er fritaget for energimærkning.

Dette energimærke omfatter alene bygn. nr. 001.

Energimærket er udarbejdet i hht. regler for bygninger med blandet anvendelse.

Det opvarmede areal i bygn. nr. 001 fremkommer som:

Boliger. 2306 m².

Erhverv (incl. kælder 830 m²). 3375 m².

Opvarmet areal i alt 5681 m².

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.

Da tegningsmaterialet har været begrænset, er der foretaget skøn baseret på byggeskik på opførelsestidspunktet.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens forudsætninger.

Det antages at bygningen er opvarmet til 20°C.

Det her beregnede, teoretiske varmebehov på 662 MWh/år er i god overensstemmelse med det oplyste faktiske, klimakorrigerede varmeforbrug (683 MWh/år).

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



Energimærkning nr.: 200050835
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2011
Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS



Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af Michael Refberg, repræsentant for ejeren.

Der har ved bygningsgennemgangen alene været adgang til bygningens fællesarealer.

Der foreligger - så vidt vides - ikke månedlige notater vedr. forbrug og driftsforhold (driftsjournaler).

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.).

Der opfordres derfor til at der føres driftsjournal.

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

Driftsjournaler 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 2011) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 29°C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 39°C opnår forbrugeren en godtgørelse.

I følge årsafregningen, (2010/2011), fik ejendommen en gennemsnitlig årsafkøling på ca. 25°C, hvilket resulterede i en ekstraudgift på ca. kr. 43.000,-

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

Den samlede fjernvarmeregning fordeles - efter målt forbrug til ventilationsvarme mv. er fratrullet - mellem brugerne som:

- a) variabel udgift, rumopvarmning (ca. 75% af udgiften) fordeles efter varmemålerdelinger.
- b) fast andel, rumopvarmning (ca. 5% af udgiften) fordeles efter varme-kvadratmeter.
- c) fast andel, varmt vand (ca. 25% af udgiften) fordeles efter værelsehaneandele.

Varmefordelingsregnskabet udarbejdes af firmaet Clorius/ista (anlægs nr. 702310).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som københavnertag.
Tagbelægningen er glaserede tegl, naturskiffer og tagpap på brædder.

Adskillelsen mellem øverste etage og uopvarmet loftsrums betragtes som uisoleret træbjælkelag med lerindskud.

Forslag 5: Etageadskillelse mellem øverste etage og uopvarmet loftsrums efterisoleres ved indblæsning af granulat i hulrum.

• Ydervægge



Energimærkning nr.: 200050835
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2011
Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS



Status: Gedefacader er udført som:
Stueetage og 1. sal er ca. 80 cm. massivt murværk.
2. og 3. sal er ca. 50 cm massivt murværk.
4. sal er ca. 40 cm massivt murværk.

 Gårdfacaderne er udført som:
Stue og 1. sal er ca. 70 cm massivt murværk.
2. og 3. sal er ca. 45 cm massivt murværk.
4. sal er ca. 35 cm massivt murværk.

 Vinduesbrystningerne skønnes udført som ca. 30 cm murværk.

Forslag 3: Erhvervslokaler: Efterisolering af vinduesbrystninger.

Forslag 4: Beboelser: Efterisolering af vinduesbrystninger.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Butiksfacaderne er - på nær 2 stk. butiksruder - med termoruder.
1. sals er med 1-lags glas + forsatsvinduer.
Øvrige vinduer - mod gade - er malerbehandlede dannebrogsvinduer monteret med koblede rammer.

 Vinduer mod gård er generelt dannebrogssrammer med energiruder (som Velfac).

Forslag 7: Butiksvinduer med 1-lags glas skiftes til energiruder.

 Vinduer - på 1. sal mod gade - med forsatsvinduer, skiftes til lavenergivinduer.

Forslag 8: Beboelser: Vinduer mod gade (2. + 3. + 4. sal) udskifter til lavenergivinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelserne er dæk udmuret/støbt mellem profiljern.

• Kælder

Status: Kælderydervægge mod jord er ca. 90 cm massivt murværk.
Kældergulvet er afrettet råbeton.

 Kælderlokalerne benyttes til opbevaring og teknikrum.
Kælderen - dog ikke gårdkælderen - betragtes som værende indenfor den opvarmede del af klimaskærmen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den almene ventilation betragtes som værende naturlig ventilation gennem friskluftsventiler i facaderne, oplukkelige vinduer og lodrette aftrækskanaler.



Energimærkning nr.: 200050835
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2011
Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS



Individuelt monterede ventilationsanlæg i erhvervlokaler betragtes som del af produktionsudstyr og indgår ikke i energimærkningen.

Varme

• Køling

Status: Der er "split-anlæg" for erhvervlokaler.

• Varmeanlæg

Status: Bygningerne opvarmes v.hj.a. fjernvarme fra Københavns Energi fremført gennem fjernvarmemåler (nr. 97162523) som ved bygningsgennemgangen viste:

08868,501 MWh
112601,16m³
125060 h
temp. frem: 73°C
temp. retur: 60°C
afkøling: 13°C

Fjernvarmecentralen er placeret i kælderen.

Varmeanlægget i lejlighederne er oplyst udført som et et-strengt, øvre fordelt radiatoranlæg med termostatventiler.

Radiatorerne er primært placeret under vinduerne. Vinduesbrystningerne betragtes som værende uisolerede

Der er 1 stk. isoleret pladevarmeveksler (fabr. MEGATHERM, 600 kW).

Fremløbstemperaturen til radiatoranlæggene reguleres i afhængighed af udetemperaturen v.hj.a. 1 stk. klimastatanlæg (fabr. TA-control, TA2112).

Varmerørerne i kælderen er generelt isoleret med ca. 3 cm rørisolering.

For cirkulation - af uopspædet vand - er der monteret 1 stk. frembringerpumpe (fabr. Grundfos UPS 65-120, 850-1150W).

Centralvarmevandet cirkuleres v.hj.a 2 stk. pumper (fabr. Smedegaard, EV-10-130-4C, 357-500W).

Forslag 2: 1 stk. frembringerpumpe bør skiftes til energisparepumpe.

2 stk. cirkulationspumper bør skiftes til energisparepumper.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. isoleret varmtvandsbeholder (fabr. AJVA, 3.000 liter, 1990).

Den eksisterende varmtvandsbeholder er ikke hensigtsmæssig i et fjernvarmeforsynet anlæg. Beholderens opbygning giver ikke den optimale afkøling fjernvarmen. Ved ombygning af



Energimærkning nr.: 200050835

Gyldigt 7 år fra: 29-06-2011

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



varmtvandsbeholderen vil der kunne opnås bedre afkøling og dermed også reduceret el-forbrug til frembringerpumpen.

Den eksisterende beholder mangler 2 stk. isolationskapper på dækslerne

Det varme brugsvand cirkuleres i rørsystemet v.hj.a. pumpe (fabr. Grundfos UPS 32-80, 145-245W).

Forslag 1: Varmtvandsbeholder forsynes med de manglende isolationskapper.

1 stk. cirkulationspumpe for varmt brugsvand bør skiftes til energisparepumpe.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingsrør for radiatorvarme er fremført vel isoleret i uopvarmet tagrum, hvorfra der er ført lodrette, uisolerede strenge gennem lejlighederne til isolerede returrør i kælderen.

Varmtvandsinstallationen skønnes udført som nedre fordelt anlæg med lodrette uisolerede strenge i lejligheder m.v.

• Automatik

Status: Varmerautomatikken bør efterses og justeres.
Tiltaget kan muligvis reducere den gennemstrømmende mængde fjernvarmevand og dermed forbedre afkølingen.

El

• Belysning

Status: Belysningen i erhvervslokalerne er individuelt udformet.
Ved beregninger er der regnet med en gennemsnitlig belastning på 5 - 7 W/m² i brugstiden.

Belysningen på fælles trapperne er primært glødelamper, som løbende udskiftes til lavenergilamper.
Trappebelysningen betjenes v.hj.a. trappeautomater.

Vand

• Vand

Status: Ejendommens samlede vandforbrug er oplyst til ca. 5000 m³ pr. år (2010-2011) svarende til ca. 900 liter/m² pr. år.

Til sammenligning kan oplyses at landsgennemsnittet for etageboliger er 840 liter/m² pr. år.

Varmtvandsforbruget skønnes at udgøre ca. 300 l/m² pr. år.

Det er skønnet at der i ejendommen er ca. 10 stk. ældre toiletter med højt vandforbrug.

Forslag 6: Ældre toiletter bør skiftes til modeller med lavt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 200050835
 Gyldigt 7 år fra: 29-06-2011
 Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS

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. Desuden er miljøfordelene små, i det fjernvarme om sommeren er baseret på overskudsvarme fra el-produktion.

- Varmepumpe

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

- Solceller

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1901
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 2306 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 3375 m²
- Opvarmet areal: 5681 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 07-06-2011 anses - med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse - for at være i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	646.65 kr./MWh
Fast afgift på varme:	114758 kr./år
El:	2 kr./kWh



Energimærkning nr.: 200050835
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2011
Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



Vand: 37 kr./m³

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 energiudgift
type 1	69	6819 kr.
type 2	215	21249 kr.
type 3	233	23027 kr.
type 4	244	24115 kr.
type 5	304	30045 kr.



Energimærkning nr.: 200050835
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2011
Energikonsulent: Carl Ove Hansen

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

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: Carl Ove Hansen
Adresse: Lerhøj
2880 Bagsværd
E-mail: coh@topdahl.dk

Firma: TopDahl ApS
Telefon: 33 313 313
Dato for
bygningsgennemgang: 27-06-2011

Energikonsulent nr.: 250754

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