



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Valby Langgade 132
 Postnr./by: 2500 Valby
 BBR-nr.: 101-602184
 Energimærkning nr.: 200019812
 Gyldigt 5 år fra: 01-09-2009
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters 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: 1542156 kr./år
- Forbrug: 2258 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/04/08 - 18/03/09

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 Efterisolering af ydervægge i portgennemgange	16 MWh Fjernvarme	8880 kr.	142000 kr.	16 år
3 Nye centralvarmepumper	3066 kWh el	6130 kr.	45000 kr.	7.3 år
4 Efterisolering af varmerør på loftet	42 MWh Fjernvarme	23190 kr.	55500 kr.	2.4 år
5 Nye cirkulationspumper til det varme brugsvand	2628 kWh el	5260 kr.	30000 kr.	5.7 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



Energimærkning nr.: 200019812
 Gyldigt 5 år fra: 01-09-2009
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS



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 tilbagebetaligstider 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:	32100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	11390	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	43500	kr./år
• Investeringsbehov:	272500	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 Udskiftning af ældre termoruder i lejligheder til lavenergiruder	269 MWh Fjernvarme	147140 kr.



Energimærkning nr.: 200019812
 Gyldigt 5 år fra: 01-09-2009
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen A/B Valby bestående af Valby Langgade 130-136/Harald Kiddes Vej 1-11/Harald Kiddes Vej 2-10/Hjalmar Bergstrøms Vej 4-18/Vilhelm Topsøes Vej 9-13, 2500 Valby, matr.nr. 1723, Valby. Ejendommen er opført i 1927 og består af 6 bygninger som benyttes til beboelse og har i følge BBR-meddelelsen i alt 217 lejligheder. Der er desuden en bank og en el-forretning i ejendommen. I følge BBR-meddelelsen er bygning 7 opført i 2003. Denne bygning er ikke omhandlet dette energimærke.

Det samlede boligareal er (i følge BBR-meddelelse af 28. maj 2009) på 17626 m² (opvarmet) samt 639 m² erhvervs areal (opvarmet). Der er desuden 82 m² som hverken bruges til bolig eller erhverv. Det samlede kælderareal er på 3676 m², som betages som værende inden for den opvarmede del af bygningen.

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

Bygningsgennemgangen er foretaget med assistance af bestyrelsesmedlem Jesper Frost Rasmussen.

Der aflæses hver måned både fælles forbrug og driftsforhold.

Fjernvarmeforbruget afregnes overfor Københavns Energi som summen af:

- 1) energiforbruget (1971 MWh) multipliseret med årsprisen pt. 547 kr/MWh
- 2) fast afgift (1410 kW) multipliseret med årsprisen pt. 165 kr/kW

I forbindelse med varmeregningen i 2008/2009 fra Københavns Energi, kan man se at ejendommen betaler ca. 36.000 kr/år i straf p.g.a. dårlig afkøling. Afkølingen bør forbedres, så man derved udgår at betale straf til Københavns Energi. (se under varmeanlæg)
 Årsafkølingen har i perioden været på ca. 28°C i HBV nr.6 og ca. 36°C i HKV nr.6 samt ca.28°C i VTV nr.11. D.v.s. at det er HBV nr.6 og VTV nr.11 som skal have forbedret deres afkøling.

Fjernvarme leveret af Københavns Energi afregnes ud fra en middel afkøling af fjernvarme vandet på 37°C. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (37°C +/- 5°C - anno 2008) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 32°C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 42°C opnår forbrugeren en godtgørelse.

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

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter 2008 version 2" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

Det her beregnede, teoretiske energibehov (2395 MWh) ligger over det oplyste klimakorrigerede forbrug (2258 MWh).

Dette kan der være flere årsager til:

- Rum i bygningen som opvarmes til mindre end 20 gr. C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er lidt bedre end antaget i beregningen.
- Den naturlige ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.

Bygningens brugstid er 168 timer pr. uge. (hele døgn)

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 200019812
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2009
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS



Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er hanebåndsspær med røde teglsten. Etageadskillelsen mellem uopvarmet loft og 4 sals lejligheder er isoleret med ca. 100 mm. mineraluld som er indblæst oppe fra i hulrummet i etageadskillelsen.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er massiv teglsten på 2½ sten (58 cm) fra stue til 1 sal, 2 sten (48 cm) fra 2 til 3 sal og 1½ sten (36 cm) på 4 sal. Vinduesbrysningsnerne er 1 sten (24 cm) som skønnes efterisoleret med ca. 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Udvendig efterisolering af ydervægge i portgennemgange med ca. 100 mm mineraluld afsluttet med en etanitplade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne i ejendommen består af malet trærammer med alm. termoglas fra omkring 1995. Ca. 5% af termoruderne er med tiden blevet skiftet til lavenergiruder. Kældervinduerne samt vinduerne i yderdørene i opgangene er med 1-lag glas.

Forslag 2: Ved udskiftning af de ældre termoglas i ejendommens vinduer, bør der vælges energiglas med "varm kant". Udskiftningen bør ske løbende i takt med at de eksisterende termoruder punkterer, bliver utætte eller på anden vis går i stykker. Når ældre vinduer med et lag glas i kælderen samt hoveddør skal renoveres, bør de skiftes til nye med lavenergiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvbelægningen i lejlighederne er generelt trægulve samt fliser/beton i badeværelser. Etagedækkene i mellem lejlighederne er et traditionelt udført træbjælkelag med gulvbrædder, hulrum og indskudsler. Etagedækket i mellem stuelejlighederne og kælder er ligeledes et træbjælkelag. Etageadskillelsen mod kælder er nogle steder isoleret nedefra mellem bjælkerne med ca. 80 mm isolerings batts.

• Kælder

Status: Kælderydervæggene har i.h.t. en snittegning en tykkelse på ca. 70cm, svarende til en murtykkelse på 3 sten. Efter datidens byggeskik er kælderydervægge ikke isoleret. Kældergulvet er af beton, der efter datidens byggeskik er antaget at være uden isolering og kakapillarbrydende lag. Kælderen antages som værende inden for den opvarmede del af klimaskærmen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ventilationen i bygningen foregår v.h.a. naturligt aftræk fra køkkener og toiletter via lodrette udluftningskanaler i væggene. Disse kanaler bliver nu rensat i forbindelsen med tagrenoveringen.



Energimærkning nr.: 200019812
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2009
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS



Varme

• Køling

Status: Der er ikke etableret mekanisk køling i bygningen.

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes v.hj.a. fjernvarme fra Københavns Energi fremført gennem 3 stk. fjernvarmemåler som ved bygningsgennemgangen henholdsvis viste:

Varmecentral VTV nr.11, måler nr. 700041
8667 MWh
201058 m³
72 °C. varme frem
42 °C. varme retur
30 °C. differens.

Varmecentral HBV nr.6, måler nr. 706910
6222 MWh
154134 m³
74 °C. varme frem
37 °C. varme retur
37 °C. differens.

Varmecentral HKV nr.6, måler nr. 700197
9347 MWh
196299 m³
73 °C. varme frem
43 °C. varme retur
30 °C. differens.

Der er problemer med årsafkølingen af fjernvarmevandet i varmecentral HBV nr.6 og HKV nr.6. Årsafkølingen bliver muligvis bedre næste gang, da varmvandsbeholderne var meget snævt sidst gang de blev renset, disse er nu rene. Det anbefales at man løbende holder øje med afkølingen.

Alle 3 fjernvarmevarmecentraler er fra ca. 1987 og er placeret i kælderen.

Varmecentral VTV nr.11:
Centralvarmevandet cirkuleres v.hj.a en pumpe fabr. Smedegaard type El Vario 6-125-4 (400-635W).
Der er 1 stk. vandretliggende isoleret rørveksler til radiatoranlægget fabr. Reci VT90-111, 14,5 m², år 1987.

Varmecentral HBV nr.6:
Centralvarmevandet cirkuleres v.hj.a en pumpe fabr. Smedegaard type El Vario 6-125-4 (359-524W).
Der er 1 stk. vandretliggende isoleret rørveksler til radiatoranlægget fabr. Reci VT90-111, 14,5 m², år 1987.

Varmecentral HKV nr.6:
Centralvarmevandet cirkuleres v.hj.a en pumpe fabr. Smedegaard type El Vario 5-125-4 (210-360W).
Der er 1 stk. vandretliggende isoleret rørveksler til radiatoranlægget fabr. Reci VT90-111, 14,5 m², år 1987.



Energimærkning nr.: 200019812
 Gyldigt 5 år fra: 01-09-2009
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS

Forslag 3: De eksisterende centralvarmepumper (3 stk.) i varmecentralerne, bør udskiftes til nye energibesparendepumper.

• Varmt vand

Status: Varmecentral VTV nr.11:
 Det varme brugsvand produceres i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder (fabr. Reci, type GE 2x16, 3200 liter, år 1987). Det varme brugsvand cirkuleres i rørsystemet v.hj.a. cirkulationspumpe (Smedegård, type El Vario 5-125-4 (212-355W)
 Beholdertemperaturen var ved besøget ca. 55°C.

Varmecentral HBV nr.6:
 Det varme brugsvand produceres i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder (fabr. Reci, type GE 2x16, 3200 liter, år 1987). Det varme brugsvand cirkuleres i rørsystemet v.hj.a. cirkulationspumpe (Smedegård, type El Vario 5-125-4 (212-355W)
 Beholdertemperaturen var ved besøget ca. 54°C.

Varmecentral HKV nr.6:
 Det varme brugsvand produceres i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder (fabr. Reci, type GE 2x16, 3200 liter, år 1987). Det varme brugsvand cirkuleres i rørsystemet v.hj.a. cirkulationspumpe (Smedegård, type El Vario 5-125-4 (212-355W)
 Beholdertemperaturen var ved besøget ca. 55°C.

Forslag 5: De eksisterende cirkulationspumper (3 stk.) til det varme brugsvand i varmecentralerne, bør udskiftes til nye energisparepumper.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingsrørerne i bygningerne for varmeanlægget (1-strengsanlæg) er øvrefordelt fra loftet, hvorfra de fordeler sig via lodrette strenge til lejlighederne.

Centralvarmerør på loftet er isoleret kun med ca. 1 cm rørisolering.
 Centralvarmerør i kælderen er isoleret med ca. 2 cm rørisolering. Der har været reparationer på enkelte fordelingsrør i kælderen. Disse rør bør isoleres igen.

Varmeanlægget i lejlighederne er udført som radiatorer placeret midt i lejlighederne tæt på stigstregene. Der er termostatventiler på alle radiatorerne.

Fordelingsrørerne for varmt brugsvand er ført under kælderloftet, hvorfra de fordeler sig via lodrette strenge til bagtrapperne og derfra ind i lejlighederne.

Varmtvandsrør er overalt isoleret med ca. 3-4 cm rørisolering.

Hvis radiatoranlægget skal renoveres, bør det overvejes at etablere et nyt 2 strenget radiator anlæg i ejendommen incl. nye central varmerør og radiatorer. Det betyder at alle gamle varmerør på loftet, lejlighederne og i kælderen bliver fjernet, og der etableres nye varmerør i kælderen og i lejlighederne. De gamle radiatorer fjernes og nye radiatorer placeres under vinduerne. De nye rør skal samtidigt indreguleres, og det vil sandsynligvis betyde at der kan bruges mindre pumper med en elbesparelse til følge.

Med et nyt radiatoranlæg opnår man en varmebesparelse p.g.a at rørene på loftet fjernes og de nye rør bliver mindre og bedre isoleret. Desuden vil man opnå en komfort forbedring i form af mindre træk i lejlighederne, da radiatorerne nu placeres under vinduerne og derved stopper kuldenefaldet fra vinduerne. Samtidigt vil afkølingen af radiatorvandet forbedres og derved vil fjernvarmefandets afkøling også blive forbedret.

Forslag 4: Efterisolering af ældre centralvarmerør på loftet.



Energimærkning nr.: 200019812
 Gyldigt 5 år fra: 01-09-2009
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS



- Automatik

Status: Varmeanlæggene styres centralet i alle 3 varmecentraler vha. 3 stk. vejrkompenseringsanlæg fab. Reci type Recitherm, som regulerer varmen i bygningerne efter udetemperaturen.

El

- Belysning

Status: Belysningen på trapperne er med glødepærer (40W) som styres af trappeautomater. Belysningen i kælderen er blandt energisparepærer og glødepærer som betjenes af columbustryk. Glødepærer vil blive udskiftet når ejendommens lager af glødepærer er opbrugt. Udendørsbelysningen er med lavenergipærer (skønnet 11W) som styres af skumringsrelæ.

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hvidevarer i lejlighederne bør der vælges hvidevarer med energimærket A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.elsparefonden.dk

- Andre elinstallationer

Status: Der er 3 stk. vaskerier i ejendommen, hvor alle vaskemaskinerne netop er blevet udskiftet. Tørretumbler er af ældre dato.

Vaskerierne indgår ikke i energimærket.

Vand

- Vand

Status: Der er flest vandbesparende toiletter i ejendommen, og det er oplyst, at de ældre toiletter løbende bliver udskiftet til vandbesparende toiletter, når de går i stykker.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret varmepumpe eller solvarme i ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1927
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 17626 m²



Energimærkning nr.: 200019812
 Gyldigt 5 år fra: 01-09-2009
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: Topdahl ApS

- Erhvervsareal ifølge BBR: 639 m²
- Opvarmet areal: 22023 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal fremkommer således:
 Boligareal : 17626 m²
 Erhvervsareal: 639 m²
 Kælder: 3676
 Øvrige areal: 82 m²
 I alt: 22023 m².

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 28-05-2009 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	547 kr./MWh
Fast afgift på varme:	222000 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Den samlede varmeregning fra Københavns Energi fordeles mellem beboerne efter m² opvarmet areal.

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
1 stk. lejligheder med et areal på 103 m ²	103	7212 kr.
1 stk. lejligheder med et areal på 119 m ²	119	8332 kr.
11 stk. lejligheder med et areal på 128 m ²	128	8963 kr.
3 stk. lejligheder med et areal på 130 m ²	130	9103 kr.
2 stk. lejligheder med et areal på 137 m ²	137	9593 kr.
2 stk. lejligheder med et areal på 140 m ²	140	9803 kr.
1 stk. lejligheder med et areal på 142 m ²	142	9943 kr.
1 stk. lejligheder med et areal på 148 m ²	148	10363 kr.
2 stk. lejligheder med et areal på 154 m ²	154	10783 kr.
59 stk. lejligheder med et areal mellem 64 m ² og 68 m ²	66	4621 kr.
91 stk. lejligheder med et areal mellem 73 m ² og 78 m ²	75	5251 kr.
43 stk. lejligheder med et areal mellem 80 m ² og 89 m ²	85	5952 kr.



Energimærkning nr.: 200019812
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2009
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 17 2880 Bagsværd	Telefon:	33 313 313
E-mail:	martin@topdahl.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-08-2009

Energikonsulent nr.: 103037

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