



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ålandsgade 26
 Postnr./by: 2300 København S
 BBR-nr.: 101-681114
 Energimærkning nr.: 200046846
 Gyldigt 10 år fra: 16-03-2011
 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: 705821 kr./år
- Forbrug: 930 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 05/01/10 - 01/01/11

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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 Ældre radiatorhaner udskiftes til termostatventiler.	8.9 MWh Fjernvarme	5800 kr.	30000 kr.	5.2 år
2 Efterisolering af vinduesbrystninger i lejlighederne.	88 MWh Fjernvarme , 49 kWh el	56880 kr.	640800 kr.	11.3 år
3 Efterisolering af centralvarmerør i kælder samt større ventiler i varmecentralen.	8.9 MWh Fjernvarme	5770 kr.	108500 kr.	18.8 år
4 Indvendig efterisolering af massiv ydervægge (1½ sten), d.v.s. gavle samt stuer/værelser på 3. og 4. sal.	122 MWh Fjernvarme , 69 kWh el	78890 kr.	1837500 kr.	23.3 år
5 Efterisolering af etageadskillelse mellem kælder og stuelejligheder i tørre- og cykelrum.	8.5 MWh Fjernvarme	5510 kr.	136500 kr.	24.8 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.



Energimærkning nr.: 200046846
Gyldigt 10 år fra: 16-03-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS



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:	148400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	148700	kr./år
• Investeringsbehov:	2753300	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 200046846
 Gyldigt 10 år fra: 16-03-2011
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

Besparelsesforslag	i energienheder	i kr.
6 Nye vandbesparende toiletter.	360 m ³ vand	16560 kr.
7 Ny energisparepumpe på det varme brugsvand.	315 kWh el	630 kr.
8 Vinduer med 1-lag glas i butikker udskiftes med lavenergivinduer.	4.9 MWh Fjernvarme	3200 kr.
9 Ældre vinduer i lejlighederne med 1-lag glas udskiftes til lavenergivinduer samt "almindelige" termoruder udskiftes til lavenergiruder.	172 MWh Fjernvarme , 67 kWh el	111440 kr.
10 Efterisoleirng af tagkonstruktion.	63 MWh Fjernvarme , 35 kWh el	40850 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Dette energimærke omhandler ejendommen Ålandsgade 26-32/ Reberbanegade 43-53/ Frankrigsgade 15, 2300 København S, matr.nr. 3892, Sundbyøster.

Ejendommen, der ifølge BBR-meddelelsen (fra d. 29-12-2010) er opført i 1940, består af 2 bygninger som benyttes til beboelse.

Der er i alt 125 lejligheder.

Bygning 1: boligareal = 2774 m², erhvervsareal = 410 m²

Bygning 2: boligareal = 4148 m²

Anvendelseskode for den samlede ejendom er 140 (Etageboliger).

Der er ikke fundet nødvendigt at foretage destruktive undersøgelser på ejendommen.

Bygningsgennemgangen er foretaget med assistance af ejendommens formand Søren Albek.

Der foretages månedlige registrering af forbruget på el, vand og varme - samt øjeblikke temperaturer på varmeanlægget og udetemperaturen (driftsjournal).

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, (2010), fik ejendommen en gennemsnitlig årsafkøling på ca. 31°C, hvilket ligger inden for Københavns Energi's afkølingskrav.

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.



Energimærkning nr.: 200046846
Gyldigt 10 år fra: 16-03-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

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

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens forudsætninger.

Det forudsættes at bygningen er opvarmet til 20°C.

Det her beregnede, teoretiske energibehov (1061 MWh) ligger over det oplyste klimakorrigerede forbrug (930 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 beregningen.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.

På side 3 er det anført, at hvis alle besparelsesforslag udføres, vil Energimærket fortsat være et D. Her menes besparelsesforslag som står på side 1.

Hvis der samtidigt f.eks. udføres besparelsesforslag vedr. tagkonstruktionen på side 3 (renoveringsforslag), vil energimærket sandsynligvis blive forbredret til et C.

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

Det opvarmede areal for ejendommen fremkommer således:

Boligareal: 6.922 m²
Erhvervsareal: 410 m²
Opvarmet areal i alt: 7.332 m²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med fladt tag belagt med tagpap.

Etagedækket består i følge snittegning af beton isoleret med ca. 50 mm kork.

Forslag 10: I forbindelse med en eventuel kommende renovering af tagkonstruktionen skal den efterisoleres med ca. 300 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene der er opført i teglsten, er ifølge snittegning udført i varierende tykkelse:
- Stueetagen er 2½ sten massiv tegl (60 cm).
- 1. og 2. sal er 2 sten massiv tegl (48 cm).
- 3. og 4. sal er 1½ sten massiv tegl (36 cm).

Gavlene er udført i 1½ sten tegl (36 cm.)

Brystninaerne der er udført i 1 sten massiv teal (24 cm.) generelt uden isolering.



Energimærkning nr.: 200046846
Gyldigt 10 år fra: 16-03-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS



Forslag 2: Efterisolering af vinduesbrystninger i lejlighederne som 100 mm mineraluld opsat indefra afsluttet med en plade.

Dette kræver at de gamle radiatorer af- og påmonteres og rørføringen skal muligvis ændres flere steder.

Det er forudsat at hylder/skabe monteret i vinduesbrystningerne fjernes, så hele vinduesbrystningen efterisoleres.

I forbindelse med efterisoleringen af brystningerne kunne man overveje at udskifte de gamle radiatorer og samtidig trække nye stigstrengene til radiatorerne.

Forslag 4: Indvendig efterisolering af massiv ydervægge (1½ sten) med 100 mm mineraluld, d.v.s. gavle og stuer/værelser på 3. og 4. sal.

Det er vigtigt at isoleringsarbejdet udføres korrekt, så man undgår fugtproblemer m.m.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre i lejlighederne er generelt med "almindelige" termoglas. Enkelte er udskiftet til lavenergiglas og enkelte har ældre vinduer med 1 lag glas.

Vinduer og døre i forretninger er en blanding af termovinduer og vinduer med 1-lag glas.

Yderdøre på hovedtrapper er med 1-lag glas.

Forslag 8: Vinduer med 1-lag glas i butikker udskiftes med lavenergivinduer.

Forslag 9: Ældre vinduer i lejlighederne med 1-lag glas udskiftes til lavenergivinduer samt "almindelige" termoruder udskiftes til lavenergiruder.

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

- Gulve og terrændæk

Status: Etagedæk mellem lejlighederne er udført som et traditionelt bjælkelag.

Gulvbelægningen er generelt trægulve, og fliser/beton i badeværelser.

Etageadskillelsen mellem stuetagen og den uopvarmet kælder er udført i beton.

Forslag 5: Efterisolering af etageadskillelse mellem kælder og stuelejlighed i tørre- og cykelrum.

- Kælder

Status: Kælderydervægge skønnes at være ca. 60 cm murværk.



Energimærkning nr.: 200046846
Gyldigt 10 år fra: 16-03-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

Kældergulvet er afrettet råbeton.

Trods enkelte radiatorer vurderes kælderen at være uden for den opvarmede del af klimaskærmen.

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 en fjernvarmemåler (nr. 404187), som ved bygningsgennemgangen viste:
1.663 MWh
43.429 m³
99 °C. varme frem
70 °C. varme retur
29 °C. øjeblikkelig afkøling

Til opvarmning af radiatorerne er der 1 stk. isoleret rørveksler af fabr. CTC med en skønnet effekt på 800 kW.
Varmeveksleren er placeret i varmecentralen i kælderen.

Centralvarmevandet til radiatoranlægget i ejendommen cirkuleres v.hj.a. 1 stk. tørløber pumpe fabr. Smedegaard type Omega 8-160-4 (750 W) med en frekvens omformer som regulerer vandmængden efter forbrug.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder fabr. KN på 3200 liter fra 1982 og ombygget i 1998.
Beholderen er placeret i varmecentralen.

Varmtvandsbeholder beskyttes af et Katalyse anlæg fabr. Guldager.

Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen v.hj.a. 1 stk. tørløber pumpe fabr. Smedegaard type Omega 5-125-4 (150 W).

Forslag 7: Når cirkulationspumpe på det varme brugsvand går i stykker, skal den udskiftes til en ny energisparepumpe.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200046846
Gyldigt 10 år fra: 16-03-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

Status: Radiatoranlægget er et ældre 2-strengt nedre fordelt anlæg.

De fleste radiatorer i lejlighederne er forsynet med termostatventiler og varmemålere. Det skønnes dog at ca. 60 stk. stadig er gamle radiatorhaner.
Radiatorerne er typisk ældre støbejernsradiatorer placeret under vinduerne.

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

Varmtvandsstigstrengene er ført isoleret i lejlighederne.

Varmtvandsrør i kælderen er isoleret med ca. 3-4 cm rørisolering.

Der er individuelle vandmålere i lejlighederne.

Brugsvandsrør i ejendommen er fra omkring 2008.

Centralvarmerør og radiatorer er af ældre dato og varmerør i kælderen er isoleret med ca. 1 cm rørisolering.

Varme og varmtvandsanlæg er indreguleret med indreguleringsventiler.

Forslag 1: Ældre radiatorhaner udskiftes til termostatventiler. Skønnet antal: 60 stk.

Forslag 3: Efterisolering af centralvarmerør i kælder samt større ventiler i varmecentralen.

• 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 vejrkompeniseringsanlæg fabr. Trend, som regulerer varmen i ejendommen efter udetemperaturen.

EI

• Belysning

Status: Belysningen på trapperne er med lavenergipærer.
Lyset betjenes manuelt med tryknap styret af trappeautomater.

Belysningen i kælderen er med lysstofrør og lavenergipærer, som styres af bevægelsesfølere.

Udendørsbelysningen er med lavenergipærer, som styres af skumringsrelæ.

• Hårde hvidevarer

Status: Fællesvaskeri (2 stk.):



Energimærkning nr.: 200046846
Gyldigt 10 år fra: 16-03-2011
Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

2 stk. Nyborg vaskemaskine fra 1-10 år gammel. De nye er tilsluttet varmt og koldt brugsvand.

2 stk. Nyborg tørretumbler af ældre dato.

Vand

• Vand

Status: Det skønnes at ca. 50% er nyere vandbesparende toiletter.

Bygningens samlede vandforbrug er beregnet til ca. 0,76 m³/m².
Lands gennemsnittet for etageboliger er 0,84 m³/m².

Det er beregnet at vandforbruget til det varme brugsvand er ca. 350 liter/m²/år.

Forslag 6: Når de ældre toiletter går i stykker, skal de skiftes til vandbesparende toiletter (skønnet 60 stk.).

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.

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 og solceller i ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1940
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 6922 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 410 m²
- Opvarmet areal: 7332 m²



Energimærkning nr.: 200046846
 Gyldigt 10 år fra: 16-03-2011
 Energikonsulent: Martin Dahl Thomsen Firma: TopDahl ApS

- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 21-09-2010 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
Fast afgift på varme:	103561 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	46 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

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

- Fast andel, varmt vand (ca. 14% af udgiften) fordeles efter haneandele.
- Fast andel, rumopvarmning (ca. 20% af udgiften) fordeles efter kvadratmeter
- Variabel udgift, rumopvarmning (ca. 52% af udgiften) fordeles i h.t. registreringer på de enkelte varmemålere i lejlighederne.
- Variabel udgift, varmt vand (ca. 14 % af udgiften) fordeles i.h.t. registreringer på de enkelte varmtvandsmålere i lejlighederne.

Varmefordelingsregnskabet udarbejdes af firmaet Hertz Varmeregnskab med anlægs nr. 63734.

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
38-40 m ²	39	3754 kr.
41-44 m ²	43	4139 kr.
45-49 m ²	47	4524 kr.
50-55 m ²	53	5102 kr.
56-60 m ²	58	5583 kr.
61-65 m ²	63	6064 kr.
81 m ²	81	7797 kr.
102 m ²	102	9819 kr.



Energimærkning nr.: 200046846
Gyldigt 10 år fra: 16-03-2011
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:	23-02-2011

Energikonsulent nr.: 250755

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