



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rebekkavej 38
 Postnr./by: 2900 Hellerup
 BBR-nr.: 157-154370
 Energimærkning nr.: 200039624
 Gyldigt 5 år fra: 22-10-2010
 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: 257891 kr./år
- Forbrug: 2017 GJ fjernvarme
- Oplyst for perioden: GJ fjernvarme: 31/12/08 - 31/12/09

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 Varmt vandsbeholderen bør forsynes med manglende isolationskappe. Eksisterende cirkulationspumpe skiftes til energisparepumpe.	0.5 GJ Fjernvarme , 420 kWh el	910 kr.	6500 kr.	7.1 år
2 Cirkulationspumpe for radiatoranlæg skiftes til energisparepumpe.	576 kWh el	1150 kr.	10000 kr.	8.7 år
3 Ældre toiletter skiftes til model med lavt vandforbrug.	60 m³ vand	3900 kr.	50000 kr.	12.8 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.

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



Energimærkning nr.: 200039624
 Gyldigt 5 år fra: 22-10-2010
 Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



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:	100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	3900	kr./år
• Besparelser i alt:	6000	kr./år
• Investeringsbehov:	66500	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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Almindelige termoruder skiftes til energiruder.	183 GJ Fjernvarme	23500 kr.



Energimærkning nr.: 200039624

Gyldigt 5 år fra: 22-10-2010

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter andelsboligforeningen Sct. Pauls Gaard, Rebekkavej 38-40-42, Rakelsvej 4-6, 2900 Hellerup, matr. nr. 16 ME. Gentofte.

Ejendommen består - i flg. BBR-meddelelsen af 07-10-2010 - af 1 stk. bygning med ialt 40 lejligheder.

Ejendommen er opført i 1924.

Anvendelseskode er etageboligbebyggelse (140).

Det samlede boligareal er i flg. BBR-meddelelsen 4012 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. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn baseret på byggeskik på opførelsetidspunktet.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens forudsætninger.

Bygningens brugstid regnes for at være 168 timer pr. uge.

Det antages at bygningen er opvarmet til 20°C.

Det her beregnede, teoretiske energibehov på 607 MWh/år er i god overensstemmelse med det oplyste faktiske, klimakorrigerede varmekonsum. (561 MWh/år.)

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

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af repræsentant for andelsboligforeningen.

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

Der opfordres til at der føres driftsjournal.

Driftsjournalen er en månedlig registrering af forbruget på EL, vand og varme, samt øjeblikstemperaturer på varmeanlægget samt ude temperaturen.

Driftsjournaler kan være yderst informative og kan bruges til at opdage overforbrug på EL, vand og varme.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Tagkonstruktionen er mansardtag.

Tagbelægningen er røde vingetegl.

Mansardetagen er indrettet til beboelse.

Der er foretaget efterisolering ved indblæsning af mineraluld (skønnet 100 mm) i bjælkelag mod



Energimærkning nr.: 200039624

Gyldigt 5 år fra: 22-10-2010

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



uopvarmet tagrum

Lodrette skunke skønnes isoleret svarende til ca. 100 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Gadefacaderne er blankt rødstens murværk, medens gårdfacaderne er udført i gule/flammede sten.

Ydervæggene er massivt murværk (i flg. tegn.) i varierende tykkelse. (36-48 cm).

Vinduesbrystningerne er et-stens murværk, som er oplyst at være efterisoleret.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er dannebrogsvinduer.

Alle vinduer (incl. kældervinduer men excl opgangsdøre) er forsynet med "almindelige" termoruder.

Forslag 4: Når almindelige termoruder bliver defekte eller af anden grund skal skiftes bør der vælges energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelserne er træbjælkelag med lerindskud.

- Kælder

Status: Kældervægge mod jord er ca. 60 cm beton.

Kældergulvet er afrettet råbeton.

Kælderen betragtes som værende inden for den opvarmede del af klimaskærmen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er monteret friskluftsventiler i vinduesrammerne.
Ventilationen betragtes som naturligt luftskifte.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke monteret mekanisk køling.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes v.hj.a. fjernvarme fra Gentofte Kraftvarme fremført gennem fjernvarmemåler (nr. 6421422) som ved bygningsgennemgangen viste:

1138,9 GJ

7041,3 m³

79,61 °C. varme frem

36,20 °C. varme retur

43,66 °C. differens.

til 1 stk. rørvarmeveksler (fabr. RECI fra 1996, uden mærkeplade).



Energimærkning nr.: 200039624

Gyldigt 5 år fra: 22-10-2010

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS

Fjernvarmecentralen er placeret i kælderen.

Varmeanlægget i lejlighederne er udført med radiatorer placeret primært under vinduerne.

Radiatorinstallationen er opbygget som nedenfordelt, to-strengt anlæg.
Centralvarmevandet cirkuleres v.h.j.a. pumpe (fabr. Smedegård EV8-125-4, 210-360W).

Forslag 2: Cirkulationspumpe for radiatoranlæg skiftes til energisparepumpe.

• Varmt vand

Status: Det varmebrugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholdere (fabr. RECI, 1985, 2000 liter 160 Mcal/h).

Varmtvandsinstallationen korrosionsbeskyttes af udstyr fra Krüger Elektrolyse.

Beholdertemperaturen var ved besøget 55°C.

Varmtvandsbeholderen er uden isoleringskappe på mandedæksel.

Det varme brugsvand cirkuleres v.h.j.a. en cirkulationspumpe (Grundfos UPS 25-60, 50-70W).

Forslag 1: Varmt vandsbeholderen bør forsynes med manglende isolationskappe.
Eksisterende cirkulationspumpe bør skiftes til energisparepumpe.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingsrørerne - for radiatoranlægget og det varme brugsvand - er fremført under loft i kælder, hvorfra de fordeler sig til lodrette strenge i lejlighederne.
Stregene er indreguleret med statiske reguleringsventiler (fabr. TA)

Varme og varmtvandsrør i kælderen skønnes isoleret med ca. 3 cm. rørisolering.

• Automatik

Status: Til central styring af varmeanlægget er der monteret vejrkompenseringsanlæg (Recitherm 2000), som regulerer varmen i ejendommen efter udetemperaturen

El

• Belysning

Status: Belysningen på trapperne er primært med glødepærer.
Lyset betjenes manuelt med trykknop styret af trappeautomater.

Belysningen i kælder primært glødepærer betjent med bevægelsesfølere..

Det er oplyst at glødepærene løbende udskiftes til lavenergipærer.

Udendørsbelysningen er med lavenergipærer, som styres af skumringsrelæ.



Energimærkning nr.: 200039624

Gyldigt 5 år fra: 22-10-2010

Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



• Hårde hvidevarer

Status: I ejendommens fælles vaskeri er der monteret:

3 stk. vaskemaskine (som Miele Professionel T5206) med udnyttet varmtvandstilslutning.
2 stk. tørretumbler (som Miele Professionel WS5425)

Vand

• Vand

Status: Bygningens samlede vandforbrug er oplyst til ca. $0,88 \text{ m}^3/\text{m}^2$.
Da landsgennemsnittet for etageboliger er $0,84 \text{ m}^3/\text{m}^2$, betyder det at bygningernes vandforbrug ligger tæt landsgennemsnittet.

Det skønnes at vandforbruget til det varme brugsvand svarer til ca. $250 \text{ liter}/\text{m}^2/\text{år}$.

Det er oplyst at ca. 75 % af toiletterne i ejendommen er nyere vandbesparende toiletter.

Forslag 3: Ældre toiletter (skønnet 10 stk) skiftes til model med lavt vandforbrug.

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.

• Varmepumpe

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

• Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller i ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1924

• År for væsentlig renovering:

• Varme: Fjernvarme (GJ)

• Supplerende opvarmning: Ingen

• Boligareal i følge BBR: 4012 m^2



Energimærkning nr.: 200039624
 Gyldigt 5 år fra: 22-10-2010
 Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 4992 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 - Varme: 128.5 kr./GJ
 - Fast afgift på varme: 101563 kr./år
 - El: 2 kr./kWh
 - Vand: 65 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Fjernvarmeforbruget afregnes overfor Gentofte Kraftvarme som energiforbruget (GJ) multipliseret med årsprisen pt. 160,63 kr/GJ

Den samlede fjernvarmeudgift fordeles mellem beboerne efter fordelingstal.

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	80	4132 kr.
type 2	83	4287 kr.
type 3	91	4701 kr.
type 4	95	4907 kr.
type 5	105	5424 kr.
type 6	107	5527 kr.
type 7	115	5940 kr.
type 8	120	6199 kr.
type 9	126	6509 kr.



Energimærkning nr.: 200039624
Gyldigt 5 år fra: 22-10-2010
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 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: Carl Ove Hansen
Adresse: Lerhøj
2880 Bagsværd
E-mail: coh@topdahl.dk

Firma: TopDahl ApS
Telefon: 33 313 313
Dato for
bygningsgennemgang: 06-10-2010

Energikonsulent nr.: 250754

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