



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nordre Fasanvej 76
 Postnr./by: 2000 Frederiksberg
 BBR-nr.: 147-085702
 Energimærkning nr.: 200058305
 Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
 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 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: 249563 kr./år
- Forbrug: 414 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/10/10 - 30/09/11

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 Varmtvandsinstallationen bør efterisoleres og manglende isolationskappe på varmtvandsbeholderen monteres.	8.2 MWh Fjernvarme	3840 kr.	6950 kr.	1.8 år
2 Vinduesbrystninger med radiatorer efterisoleres.	28 MWh Fjernvarme , 33 kWh el	13300 kr.	221250 kr.	16.6 år
3 Gavlvæg efterisoleres.	16 MWh Fjernvarme	7640 kr.	228000 kr.	29.8 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.: 200058305
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
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:	25000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	25000	kr./år
• Investeringsbehov:	456200	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.
4 Cirkulationspumpe for varmt brugsvand bør skiftes til energisparepumpe.	0.1 MWh Fjernvarme , 1065 kWh el	2200 kr.
5 Ældre toiletter skiftes til model med lavt vandforbrug.	60 m ³ vand	2220 kr.



Energimærkning nr.: 200058305
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen Nordre Fasanvej 76, Falstersvej 10-12 og Gulborgvej 21, matr. nr. 10as, Frederiksberg.

Ejendommen består - i flg. BBR-Meddelelse af 02-03-2012 - af 1 stk. bygning med i alt 47 boliger samt erhverv.

Bygningen er opført i 1902.

Anvendelseskode er etageboligbebyggelse (140).

I flg. BBR-meddelelsen er boligarealet 3112 m² (excl. kælder) og erhvervsareal er 114 m² (incl. kælder).

Det opvarmede areal fremkommer som:

Boliger incl. kld. 3535 m².

Erhverv incl. kld. 114 m².

I alt 3649 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 opførelsestidspunktet.

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 402 MWh/år er i god overensstemmelse med det oplyste faktiske, klimakorrigerede varmekonsum. (414 MWh/år.)

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

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af repræsentant for ejendommens ejer.

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

I henhold til "Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger" 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.



Energimærkning nr.: 200058305
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med "københavnertag".
Tagbelægningen er skifer/tagpap.
Tagetagen er indrettet til beboelse.
Tagflade og skråvægge vurderes til at være isoleret svarende til 10 cm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er udført som massivt murværk i varierende tykkelser.
Facaderne betragtes som:
Ydervægge i kælderen, ca. 80 cm massiv teglsten (3 1/2 sten).
I stuen og på 1. sal, ca. 60-70 cm massiv teglsten (2 1/2 - 3 sten).
På 2. sal og 3. sal, 50-60 cm massiv teglsten (2 - 2 1/2 sten).
På 4. sal, ca. 40-50 cm massiv teglsten (1 1/2 - 2 sten).
Vinduesbrystninger skønnes at være 25-40 cm massiv teglsten (1 - 1 1/2 sten).
Det er oplyst at vinduesbrystningerne er uisolerede.

Forslag 2: Vinduesbrystninger med radiatorer efterisoleres.

Forslag 3: Gavlvæg efterisoleres ved udvendig opsætning af ca. 10 cm isolering afsluttet med overfladebehandling/pladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er generelt træ/alu-rammer monteret med termoruder. (skønnet U-værdi = 1,6 W/(m²K)).

Der er vinduer i trappeopgange og i kælder som er forsynet med et-lags glas.
Når vinduer med 1-lags glas mod sekundære rum skal skiftes/renoveres bør der monteres termoruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelserne er træ-bjælkelag med lerindskud.

• Kælder

Status: Kælderen benyttes til erhverv, suppleringsrum, boilerum mv. og betragtes som værende indenfor den opvarmede del af klimaskærmen.

Ventilation



Energimærkning nr.: 200058305
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS

• Ventilation

Status: Luftsiftet i bygningen sker - som naturlig ventilation - gennem lodrette kanaler, friskluftsventiler i gårdfacaden og oplukkelige vinduer.

Varme

• Køling

Status: Der er ikke monteret mekanisk rumkøling.

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes v.h.a. fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning fremført gennem fjernvarmemåler (nr. 33735) som ved bygningsgennemgangen viste:

02512,17 MWh.
069681,2 m³.
0055243 h.
temp. frem: 83,42 °C.
temp. retur: 40,35 °C.
afkøling: 43,07 °C.

Fjernvarmecentralen er placeret i kælderen.

Varmeanlægget i lejlighederne er udført som et to-strengt, nedre fordelt radiatoranlæg. Radiatorerne - som generelt er placeret på vinduesbrystningerne - er forsynet med termostatventiler.

Der er 1 stk. isoleret varmevekslere for radiatoranlægget (fabr. Danfoss Redan, H42 Kompaktunit)

Fremløbstemperaturen til radiatoranlægget reguleres i afhængighed af udetemperaturen v.hj.a. 1 stk. klimastatanlæg (fabr. Danfoss ECL-Comfort, P30) med natsænkingsfunktion.

Synlige varmerør i kælderen er generelt isoleret med ca. 2 cm rørisolering.

Centralvarmevandet cirkuleres i rørsystemet v.h.a. 1 stk energisparepumpe (fabr. Grundfos, Magna 32-120, 25-435W).

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder (fabr. K&B, 1600 liter), placeret i varmecentralen.
Dækslet på varmtvandsbeholderen mangler isolationskappe.

Fremløbstemperaturen på det varme brugsvand reguleres v.h.a. temperaturventil.

Det varme brugsvand cirkuleres i rørsystemet v.h.a. 1 stk pumpe (fabr. Smedegaard EV5-100-4V, 110-200W).
Cirkulationsledningerne er forsynet med dynamiske reguleringsventiler (Cir-Con).

Varmtvandsrør i kælder er mangelfuldt isoleret.



Energimærkning nr.: 200058305
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS

Forslag 1: Varmtvandsinstallationen bør efterisoleres og manglende isolationskappe på varmtvandsbeholderen monteres.

Forslag 4: Cirkulationspumpe for varmt brugsvand bør skiftes til energisparepumpe.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingsrør for radiatoranlæg og varmtvandscirkulation er fremført under loft i kælder.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i ejendommens fællesarealer er såvel glødelamper som lysrør og energisparepærer. Det er oplyst af glødelamperne løbende udskiftes til lavenergibelysning.

• Andre elinstallationer

Status: I ejendommens fællesvaskeri er der monteret:

1 stk. vaskemaskin, Miele Professionel, WS5426, med udnyttet varmtvandstilslutning.
1 stk. tørretumbler, Miele Electronic T5213.

Vand

• Vand

Status: Vandforbruget er oplyst til 0,82 m³/m² pr. år.
Til orientering kan oplyses at landsgennemsnittet for etageboliger er 0,84 m³/m² pr. år.

Det er oplyst at ca. 80 % af toiletterne er skiftet til modeller med lavt vandforbrug.

Varmtvandsforbruget skønnes at udgøre ca. 30% af det totale vandforbrug (0,25 m³/m² pr. år.).

Forslag 5: Ældre toiletter bør skiftes til model med lavt vandforbrug. Det er skønnet at det drejer sig om 10 stk.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme i bygningen.

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 til opvarmning af ejendommen, og det er ikke fundet



Energimærkning nr.: 200058305
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Carl Ove Hansen Firma: TopDahl ApS

hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller i ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1902
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 3112 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 114 m²
- Opvarmet areal: 3649 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysningerne i BBR-Meddelelse af 02-03-2012 skønnes - med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse - for at være i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	474.78 kr./MWh
Fast afgift på varme:	52423 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	37 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Den samlede varmeregning fordeles mellem lejlighederne som:

- a) variabel udgift, rumopvarmning (ca. 47% af udgiften) fordeles efter varme-målerenheder.
- b) fast andel, rumopvarmning (ca. 20% af udgiften) fordeles efter varmefordelingstal.
- c) varmt vand (ca. 33% af udgiften) fordeles efter værelsehaneandele.

Varmefordelingsregnskabet udarbejdes af firmaet Brunata. (anlægsnr. 32220).

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter



Energimærkning nr.: 200058305

Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012

Energikonsulent:

Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS

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	54	3693 kr.
Type 2	55	3761 kr.
Type 3	58	3966 kr.
Type 4	60	4103 kr.
Type 5	61	4171 kr.
Type 6	63	4308 kr.
Type 7	65	4445 kr.
Type 8	67	4582 kr.
Type 9	68	4650 kr.
Type 10	72	4924 kr.



Energimærkning nr.: 200058305
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
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

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.: 200058305
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Carl Ove Hansen

Firma: TopDahl ApS



Energikonsulent

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

Firma: TopDahl ApS
Telefon: 33 313 313
Dato for
bygningsgennemgang: 20-03-2012

Energikonsulent nr.: 250754

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