



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Roskildevej 46
 Postnr./by: 2000 Frederiksberg
 BBR-nr.: 147-105134
 Energimærkning nr.: 200054262
 Gyldigt 10 år fra: 27-10-2011
 Energikonsulent: Christian Strarup
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: TopDahl ApS



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 137835 kr./år
- Forbrug: 198 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:
MWh fjernvarme: 01/06/09 - 31/05/10

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

Besparesesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Bygning mod vest: Udskiftning af centralvarmepumpe til sparepumpe.	1143 kWh el	2290 kr.	15000 kr.	6.6 år
2 Bygning mod vest: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum ved indblæsning af ca. 250 mm isolering på loft.	3.8 MWh Fjernvarme, 44 kWh el	1880 kr.	49348 kr.	26.2 år
3 Bygning mod nord: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum ved indblæsning af ca. 250 mm isolering på loft.	13 MWh Fjernvarme	5980 kr.	163592 kr.	27.4 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.: 200054262
 Gyldigt 10 år fra: 27-10-2011
 Energikonsulent: Christian Strarup 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:	7800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10100	kr./år
• Investeringsbehov:	227940	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.
4 Bygning mod øst: Udskiftning af centralvarmepumpe til sparepumpe.	275 kWh el	550 kr.
5 Bygning mod øst: Udskiftning af belysning til lavenergiarmaturer og lysstyring.	-3.2 MWh Fjernvarme , 6156 kWh el	10770 kr.
6 Bygning mod vest: Udskiftning af bagdør til isoleret bagdør.	0.9 MWh Fjernvarme	460 kr.



Energimærkning nr.: 200054262
 Gyldigt 10 år fra: 27-10-2011
 Energikonsulent: Christian Strarup

Firma: TopDahl ApS

7 Bygning mod nord: Udskiftning af belysning til lavenergiarmaturer og lysstyring.	-5 MWh Fjernvarme , 9599 kWh el	16820 kr.
8 Bygning mod øst: Udskiftning af termoglas til lavenergiglas.	4 MWh Fjernvarme	1910 kr.
9 Bygning mod vest: Udskiftning af termoglas til lavenergiglas.	7.9 MWh Fjernvarme , 62 kWh el	3880 kr.
10 Bygning mod nord: Udskiftning af termoglas til lavenergiglas.	1.4 MWh Fjernvarme	660 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen Roskildevej 46 (kun BBR-bygning nr. 2, 3 og 4), 2000 Frederiksberg, matr.nr. 28 Z.

Ejendommen består af 3 bygninger:

- BBR-bygning 2 mod nord: bygning i 1 etage som i følge BBR-meddelelsen er opført i 1917 og har et samlet erhvervsareal på 484 m².

- BBR-bygning 3 mod øst: bygning i 1 etage som i følge BBR-meddelelsen er opført i 1919 og har et samlet erhvervsareal på 200 m².

- BBR-bygning 4 mod vest: bygning i 3 etager (samt kælder) som i følge BBR-meddelelsen er opført i 1948 og har et samlet erhvervsareal på 566 m².

BBR-anvendelseskode er handel, transport eller lignende (390) for alle bygninger.

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

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af ejendomsinspektør Allan Moe.

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

Fjernvarme leveret af Frederiksberg Forsyning afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels efter en fast afgift (pr. m²). Eventuel ekstrabetaling for manglende fjernvarmeafkøling sker, når den gennemsnitlige årsafkøling er under 31-32 °C.

Ejendommens gennemsnitlige årsafkøling er ikke oplyst. Men beregnet ud fra aflæsning på energimåler (fælles energimåler for alle 4 bygninger på matriklen) har den gennemsnitlige årsafkøling været 36-37 °C i de år energimåleren har været opsat.

Der bør altid tilstræbes at afkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) 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. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.



Energimærkning nr.: 200054262
Gyldigt 10 år fra: 27-10-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

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

Det forudsættes at bygningen er opvarmet til 20 °C.

Det i energimærket beregnede, teoretiske varmebehov (235 MWh fjernvarme) ligger over det oplyste klimakorrigerede varmekonsum (198 MWh fjernvarme). Der er dog en vis usikkerhed i oplyst forbrug, da dette omfatter alle 4 bygninger på matriklen. Det oplyste forbrug er fordelt ud på de forskellige bygninger efter bygningernes størrelse.

Andre årsager kan være:

- Rum i bygningen opvarmes til mindre end 20 °C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er lidt bedre isoleret end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.

Bygningens brugstid er regnet til 70 timer pr. uge.

Det opvarmede areal for ejendommen fremkommer således:

Bygning 2: 484 m² erhversareal
Bygning 3: 200 m² erhversareal
Bygning 4: 584 m² erhversareal inkl. opvarmet kælder
I alt: 1.268 m²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Bygning mod nord:
Tagkonstruktionen er udført som spærkonstruktion og er belagt med trapez-plader.
Loft skønnes isoleret med 100 mm isolering.

Bygning mod øst:
Tagkonstruktionen er udført med lille hældning og er belagt med tagpap.
Loft skønnes isoleret med 100 mm isolering.

Bygning mod vest:
Tagkonstruktionen er udført som spærkonstruktion og er belagt med tegl.
Loft er isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 2: Bygning mod vest:
Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loftsrumsrum ved indblæsning af ca. 250 mm isolering på loft.
Ventilationsforhold/luftskifte i loftsrumsrum skal sikres og bibeholdes.

Forslag 3: Bygning mod nord:
Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loftsrumsrum ved indblæsning af ca. 250 mm



Energimærkning nr.: 200054262
Gyldigt 10 år fra: 27-10-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

isolering på loft.
Ventilationsforhold/luftskifte i loftsrum skal sikres og bibeholdes.

• Ydervægge

Status: Bygning mod nord:
Ydervæggene består i følge tegning af ca. 48 cm massive teglsten.

Bygning mod øst:
Ydervæggene skønnes at bestå af betonkonstruktion med skalmur.

Bygning mod vest:
Ydervæggene består i følge tegning af ca. 48 cm massive teglsten.
Vinduesbrystningerne består af 1 sten massiv teglsten (24 cm), som skønnes at være isoleret med ca. 100 mm isolering afsluttet med træplade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle bygninger:
Vinduerne og døre er med "almindelige" termoruder.

Bagdør i bygning mod nord er uisolert og utæt i bunden.

Forslag 6: Bygning mod vest:
Når bagdør skal udskiftes, bør der udskiftes til isoleret bagdør.

Forslag 8: Bygning mod øst:
Når termoglas skal udskiftes, bør der udskiftes til lavenergiglas.

Forslag 9: Bygning mod vest:
Når termoglas skal udskiftes, bør der udskiftes til lavenergiglas.

Forslag 10: Bygning mod nord:
Når termoglas skal udskiftes, bør der udskiftes til lavenergiglas.

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

• Gulve og terrændæk

Status: Bygning mod nord og øst:
Terrændæk er grovbeton med pudslag.

Bygning mod vest:
Gulvbelægningen er generelt trægulve samt fliser/beton i badeværelser.
Etageskillelserne er i følge tegning udført som jernbeton.

• Kælder

Status: Bygning mod nord og øst:



Energimærkning nr.: 200054262
Gyldigt 10 år fra: 27-10-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Bygningerne har ikke kælder.

Bygning mod vest:
Kælderen vurderes til at være inden for den opvarmede del af klimaskærmen.
Kælderydervæggene består i følge tegning af ca. 48 cm massive teglsten.
Kældergulv skønnes at være beton mod jord.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygning mod nord:
Udsugning sker fra tagventilatorer. Det er dog uvist om disse er i drift.

Bygning mod øst:
Luftskiftet i ejendommen betragtes som naturlig ventilation og sker gennem oplukkelige vinduer og døre samt rist i ydermur.

Bygning mod vest:
Udsugning fra thekøkken og toiletter samt diverse kontorer/møderum sker fra 1 stk. udsugningsventilator i tagrum, fabr. Exhausto, type BESB315.
Luftskiftet i den øvrige del af bygningen betragtes som naturlig ventilation og sker gennem oplukkelige vinduer og døre.

Varme

• Køling

Status: Der er ikke etableret mekanisk køling i bygningerne.

I bygning mod nord er der splitanlæg til kølerum.

• Varmeanlæg

Status: Alle bygninger forsynes med centralvarme fra fjernvarmeveksler i bygning mod vest.

Bygning mod nord:
Centralvarmepumpe er placeret i nabobygning (BBR-bygning 1, som ikke er indeholdt i dette energimærke).

Bygning mod øst:
Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. pumpe, fabr. Smedegaard, EI-Vario med 4 mulige trinindstillinger: 45/65/85/105 W.

Bygning mod vest:
Fjernvarmecentral er placeret i kælderen.

Fjernvarmemåler viste ved bygningsgennemgangen:
3.102 MWh
72.958 m³
85,7 °C fjernvarme frem
44,5 °C fjernvarme retur
Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 41,2 °C.



Energimærkning nr.: 200054262
Gyldigt 10 år fra: 27-10-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Til opvarmning af radiatorerne er der 1 stk. varmeveksler, fabr. Reflex fra 2007.
Veksler er forsynet med isoleringskappe og er placeret i varmecentralen i kælderen.

Centralvarmevandet til bygningerne cirkuleres ved hjælp af 2 stk. pumper, fabr. Grundfos:
- UMS 50-60 med 3 mulige trinindstillinger: 115/310/450 W (se forslag).
- UPE 40-80 på 40-250 W (sparepumpe).

Forslag 1: Bygning mod vest:
Udskiftning af centralvarmepumpe til sparepumpe.

Forslag 4: Bygning mod øst:
Når centralvarmepumpe skal udskiftes, bør den udskiftes til sparepumpe.

• Varmt vand

Status: Bygning mod nord:
Der er ikke varmt brugsvand. Der er varmt brugsvand til håndvaske m.m. i butikkens varemottagelse, som er beliggende i nabobygning (BBR-bygning 1, som ikke er indeholdt i dette energimærke).

Bygning mod øst:
Der er ikke varmt brugsvand.

Bygning mod vest:
Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder fabr. Metro på ca. 200 liter.
Beholder er placeret i kælderen i varmecentralen.

Det varme brugsvand cirkuleres rundt i bygningen ved hjælp af 1 stk. cirkulationspumpe fabr. Grundfos UPS 25-40 med 3 trin mulige trinindstillinger: 25/35/45 W.

• Fordelingssystem

Status: Bygning mod nord:
Centralvarmerør er ført under loft.

Bygning mod øst:
Centralvarmerør er ført over gulv.

Bygning mod vest:
Anlægget for varmt brugsvand er nedre fordelt med hovedledninger i kælder og stigstrenge på etagerne.
Hovedledninger skønnes at være acceptabelt isolerede i kælder, stigstrenge skønnes generelt at være uisolerede.

Centralvarmeanlægget er nedre fordelt med hovedledninger i kælder og stigstrenge på etagerne.
Varmerør er uisolerede på etagerne men isolerede i kælder. Acceptabel rørisolering.

• Armaturer

Status: Alle bygninger:
Forskellige vandarmaturer.



Energimærkning nr.: 200054262
Gyldigt 10 år fra: 27-10-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Det anbefales, at vandarmaturer er forsynet med luftblandeperlatorer.

Ved udskiftning anbefales vandbesparende modeller.

• Automatik

Status: Fjernvarmeveksler i bygning med vest styres af SAMSON automatik med udekompensering, som regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen.

Radiatorer er forsynet med termostater.

EI

• Belysning

Status: Bygning mod nord:
Belysning er 58 W lysstofrør og er manuelt styret.
Der er regnet med tilsluttet effekt på 7 W/m² for almen belysning.

Bygning mod øst:
Belysning er lysarmaturer med 3 x 36 W lysstofrør og er manuelt styret.
Der er regnet med tilsluttet effekt på 10 W/m² for almen belysning.

Bygning mod vest:
Belysning er generelt med lavenergiarmaturer og er manuelt styret.
Belysning i kælder er generelt med 36 W lysstofrør og er manuelt styret.
Der er regnet med tilsluttet effekt på 5 W/m² for almen belysning.

Forslag 5: Bygning mod øst:
Når belysning skal udskiftes, bør der udskiftes til lavenergiarmaturer og lysstyring.

Forslag 7: Bygning mod nord:
Når belysning skal udskiftes, bør der udskiftes til lavenergiarmaturer og lysstyring.

Vand

• Vand

Status: Alle bygninger:
Det skønnes at der generelt er 2-skyls toiletter. Der blev ikke registreret 1-skyls toiletter.

Eventuelle 1-skyls toiletter anbefales udskiftet til 2-skyls toiletter. Tilbagebetalingstid er normalt 5 – 10 år afhængig af hyppighed af brug af toilet.

Bygningens samlede vandforbrug er oplyst til ca. 550 liter/m²/år.
Landsgennemsnittet er 410 liter/m²/år for butikker med fødevarer og 280 liter/m²/år for kontorer og butikker uden fødevarer.

Det skønnes at vandforbruget til det varme brugsvand svarer til ca. 150 liter/m²/år.

Vedvarende energi



Energimærkning nr.: 200054262
Gyldigt 10 år fra: 27-10-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

- 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.

Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.

- 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: 1917
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1250 m²
- Opvarmet areal: 1268 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 390 | Andet til transport
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 31-08-2010 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 - Varme: 474.78 kr./MWh
 - Fast afgift på varme: 43913 kr./år
 - El: 2 kr./kWh
 - Vand: 33 kr./m³



Energimærkning nr.: 200054262
Gyldigt 10 år fra: 27-10-2011
Energikonsulent: Christian Strarup 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.: 200054262
Gyldigt 10 år fra: 27-10-2011
Energikonsulent: Christian Strarup

Firma: TopDahl ApS

Energikonsulent

Energikonsulent: Christian Strarup
Adresse: Lerhøj
2880 Bagsværd
E-mail: chs@topdahl.dk

Firma: TopDahl ApS
Telefon: 33 313 313
Dato for
bygningsgennemgang: 24-10-2011

Energikonsulent nr.: 251140

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