



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: HedeboParken 4
 Postnr./by: 4000 Roskilde
 BBR-nr.: 265-037283
 Energimærkning nr.: 200052291
 Gyldigt 10 år fra: 25-08-2011
 Energikonsulent: Christian Strarup
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: TopDahl ApS



04-251 HedeboParken 4

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: 206947 kr./år
- Forbrug: 260 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/10 - 31/12/10

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

Energimærke

Lavt forbrug



C

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 uisolerede rør i varmecentral.	6.1 MWh Fjernvarme	3670 kr.	8000 kr.	2.2 år
2 Udskiftning af ventilatorer til spareventilatorer.	8641 kWh el	17280 kr.	100000 kr.	5.8 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 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.



04-251 Hedeboparken 4

Energimærkning nr.: 200052291
Gyldigt 10 år fra: 25-08-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	3700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	17200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	20900	kr./år
• Investeringsbehov:	108000	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.
3 Udskiftning af ladekredspumpe til sparepumpe.	210 kWh el	420 kr.
4 Udskiftning af 1-skyls toiletter til 2-skyls.	180 m ³ vand	4140 kr.
5 Udskiftning af vinduer og hoveddøre til lavenergivinduer og døre med lavenergiruder.	21 MWh Fjernvarme , 57 kWh el	12740 kr.



04-251 HedeboParken 4

Energimærkning nr.: 200052291
Gyldigt 10 år fra: 25-08-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen HedeboParken 4, 4000 Roskilde, matr.nr. 20d.

Ejendommen består af 1 bygning med i alt 33 boliger.

Ejendommen er i følge BBR-meddelelsen opført i 1978.

BBR-anvendelseskode er kollegium (150).

I følge BBR-meddelelsen er det samlede boligareal på 2.139 m².

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

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af vicevært Frank Junker.

Der var ikke adgang til taget.

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

Fjernvarme leveret af Roskilde Forsyning afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels ud fra en fast afgift (pr. m²). Endvidere afregnes ud fra en middel årsafkøling af fjernvarmevandet. Såfremt afkølingen er dårligere end Roskilde Forsynings krav betales en "strafafgift" og ligger afkølingen bedre end kravet opnår forbrugeren en godtgørelse.

Ejendommens gennemsnitlige årsafkøling i 2010 var dårligere end kravet, så der er betalt en "strafafgift" på 22.719 kr.

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.

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 (226 MWh fjernvarme) ligger under det oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (260 MWh fjernvarme).

Årsager kan være:

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

Opvarmet areal er beregnet til 2.294 m² (2.139 m² bolig + 155 m² kælder).

Ejendommens mærkeskala er C.

For nyt byggeri er Bygningsreglements minimumskrav i øjeblikket mærkeskala B.



04-251 Hedebo Parken 4

Energimærkning nr.: 200052291
Gyldigt 10 år fra: 25-08-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Hvis en bygning opnår mærkeskalaen A1 eller A2 betegnes den i følge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er Build-up tag og er udført med 185 mm betonhuldæk og 70 mm polystyrol.

Taget er i følge tegning efterisoleret i 1995 med ca. 200 mm isolering og afsluttet med tagpap.

- Ydervægge

Status: Facaderne mod øst og vest er udført som sandwich elementer med 95 mm betonbagplade, 50 mm mineraluld og 65 mm betonforplade.

Facaderne mod øst og vest er i følge tegning efterisoleret på udvendig side i 1995 med 125 mm mineraluld og er beklædt med facadekassetter i aluminium.

Gavlene mod nord og syd er udført som 36 cm hulmur med 150 mm betonbagplade, 100 mm mineraluld og 110 mm tegl.

Gavlene mod nord og syd er i følge tegning efterisoleret på udvendig side i 1995 med 100 mm mineraluld og er afsluttet med puds.

Ventilationslemme i ydermure skønnes at være isolerede.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre i ejendommen er med "almindelige" termoruder fra ca. 1995.

Forslag 5: Når vinduer og døre skal udskiftes, bør der udskiftes til lavenergivinduer og døre med lavenergiruder.

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

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvbelægningen i lejlighederne er generelt trægulve samt fliser/beton i badeværelser.

Etageadskillelserne er 18 cm betonelementer.

Terrændækket er udført med trægulv på strøer, 50 mm mineraluld, plastfolie, 90 mm beton og 150 mm singels.

Under badeværelsesgulve er de øverste 50 mm singels i følge tegning erstattet af 50 mm



04-251 Hedeboparken 4

Energimærkning nr.: 200052291
Gyldigt 10 år fra: 25-08-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

mineraluld i forbindelse med en renovering.

- Kælder

Status: Kælderen vurderes til at være inden for den opvarmede del af klimaskærmen.
Kælderydervægge er ifølge snittegning 30 cm beton isoleret med ca 30 mm på udvendig side.
Kældergulvet skønnes udført med beton + 50 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Udsugning fra boliger sker fra 2 stk. udsugningsventilatorer på taget og skønnes at være ældre modeller.

Luftindtag sker fra ventilationslemme i ydermure.

Forslag 2: Udsiftning af ventilatorer til spareventilatorer.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke etableret mekanisk køling i ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Roskilde Forsyning.

Fjernvarmemåler viste ved bygningsgennemgangen:

1.065,6 MWh

36.471 m³

69,7 °C fjernvarme frem

62,7 °C fjernvarme retur

Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 7 °C.

Til opvarmning af radiatorerne er der 1 stk. nyere veksler fabr. Danfoss.
Veksler er forsynet med isoleringskappe og er placeret i varmecentralen i kælderen.

Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. sparepumpe, fabr. Smedegaard, ISOBAR 6-95C-CM på 85-1.067 W.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en nyere ladekreds med 1 stk. gennemstrømningsveksler (fabr. Danfoss) og 1 stk. forrådsbeholder (fabr. Danfoss) på 500 liter.

Ladepumpe er fabr. Wilo med 3 trin: 50/74/90 W.

Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk. cirkulationspumpe



04-251 Hedeboparken 4

Energimærkning nr.: 200052291
Gyldigt 10 år fra: 25-08-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

fabr. Grundfos, Alpha2 på 20-45 W (sparepumpe).

• Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlæg og anlæg for varmt brugsvand skønnes ført med hovedledninger under loft i gang i stueetage og med fordelingsledninger i installationskakte i boliger.

Centralvarmeanlægget er 2-strengt.

Ikke synlige hovedledninger skønnes at være isolerede.

Der er flere uisolerede rør i varmecentral.

Ellers acceptabel rørisolering i øvrige kælder.

Forslag 1: Efterisolering af uisolerede rør i varmecentral.

• Armaturer

Status: Det skønnes, at der generelt er 2-grebs vandarmaturer.
Det anbefales, at vandarmaturer er forsynet med luftblandeplatorer.

Ved udskiftning anbefales vandbesparende modeller.

• Automatik

Status: Fjernvarmeveksler styres af Sauter automatik med udekompensering, som regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen.

Radiatorer er forsynet med termostater.

• Pumper varme

Forslag 3: Når ladekredspumpe skal udskiftes, bør der udskiftes til sparepumpe.

EI

• Belysning

Status: Gang- og trappebelysning er med sparepærer og det blev oplyst, at det er konstant tændt.

Vand

• Vand

Status: Det skønnes at der generelt er 1-skyls toiletter.

Bygningens samlede vandforbrug er oplyst til ca. 1.950 liter/m²/år.

Det skønnes at vandforbruget til det varme brugsvand svarer til ca. 650 liter/m²/år.



04-251 Hedeboparken 4

Energimærkning nr.: 200052291
Gyldigt 10 år fra: 25-08-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Forslag 4: Når 1-skyls toiletter skal udskiftes, bør der udskiftes til 2-skyls.
Estimeret 30 stk.

Vedvarende energi

• 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: 1978
- År for væsentlig renovering: 1995
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 2139 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 2294 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 150 | Kollegium
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 28-07-2011 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.



04-251 Hedeboparken 4

Energimærkning nr.: 200052291
Gyldigt 10 år fra: 25-08-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 606 kr./MWh
Fast afgift på varme: 78123 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 23 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Den samlede varmeregning fordeles mellem beboerne.

De enkeltes lejligheds 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: 29-31 m ²	30	2706 kr.
Type 2: 52 m ²	52	4691 kr.



04-251 Hedebo Parken 4

Energimærkning nr.: 200052291
Gyldigt 10 år fra: 25-08-2011
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

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. Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.maerkdinbygning.dk



04-251 Hedeboparken 4

Energimærkning nr.: 200052291
Gyldigt 10 år fra: 25-08-2011
Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS

Energikonsulent

Energikonsulent: Christian Strarup Firma: TopDahl ApS
Adresse: Lerhøj Telefon: 33 313 313
 2880 Bagsværd
E-mail: chs@topdahl.dk Dato for
 bygningsgennemgang: 22-08-2011

Energikonsulent nr.: 251140

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