Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Knuthenborgvej 6
Postnr./by:	2500 Valby
BBR-nr.:	101-309045
Energimærkning nr.:	200036158
Gyldigt 5 år fra:	31-08-2010
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek København

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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 20281 kr./år
- Forbrug: 26 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 29/08/08 - 01/09/09

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

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af cirkulationspumpe.	210 kWh el	470 kr.	4000 kr.	8.5 år
2	Efterisolering af kælderdæk.	3 MWh Fjernvarme	1930 kr.	16560 kr.	8.6 år
3	Etablering af central styring af radiatoranlæg.	2.5 MWh Fjernvarme	1630 kr.	15000 kr.	9.2 år
4	Efterisolering af tagkonstruktion.	3.4 MWh Fjernvarme	2200 kr.	26612 kr.	12.1 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036158
Gyldigt 5 år fra: 31-08-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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:	5600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6100	kr./år
• Investeringsbehov:	62170	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.
5	Udskiftning til lavenergi-termoruder.	2.6 MWh Fjernvarme	1690 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036158
Gyldigt 5 år fra: 31-08-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Energimærkningen vedrører ejendommen Knuthenborgvej 6, 2500 Valby, matrikelnr. 946, Vigerslev, København.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen.
Bygningen er en etageejendom med to lejligheder med fuld kælder og uudnyttet loftsrum, der er opført i 1927.
Det opvarmede boligareal er på 130 m².

Tagkonstruktionen er mansardtag med tagdækning af tegl.
Ydervæggene er hulmur med facader i tegl.
Etageadskillelserne er træbjælkelag.
Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Dokumentationsmateriale.
Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale, hverken af bygningen, de bygningsmæssige konstruktioner eller de tekniske installationer.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor alene baseret på opmålinger og registreringer på stedet, kombineret med faglige skøn.
Under besigtigelsen var der adgang til alle rum.
Der er ikke udført destruktive bygningsundersøgelser.

Forbrug i energimærket.
I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Det beregnede, årlige varmeforbrug er opgjort til 25 MWh.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er mansardtag med tagdækning i rødt tegl.
Loftdækket mod spidsloftet er isoleret med 100 mm mineraluld, mens skunkvægge er isoleret med 50 mm og skunkgulvene med 100 mm.

Forslag 4: Det foreslåes, at etageadskillelsen mod spidsloftet isoleres med yderligere 200 mm mineraluld, og skunkvæggene tillægsisoleres med yderligere 150-200 mm mineraluld, således at isoleringsstandarden kommer op på nutidig standard.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036158
Gyldigt 5 år fra: 31-08-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

• Ydervægge

Status: Ydervæggene vurderes at være 30 cm hulmur med for- og bagmur i tegl.
Iflg. tidligere energimærke skønnes de at være isoleret med 75 mm indblæst Polyurethan-skum.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er 2 og 3-fags Dannebrogsvinduer samt 2 og 3-fags almindelige vinduer. Glasset i stueetagen er overvejende 1 lag glas, mens glasset på 1. sal overvejende er 2 lag glas i form af indvendige forsatsruder.

Forslag 5: Det anbefales, at der ved vinduesudskiftninger anvendes lavenergi-termoruder med metalbelægning og gasfyldning.

Forslaget her viser den skønnede økonomi ved en generelt gennemført udskiftning.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelserne vurderes at være traditionelt udført træbjælkelag med pudset underside og gulvbelægning af træ, muligvis med lerindskud, i overensstemmelse med byggeskik på opførelsestidspunktet.
Etageadskillelsen mod kælderen vurderes at være uden egentlig bygningsisolering.

Forslag 2: Det foreslåes, at kælderdækket efterisoleres med indblæsning af granuleret mineraluld i de hulrum på ca. 8-10 cm, der er i traditionelle træbjælkelag.

• Kælder

Status: Bygningen er med fuld kælder. Rent beregningsmæssigt er den regnet som værende beliggende uden for bygningens egentlige klimaskærm, da det vurderes at en enkelt radiator i kælderen ikke kan opvarme denne til en temperatur over 15 °C.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret, primært gennem oplukkelige vinduer, tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt i dør- og vinduesfalse, samt gennem lodrette aftrækskanaler fra toilet og baderum.
Den naturlige ventilation er suppleret med manuelt betjente emhætter i køkkenerne.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med vandbåren fjernvarme fra Københavns Energi gennem et tilslutningsanlæg, der er etableret i kælderen.
Tilslutningsanlægget er et normalt opbygget anlæg med varmeveksler, fremløbspumpe og manuel regulering af udetemperaturen.



Energimærkning nr.: 200036158
Gyldigt 5 år fra: 31-08-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Varmeveksleren er en loddet pladeveksler af ukendt fabrikat med en kappeisolering på 20 mm skummateriale.

• Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes i en varmtvandsbeholder af fabrikat Metro type 6050 med beholdervolumen på 160 l. Den er installeret i forbindelse med tilslutningsanlægget til fjernvarmeforsyningen. Isoleringstykkelsen er skønnet til 50 mm skummateriale.

• Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg.
Fordelingssystemet er et to-strenget anlæg, hvor de vandrette fordelingsledninger er ført under loft i kælder. De lodrette stigstrenge er ført ved radiatorerne ved de to gavle.

Rørisoleringen på de vandrette fordelingsledninger er på ca. 20 mm ældre mineraluld. De lodrette fordelingsrør er uisolerede.
Der er etableret vandbåren gulvvarmeanlæg i baderum i stueetagen.

Cirkulationspumpen på radiatoranlægget er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 med en max. effekt på 80W, der manuelt kan indstilles i 3 belastningstrin.

Forslag 3: Det anbefales, at der indhentes tilbud på etablering af central styring af radiatoranlægget således, at fremløbstemperaturen afpasses efter udeforholdene.
Samtidig bliver mulighed for etablering af natsænkning samt automatisk afbrydelse af varmeforsyningen ved høje ude-temperaturer.

• Automatik

Status: Der er ikke installeret automatisk styring med udetemperatur-kompensering på radiatoranlægget.

Der er termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer.

• Pumper varme

Forslag 1: Det foreslåes, at den nuværende cirkulationspumpe udskiftes til en moderne trykstyret pumpe som Grundfos type UPE, der automatisk tilpasser pumpeydelsen efter opvarmningsbehovet.

El

• Belysning

Status: Den faste loftbelysning og elektriske apparater er ikke registreret, idet disses elforbrug indgår i energimærkningen med en fast standardværdi.

Vand

• Vand

Status: Bygningens toiletter er begge af moderne type med lavt vandforbrug og toskylsfunktion.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036158
Gyldigt 5 år fra: 31-08-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Vandarmaturerne vurderes under ét at have middel vandforbrug, idet der er anvendt en blanding af et- og to-grebs-armaturer og termostatiske bruserbatterier.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

Pga. ejendommens størrelse vurderes det ikke at være rentabelt at etablere solvarmeanlæg på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1927
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	130 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	130 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	140 | Etagebolig
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår bygningsarealer, konstruktion, anvendelse og opvarmningsform.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	646.65 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2928 kr./år
El:	2.25 kr./kWh
Vand:	46 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Udgifterne til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand deles med lige store andele til hver lejlighed.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036158
Gyldigt 5 år fra: 31-08-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

De enkeltes lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Lejlighed på 65 m²	65	10140 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036158
Gyldigt 5 år fra: 31-08-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-08-2010

Energikonsulent nr.: 250957

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