Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gammel Køge Landevej 55
Postnr./by: 2500 Valby
BBR-nr.: 101-173836-001
Energimærkning nr.: 200030952
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Thorbjørn Schou
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jørgen Wessberg A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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:** 477.405 kr./år
- **Forbrug:** 789,50 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 01-01-2010

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	3.831 kWh el 22,60 MWh fjernvarme	22.300 kr.	7.000 kr.	0,3 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	3.361 kWh el	6.800 kr.	15.000 kr.	2,2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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.

Energimærkning nr.: 200030952
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Thorbjørn Schou
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jørgen Wessberg A/S

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	14.622	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	14.418	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	29.040	kr./år
• **Investeringsbehov**	22.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

Energimærkning nr.: 200030952
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Thorbjørn Schou
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jørgen Wessberg A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-12 kWh el 12,11 MWh fjernvarme	7.900 kr.
4	Efterisolering af massiv ydervæg med teglkonstruktion	606 kWh el 121,09 MWh fjernvarme	79.600 kr.
5	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	62 kWh el 19,47 MWh fjernvarme	12.800 kr.
6	Udvendig efterisolering af flade tag	169 kWh el 48,38 MWh fjernvarme	31.700 kr.
7	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	52 kWh el 15,20 MWh fjernvarme	10.000 kr.
8	Efterisolering af lette ydervægge på den øverste etage mod nordvest	19 kWh el 5,65 MWh fjernvarme	3.700 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	228 kWh el 80,52 MWh fjernvarme	52.600 kr.
10	Efterisolering af varmefordelingsrør	2,43 MWh fjernvarme	1.600 kr.
11	Efterisolering af curtain wall (facade)	28 kWh el 8,21 MWh fjernvarme	5.400 kr.
12	Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	2 kWh el 0,75 MWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1963. Bygningen er af ældre dato og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.
Der er ikke fortaget destruktive prøver i bygningen, da tegningsmaterialerne giver det rette informationer

Energimærkning nr.: 200030952
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Thorbjørn Schou
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jørgen Wessberg A/S

om hvordan hver enkelt konstruktionsdel er opbygget. Tegningsmaterialerne er anvendt til beskrivelse af hver konstruktionsdel i emne ”bygningsdele” i energimærket.
Hele kælderen er betragtet som værende uopvarmet i energimærket.

Der er udarbejdet en energirapport af Københavns Energi fra år 2009, hvori en række fornuftige tiltag er beskrevet. Det anbefales at få bragt disse forslag til udførsel evt. i form af udarbejdelse af et projekt/udbudsmateriale.
Energimærket omfatter 1 bygning med følgende BBR adresse:
- Gammel Køge Landevej 55, 2500 Valby
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug med varmen fra år 2009.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-up tag) er iflg. tegningsmaterialet isoleret med 20 mm flamingo. Portloft mod det fri består af tung dæk med slidlagsgulve. Portloft skønnes at være efterisoleret i portgennemgangen med 100 mm mineraluld afsluttet træbrædder.

Forslag 6: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Facaden er beklædt med massiv tegl og glas kombineret med let ydervæg. Det skønnes at den lette ydervæg er isoleret med ca. 50-70 mm mineraluld. Ydervæggene i gavle og trappeopgange er af massiv tegl og er iflg. tegningsmateriale på 3 sten svarende til 36 cm, væggene er ikke isoleret (skøn).
Ydervæggen på den øverste etage mod nordvest er bygget med letkonstruktion. Ydervæggen er iflg. tegningsmateriale isoleret med ca. 50-70 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af massiv ydervæg med teglkonstruktion. Det skal isoleres med præfabrikeret 100 mm mineraluld afsluttet med puds.

Energimærkning nr.: 200030952
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Thorbjørn Schou
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jørgen Wessberg A/S

Forslag 8: Let ydervæg ved øverste etage:
Fjernelse af eksisterende indvendig beklædning, væggen efterisoleres med 250 mm mineraluld. Der skal sættes et effektivt dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 11: Curtain wall (facade):
Indvendig efterisolering med 250 mm mineraluld afsluttet med en effektiv dampspærre og en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Der er registreret forskellige vinduer i ejendommen. Der er vinduer med 1 lag glas, 2 lags termoruder og energiruder. En stor del (skøn 50-60 %) af vinduerne mod gaden er med forholdsvis nye energiruder, men der er også registreret vinduer med termoruder fra bygningens opførselstidspunktet. Det samme gør sig gældende med vinduerne mod gården på nær vinderne ved trappeopgangene som er med 1 lag glas. Vinduerne i den øverste etage er med energiruder.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 12: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.

Forslag 7: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm mineraluld. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Energimærkning nr.: 200030952
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Thorbjørn Schou
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jørgen Wessberg A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der registreret 7 ventilationsanlæg med varmegenvinding. Anlæggene betjener forskellige zoner. Aggregaterne er med roterende varmeveksler og er placeret forskellige steder i bygningen. Det har ikke været muligt at få informationer om anlæggene, derfor er standardværdier fra bilagene anvendt i energimærket. Det skal nævnes at 3 ventilationsanlæg er ikke i brug, da det ikke er nødvendigt, grunden er tomme lokaler. Der er også registret en vis antal (ca. 5-10) udsugnings anlæg til bl.a. toiletterne, serverrum. Det har heller ikke været muligt at få informationer anlæggene, derfor er standardværdier fra bilagene anvendt i energimærket. Det steder hvor der ikke anvendes ventilation eller udsugning regnes der med naturlig ventilation i energimærket.
- Ventilationsanlæg 1.
- Ventilationsanlæg 2.
- Ventilationsanlæg 3.
- Ventilationsanlæg 4.
- Ventilationsanlæg 5.
- Ventilationsanlæg 6.
- Ventilationsanlæg 7.
- Udsugning 500 kvm, altid i drift.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Varmeveksler:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet, flg. er registreret omkring anlægget:
- Mærke, Ajva
- Type 4OP 1124
- Alder, år 1987
- Kasseformet, h x b x d = 160 x 60 x 50 cm
- Effekt, ukendt

Energimærkning nr.: 200030952
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Thorbjørn Schou
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jørgen Wessberg A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmvandsbeholder:
Varmt brugsvand produceres i 1000 L varmtvandsbeholder af mærke Polander type GE, isoleret med 100 mm mineraluld.

Cirkulationspumpe:
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumper uden trinregulering med en effekt på 450 watt. Pumperne er af fabrikat Grundfos type UPS 50-120/F.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning:
Det er gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder:
Det er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 3: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Fordelingssystem:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Pumpe til varmeanlæg:
På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 1013 watt. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type EV 8-160-4C.

Varmefordelingsrør:
Det er gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 65-120 F.

Forslag 10: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Energimærkning nr.: 200030952
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Thorbjørn Schou
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jørgen Wessberg A/S

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af forskellige armaturer, men primært med gamle 2-rørs 36 watt armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er også registreret armaturer med kompaktlysrør, halogen og almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200030952
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Thorbjørn Schou
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jørgen Wessberg A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1963
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 9500 m²
- **Opvarmet areal:** 9500 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	185.440,00 kr. pr. år

Energimærkning nr.: 200030952
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Thorbjørn Schou
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jørgen Wessberg A/S

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning nr.: 200030952
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Thorbjørn Schou
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jørgen Wessberg A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Thorbjørn Schou	**Firma:**	Jørgen Wessberg A/S
Adresse:	Herlev Bygade 14 2730 Herlev	**Telefon:**	44882000
E-mail:	thorbjorn@wessberg.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-02-2010

Energikonsulent nr.: 103425

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