




Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Lyshøjgårdsvej 59	
Postnr./by:	2500 Valby	
BBR-nr.:	101-356817-001	
Energimærkning nr.:	200024565	
Gyldigt 5 år fra:	26-11-2009	
Energikonsulent:	Lasse Hundborg	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	
Firma:	Jørgen Wessberg A/S	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 1.260.050 kr./år Forbrug: 1.745,82 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 31-01-2008 - 08-01-2009 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p>  <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af etageadskillelse mod tagrum.	493 kWh el 269,46 MWh fjernvarme	152.500 kr.	751.000 kr.	4,9 år
2 Montering af nye cirkulationspumper på brugsvandsanlæg	4.446 kWh el 11,10 MWh fjernvarme	15.200 kr.	24.000 kr.	1,6 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	430 kWh el 235,46 MWh fjernvarme	133.200 kr.	1.033.600 kr.	7,8 år
4 Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg	10.619 kWh el	21.300 kr.	52.500 kr.	2,5 år
5 Efterisolering af varmfordelingsrør på loft	34,67 MWh fjernvarme	19.500 kr.	76.800 kr.	3,9 år



Energimærkning nr.: 200024565
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jørgen Wessberg A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Efterisolering af brystninger med 100 mm.	260 kWh el 142,67 MWh fjernvarme	80.800 kr.	1.849.700 kr.	22,9 år
7 Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder	14,80 MWh fjernvarme	8.400 kr.	76.800 kr.	9,2 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.

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** 386.566 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 30.694 kr./år
- **Besparelser i alt** 417.260 kr./år
- **Investeringsbehov** 3.864.330 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200024565
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jørgen Wessberg A/S



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 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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-17 kWh el 8,75 MWh fjernvarme	4.900 kr.
9 Udskiftning af 2 lags termoruder	234 kWh el 280,08 MWh fjernvarme	157.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1938 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomiske rentable forbedringer i boligen.

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum, lerindskud antages at være eneste isolering.

Forslag 1: Efterisolering af etageadskillelse mod tagrum ved indblæsning af 50-80 mm isoleringsgranulat.

• Ydervægge



Energimærkning nr.: 200024565
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Jørgen Wessberg A/S

Status: Ydervægge består gennemsnitligt af 48 cm massiv .
Brystninger består af 24 cm massiv teglvæg.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isolering svæg i brystninger med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude og isoleret fyldning. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer

- **Gulve og terrændæk**

Status: Lukket etageadskillelse mod portloft Isoleret med 200 mm.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen antages at være med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Forslag 3: Da der er lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgrenulat. Alternativt foreslås et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte lofts konstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem nye bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gang sættes. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlæggene er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**



Energimærkning nr.: 200024565
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jørgen Wessberg A/S

Status: Varmtvandsbeholdere:
Varmt brugsvand produceres i 3 styk 3000 L varmtvandsbeholdere, isoleret med 100 mm mineraluld.

Cirkulationsledninger:
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

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

Cirkulationspumper:
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret ældre pumper med trinregulering. Pumpene er af fabrikat Smedegaard.

Forslag 2: 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 8: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: På varmfordelingsanlægget er monteret ældre pumper med trinregulering med en styk effekt på 880 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type UPS 80-60F.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er gennemsnitlig udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 50-60.

Forslag 5 og 7: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: 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



Energimærkning nr.: 200024565
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jørgen Wessberg A/S

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.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.
Belysningen på loft består af armaturer med kompaktlysrør.

- **Andre elinstallationer**

Status: Fælles vaskeri:
Ejendommen har fællesvaskeri med 8 vaskemaskiner á 7,5 Kw samt 3 tørretumblere á ca. 13 Kw.



Energimærkning nr.: 200024565
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Jørgen Wessberg A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1938
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 14738 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 156 m²
- **Opvarmet areal:** 14894 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	562,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	278.373,60 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
2-værelses 50-70m ²	60	5.100 kr.



Energimærkning nr.: 200024565
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jørgen Wessberg A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
3-værelses 70-100m ²	85	7.100 kr.
4 og 5-værelses op til 140m ²	130	10.900 kr.



Energimærkning nr.: 200024565
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lasse Hundborg	Firma:	Jørgen Wessberg A/S
Adresse:	Herlev Bygade 14 2730 Herlev	Telefon:	44882000
E-mail:	lasse@wessberg.dk	Dato for bygningsgennemgang:	05-10-2009

Energikonsulent nr.: 103201

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