



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Landemærket 9	
Postnr./by:	1119 København K	
BBR-nr.:	101-330079-001	
Energimærkning nr.:	200025075	
Gyldigt 5 år fra:	07-12-2009	
Energikonsulent:	Lasse Hundborg	
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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 113.175 kr./år Forbrug: 314,17 m³ damp fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-05-2008 - 20-04-2009 <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>

Besparesforslag

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 uopvarmet kælder	16 kWh el 12,20 m ³ damp fjernvarme	4.900 kr.	40.300 kr.	8,3 år
2 Efterisolering af massive ydervægge ved port	24 kWh el 18,01 m ³ damp fjernvarme	7.200 kr.	159.000 kr.	22,3 år
3 Efterisolering af vindues brystninger	44 kWh el 33,01 m ³ damp fjernvarme	13.100 kr.	293.800 kr.	22,5 år
4 Efterisolering af tagkonstruktionen	35 kWh el 26,79 m ³ damp fjernvarme	10.700 kr.	421.100 kr.	39,7 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 200025075
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Jørgen Wessberg A/S

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	34.349	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	276	kr./år
• Besparelser i alt	34.625	kr./år
• Investeringsbehov	914.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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



Energimærkning nr.: 200025075
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Jørgen Wessberg A/S

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
5 Efterisolering af varmfordelingsrør	-2 kWh el 2,74 m ³ damp fjernvarme	1.100 kr.
6 Udskiftning af eksisterende vinduer med nye energivinduer	53 kWh el 58,31 m ³ damp fjernvarme	23.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1830 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Skråvægge og skunkrum var utilgængelige ved besigtigelsen. Da der ikke foreligger oplysninger om isoleringen i disse bygningsdele, er denne skønnet.

Den isoleringsmæssige tilstand i kælder kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed. Ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden skønnet.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagetagen er udnyttet som kontor areal.
Tagkonstruktionen er opbygget som manzart tag, hvor den nedre del er beklædt med tegl og den øvre del med skifer eternit. Taget skønnes at være isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af skunk og skråtag med 250 mm og det flade tag med 100 mm. Etageadskillelse mod tagrum skal også efterisolering ved indblæsning af 50-80 mm isoleringsgranulat.

• Ydervægge

Status: Bygningen er 5 etager.
Ydervæggene består af massivt murværk med forskellig tykkelse i etagespring. Iflg. tegningsmateriale er væg tykkelsen:



Energimærkning nr.: 200025075
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Jørgen Wessberg A/S

- Stuen til og med 1. sal på 4 sten svarende til 48 cm.
 - 2. og 3. sal på 3 sten svarende til 36 cm.
 - 4. og 5. sal på 2 sten svarende til 24 cm.
- Brystningerne under vinduerne har en tykkelse 1 sten svarende til 12 cm.

Forslag 2: Efterisolering af ydervægge ved port gennemgangen med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af vindues brystninger med 100 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Der er forskellige vinduer i ejendommen, følgende vinduer er registreret:

- To fags dannebrogsvinduer.
- Tre fags dannebrogsvinduer.
- Et fags vinduer.
- Ovenlysvinduer (termoruder).

Hovedparten af vinduerne er med 1 lag glas med forsatsrude og er muligvis fra opførelstidspunktet af ejendommen og resterende del med 1 lag glas (i trappe opgangene og yderdøre).

Forslag 6: Udskiftning af eksisterende vinduer med nye energivinduer med u-værdi på 1.4 - energiruderne skal være med varme kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet skønnes at være et traditionelt udført træbjælkelag med lerindskud som er normal byggeskik på opførelstidspunktet. Mindre dele kan være udført med betondæk støbt på stedet, men dette er ikke registreret.

Der er ikke registreret spor/efterreparationer fra efterisolering af kælderdekke. Det er derfor er regnet som værende uisolert.

Forslag 1: Efterisolering (på underside) af etageadskillelse mod kælder med 100 mm mineraluld. 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.

• Kælder

Status: Kælderydervæggene er murede med en murtykkelse på 4 sten svarende til 48 cm. Det er efter datidens byggeskik at kælderydervægge ikke er isoleret.

Kældergulvene er alle af beton/mørtel, der efter datidens byggeskik er antaget at være uden isolering og formentlig også uden kapillarbrydende lag.

Kælderen regnes som værende beliggende udenfor bygningens klimaskærm.



Energimærkning nr.: 200025075
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jørgen Wessberg A/S



Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Varmeveksleren er af fabrikat CTC Danmark type H/T 8 og er isoleret med 100 mm. Anlægget måler 100 x 30 x 30 og kan yde 116 kW.

- **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 varmfordelingsanlægget er monteret en modulerende pumpe med en effekt på 550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 65-60F.

Varmefordelingsrør:
Det er gennemsnitligt udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 5: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udefølere eller manuelt ved at lukke ventiler.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset er tændt konstant.
Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.



Energimærkning nr.: 200025075
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
Energikonsulent: Lasse Hundborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Jørgen Wessberg A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1830
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 2092 m²
- **Opvarmet areal:** 2092 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet

Energipriser

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

Fjernvarme:	393,40 kr. pr. m ³ damp
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	21.726,72 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200025075
Gyldigt 5 år fra: 07-12-2009
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.

Ordnningen 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:	12-11-2009

Energikonsulent nr.: 103201

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