



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Strandvejen 76	
Postnr./by:	2900 Hellerup	
BBR-nr.:	157-186418-001	
Energimærkning nr.:	200048639	
Gyldigt 7 år fra:	29-04-2011	
Energikonsulent:	Svend Jørgen Skotte	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Alectia 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: 27.630 kr./år Forbrug: 244,27 GJ fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009 <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 Sænkning af indstillingsværdier på klimaanlæg.	25 kWh el 21,47 GJ fjernvarme	1.800 kr.	2.500 kr.	1,5 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.



Energimærkning nr.: 200048639
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



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	1.666	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	50	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.716	kr./år
• Investeringsbehov	2.500	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 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
2 Udskiftning af dør i køkkentrappe	1 kWh el 2,30 GJ fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 200048639
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Alectia A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OVERORDNET BESKRIVELSE FOR EJENDOMMEN

Energimærkningen omfatter ejendommen Strandvejen 76, 2900, Hellerup.

Nærværende energimærke omfatter bygningsnr. 157-186418-001 med BBR-kode/anvendelse 140, Etageboliger.

Ejendommen består af boliger på 1 og 2 sal, mens der er erhverv i stueetagen. Idet det samlede boligareal er større end erhvervslejemålet og ejendommen er registreret som boliger, har vi valgt at mærke ejendommen som sådan.

Bygningen er opført i 1889, men erhvervslejemålet har dog gennemgået en renovering indenfor de seneste år.

KONKLUSION & BYGNINGSBESKRIVELSE

Ejendommen består af 1 bygning indeholdende 2 boliger og 1 erhvervslejemål.

Bygningerne er opført i tegl med pudsede vægge. Tagbelægning består af eternitskiffer. Tagetagen er uopvarmet og etageadskillelsen er efterisoleret med indblæsning af granulat.

Kælder vendende mod gade er benyttet som depot for erhvervslejemålet. Lokalerne er dog tomme og varmes kun i beskeden grad for at friholde disse for fugt.

Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Varmecentral er placeret i kælderlokale mod gård.

Varmeinstallationerne er traditionelt og korrekt opbyggede, men kørte ved besøget med lidt høje indstillingsværdier, hvilket medvirker til såvel et større forbrug som en dårligere fjernvarmeafkøling som forstærkes af, at der er tale om et såkaldt etstrenget anlæg.

Grundet ejendommens alder og byggeskik er det begrænset med rentable besparellestiltag, Hertil kommer at det eksisterende forbrug ikke virker urimeligt sammenlignet med lignende ejendomme. Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag vil energimærket fortsat være et "D".

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:

- Håndbog for Energikonsulenter 2008, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i marts 2011, samt tegningsmateriale udleveret af Datea.

Der er efter aftale ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte materiale samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.



Energimærkning nr.: 200048639
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Alectia A/S



Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - 2010.

BEREGNING AF ENERGIMÆRKET:

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings- og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energiebehov. Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er ved at anvende el.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt i en ugentlig benyttelsestid på 168 timer.

Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

KATEGORISERING AF ENERGIBESPARENDE FORSLAG:

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.

Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr] / besparelse [kr/år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.

Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid.

De anførte besparelsetiltag skal ses som energikonsulentens forslag til nedbringelse af energiforbruget og/eller højne komforten på en enkel måde. Der kan derfor være forhold, eksempelvis krav til bygningens visuelle udtryk, der kan gøre andre løsningsmuligheder relevante.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man i nogle tilfælde få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsynings-selskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag.



Energimærkning nr.: 200048639
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Alectia A/S



VEDVARENDE ENERGI.

Det er ikke fundet relevant for nærværende at installere anlæg for vedvarende energi.

ENERGIFORBRUG

Følgende forbrug for 2009 er oplyst af den tidligere ejer, Alm. Brand:

Fjernvarme	238,4 GJ
El	Ej oplyst
Vand	Ej oplyst

Beregnete forbrug:

Varme	131,6 kWh/m ²
El	1,63 kWh/m ² (bygning drift)
Overtemperatur	0,0 kWh/m ²

El ganges med en faktor 2,5, hvilket giver et resulterende beregnet energiforbrug på 135,7kWh/m², svarende til energimærke "D"

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet loft med lerindskud og indblæst granulat. Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,4 W/m²K.

Lukket etageadskillelse mod tagterrasse. Konstruktionen, der er lukket, er antaget isoleret med min. 100 mm. over nedhængt loft. Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,36 W/m²K.

BR10 krav ved renovering er 0,15 W/m²K.
BR10 krav ved tilbygning/ændret anvendelse er 0,10 W/m²K.
Energibesparende tiltag er vurderet ikke at være relevante.

• Ydervægge

Status: På baggrund af bygningens alder og byggeskik antages ydervægge at bestå af 36-40 cm massiv teglvæg. Vægtet U-værdi er beregnet til 1,4 W/m²K. Der er ikke medtaget udvendig isolering grundet bygningsæstetik, ligesom indvendig isolering ikke er medtaget grundet risiko for skimmelsvamp.



Energimærkning nr.: 200048639
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Alectia A/S

BR10 krav ved renovering er $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.
BR10 krav ved tilbygning/ændret anvendelse er $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Energibesparende tiltag er vurderet ikke at være relevante.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Lejligheder er generelt med 2 og 3 fags Dannebrogsvinduer med alm. termoruder, hertil kommer nymonterede terrassedøre med energiglas. I erhvervslejemål i stueetage er der generelt anvendt ruder med alm. termoglas. Nyere dobbeltdør på 1 sal mod gade er monteret med 3 lags glas.

Der er generelt regnet med U-værdier som følger:

Energiglas $1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Trelagsglas $2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Alm. termo $2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Et lags glas $4,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

BR10 krav ved renovering er $1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$

Forslag 2: Udskiftning af dør i køkkentrappe. Forslaget er primært medtaget af æstetiske grunde, idet døren er til et uopvarmet trapperum og tilbagebetalingstiden derfor meget lang.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af et betondæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisolereet. Konstruktionens U-værdi er vurderet til $0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Terrændæk i vindfang antages at være udført i beton med slidlagsgulv og uden isolering. Konstruktionens U-værdi er vurderet til $0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$.

BR10 krav ved renovering er $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Energibesparende tiltag er vurderet ikke at være relevante.

• Kælder

Status: Væg mod uopvarmet rum i kælder består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg). U-værdi er beregnet til $2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Kælderydervægge mod jord er udført som 40 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Konstruktionens U-værdi er vurderet til $0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$.



Energimærkning nr.: 200048639
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



Kældergulv i opvarmet kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolert. Det skal bemærkes, at kælderen alene opvarmes i det omfang det er nødvendigt at holde denne tør.

Konstruktionens U-værdi er vurderet til 0,50 W/m²K.

BR10 krav til maksimal U-værdi ved ombygning/renovering er 0,15 W/m²K. Energibesparende tiltag er vurderet ikke at være relevante.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er regnet som normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksler er en loddet pladeveksler af nyere dato og med isoleringskappe. Tilslutningen til veksleren er opbygget med TD-regulator og termisk returbegrænser.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen der er fra 2005, er af fab. KN, type GE Fjvm.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er regnet udført som 30 m. DN 25 stålrør, med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er regnet udført som 12 m. DN 20 stålrør, med 50 mm isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-07

• Fordelingssystem

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

Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er regnet udført som 30 m. DN 25 stålrør, med med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200048639
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max. effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60. Der er ikke medtaget forslag om udskiftning af pumpen, idet varmeanlægget er etstrenget og derfor kræver en konstant cirkulerende vandmængde.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Anlægget er af fab. Danfoss, type ECL 9300. Indstillingsværdien var lidt høj, hvilket ifølge udsagn fra ejendomsinspektøren skyldes problemer med tilstrækkelig varme.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Forslag 1: En sænkning af indstillingsværdien på klimaanlægget som styrer varmen, vil have en positiv indvirkning på såvel selve forbruget som fjernvarmeafkølingen.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen på trapper og i vindfang er regnet som energipærer styret af timer (trykknop).

Belysningen er erhvervslejemålet består af moderne Up/Downlight armaturer, hver med 2 stk. T5 rør på 28 W. Den installerede effekt ligger et stykke under 10W/m², hvorfor der ikke er forslag til forbedring.



Energimærkning nr.: 200048639
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1889
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 337 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 212 m²
- **Opvarmet areal:** 553 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er pæn overensstemmelse mellem vore opmålinger og BBR-oplysningerne.

Energipriser

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

Fjernvarme:	77,56 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.462,50 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.



Energimærkning nr.: 200048639
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia 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 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 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:



Energimærkning nr.: 200048639
Gyldigt 7 år fra: 29-04-2011
Energikonsulent: Svend Jørgen Skotte
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Alectia A/S



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Svend Jørgen Skotte	Firma:	Alectia A/S
Adresse:	Teknikerbyen 34 2830 Virum	Telefon:	88191000
E-mail:	sjs@alectia.com	Dato for bygnings- gennemgang:	06-04-2011

Energikonsulent nr.: 103122

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