



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Svalevej 24
Postnr./by: 2900 Hellerup
BBR-nr.: 157-194232-001
Energimærkning nr.: 100115341
Gyldigt 5 år fra: 27-03-2009
Energikonsulent: Connie H. Stobbe



Firma: BOLIUS Boligejernes
 Videntcenter A/S

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 39.948 kr./år
- Forbrug:** 2.651 kWh el
 4.811,9 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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 Montering af termostatventiler	52 kWh el 60,4 Liter fyringsgasolie	600 kr.	1.000 kr.	1,9 år
2 Isolering af etageadskillelse mod kælder	441 kWh el 526,7 Liter fyringsgasolie	4.700 kr.	30.800 kr.	6,6 år
3 Udvidelse af centralvarmeanlæg	2.636 kWh el -294,1 Liter fyringsgasolie	3.200 kr.	12.000 kr.	3,8 år



Energimærkning nr.: 100115341
Gyldigt 5 år fra: 27-03-2009
Energikonsulent: Connie H. Stobbe



Firma: BOLIUS Boligejernes
 Videntcenter A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
4 Efterisolering af skråvægge med 250 mm.	178 kWh el 212,9 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.	11.700 kr.	6,2 år
5 Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	60 kWh el 72,3 Liter fyringsgasolie	700 kr.	4.800 kr.	7,4 år
6 Konvertering til naturgas og solvarme	572 kWh el -3.142,7 m ³ naturgas 4.811,9 Liter fyringsgasolie	13.400 kr.	100.100 kr.	7,5 år
7 Montering af forsatsrude på vinduer med 1 lag glas	16 kWh el 19,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.400 kr.	7,7 år
8 Indvendig efterisolering af ydervægge	593 kWh el 709,9 Liter fyringsgasolie	6.300 kr.	143.500 kr.	22,8 år
9 Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	211 kWh el 251,5 Liter fyringsgasolie	2.300 kr.	31.500 kr.	14,1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.



Energimærkning nr.: 100115341
Gyldigt 5 år fra: 27-03-2009
Energikonsulent: Connie H. Stobbe



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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	27.225	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.346	kr./år
• Besparelser i alt	28.571	kr./år
• Investeringsbehov	336.561	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.

Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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 samtidig 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.



Energimærkning nr.: 100115341
Gyldigt 5 år fra: 27-03-2009
Energikonsulent: Connie H. Stobbe



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
10 Udskiftning af mindre vinduer med 1 lag glas	16 kWh el 18,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
11 Udskiftning af termoruder med energiruder	251 kWh el 301,0 Liter fyringsgasolie	2.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1927 og sparsomt efterisoleret. Det er rentabelt at gennemføre en lang række energibesparende foranstaltninger herunder i tagetagen, i gulve, i ydervægge og ved konvertering til naturgas.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i udnyttet spidsloft samt manzardvægge mod syd er ifølge ejers oplysning isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Manzardvægge mod nord er uisolerede jf. ejers oplysning.

Forslag 4: Efterisolering af manzardvægge mod nord med 250 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 9: Efterisolering af skråvægge og manzardvægge mod syd med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ca. 30 cm hulmur. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat jf. ejers oplysning.



Energimærkning nr.: 100115341
Gyldigt 5 år fra: 27-03-2009
Energikonsulent: Connie H. Stobbe



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Bygningsdele

Forslag 8: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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: Vinduer er overvejende forsynet med almindelige termoruder. Der er dog kun 1-lags rude i 2 stk mindre vinduer mod nord og 2 stk mindre vinduer henholdsvis mod øst og vest på 1 sal.
Nyere vinduer på 1 sal og nyere glasdøre er forsynet med energiruder.
Tagvinduer er forsynet med almindelige termoruder.

Forslag 7: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på de to mindre vinduer med 1 lag glas over hoveddør og ved trappe.

Forslag 10: Udskiftning af de to mindre vinduer med 1 lag glas henholdsvis mod øst og vest på 1. sal til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 2: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Evt. 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.

Forslag 5: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men det er vigtigt at ventilation af krybekælder forbedres for at undgå fugtophobning og risiko for følgeskader på bygningsdele.



Energimærkning nr.: 100115341
Gyldigt 5 år fra: 27-03-2009
Energikonsulent: Connie H. Stobbe

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Bygningsdele

- **Kælder**

Status: Der er kælder. Kælderen er forudsat uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af øvre oplukkelige partier i vinduer (friskluftventiler i nyere vinduer). Der er mekanisk aftræksventil i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret støbejerns DJF oliekedel med nyere oliebrænder (Balyut Spark fra 1995), placeret i kælderen. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer i udnyttet spidsloft. Elradiatorer indgår i beregning sammen med oliekedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Forslag 3: Det anbefales at udvide centralvarmeanlægget således, at el-radiatorer i udnyttet spidsloft erstattes med centralvarmeradiatorer. Prisen indeholder 2 stk. radiatorer.

Forslag 6: Det anbefales at konvertere varmforsyningen til Naturgas. Naturgas er allerede i bygningen til brug i gaskomfur. Prisen indeholder, installation af ny kondenserende gaskedel med energimærke A, aftrækssystem samt vejrkompeniseringsanlæg. Der er i fbm. nyt kedelanlæg også indregnet etablering af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Af den samlede pris udgør solvarmeanlægget ca. kr. 40.000 bestående af ca. 7 m2 solpaneler tilsluttet en ca. 300 liter solvarmebeholder, med komplet styringsautomatik. Der fås i handlen færdige pladsbesparende anlæg som indeholder både kedelanlæg og solvarmeanlæg i en samlet enhed.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 150 l ældre kappebeholder, isoleret med ca. 30 mm mineraluld og placeret i kælderen. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.



Energimærkning nr.: 100115341
Gyldigt 5 år fra: 27-03-2009
Energikonsulent: Connie H. Stobbe



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Varme

Forslag 6: Det anbefales at konvertere varmforsyningen til Naturgas. Naturgas er allerede i bygningen til brug i gaskomfur. Prisen indeholder, installation af ny kondenserende gaskedel med energimærke A, aftrækssystem samt vejrkompenseringsanlæg. Der er i fbm. nyt kedelanlæg også indregnet etablering af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Af den samlede pris udgør solvarmeanlægget ca. kr. 40.000 bestående af ca. 7 m2 solpaneler tilsluttet en ca. 300 liter solvarmebeholder, med komplet styringsautomatik. Der fås i handlen færdige pladsbesparende anlæg som indeholder både kedelanlæg og solvarmeanlæg i en samlet enhed.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Dog er der opsat elradiatorer i udnyttet spidsloft. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard. Varmefordelingsrør i kælder og i krybekælder er skønnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Forslag 6: Det anbefales at konvertere varmforsyningen til Naturgas. Naturgas er allerede i bygningen til brug i gaskomfur. Prisen indeholder, installation af ny kondenserende gaskedel med energimærke A, aftrækssystem samt vejrkompenseringsanlæg. Der er i fbm. nyt kedelanlæg også indregnet etablering af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Af den samlede pris udgør solvarmeanlægget ca. kr. 40.000 bestående af ca. 7 m2 solpaneler tilsluttet en ca. 300 liter solvarmebeholder, med komplet styringsautomatik. Der fås i handlen færdige pladsbesparende anlæg som indeholder både kedelanlæg og solvarmeanlæg i en samlet enhed.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 1 stk radiator i kælder og 1 stk på gulvvarmen i badeværelset.

Forslag 1: På radiator og gulvvarme uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**



Energimærkning nr.: 100115341
Gyldigt 5 år fra: 27-03-2009
Energikonsulent: Connie H. Stobbe



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Vedvarende energi

Forslag 6: Det anbefales at konvertere varmforsyningen til Naturgas. Naturgas er allerede i bygningen til brug i gaskomfur. Prisen indeholder, installation af ny kondenserende gaskedel med energimærke A, aftrækssystem samt vejrkompenseringsanlæg. Der er i fbm. nyt kedelanlæg også indregnet etablering af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Af den samlede pris udgør solvarmeanlægget ca. kr. 40.000 bestående af ca. 7 m² solpaneler tilsluttet en ca. 300 liter solvarmebeholder, med komplet styringsautomatik. Der fås i handlen færdige pladsbesparende anlæg som indeholder både kedelanlæg og solvarmeanlæg i en samlet enhed.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Fyringsgasolie: 01-01-2008 - 31-12-2008

Kommentar:

Ejers oplyste varmeforbrug er en del større end det beregnede forbrug. Forklaringen på dette er ukendt. En del af forklaringen kan dog være, at kælderen i praksis opvarmes til 20 grader, hvilket ikke er medtaget i beregningen.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1927
- **År for væsentlig renovering:** 1961
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Elovne/elpaneler/elgulvvarme
- **Boligareal ifølge BBR:** 214 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 234 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**



Energimærkning nr.: 100115341
Gyldigt 5 år fra: 27-03-2009
Energikonsulent: Connie H. Stobbe



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, idet spidsloft er indrettet og anvendt til boligformål.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
Naturgas:	7,14 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 100115341
Gyldigt 5 år fra: 27-03-2009
Energikonsulent: Connie H. Stobbe



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter 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:	Connie H. Stobbe	Firma:	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal, 2750 Ballerup	Telefon:	70 23 63 13
E-mail:	chs@bolius.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	24-03-2009
Energikonsulent nr.:	102132		

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