



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frederiksgade 8A
Postnr./by: 4690 Haslev
BBR-nr.: 320-000598-001
Energimærkning nr.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	8 kWh el 61.500 kWh fjernvarme	40.500 kr.	272.500 kr.	6,7 år
2 Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering.	17.100 kWh fjernvarme	11.300 kr.	53.000 kr.	4,7 år
3 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	298 kWh el 1.880 kWh fjernvarme	1.900 kr.	7.000 kr.	3,8 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.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



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	52.952	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	620	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	53.572	kr./år
• Investeringsbehov	332.360	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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:



Energimærkning nr.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
 (Slagelse)



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	3.400 kWh fjernvarme	2.300 kr.
5 Udførelse af nyt terrændæk	22.230 kWh fjernvarme	14.700 kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder.	12.940 kWh fjernvarme	8.600 kr.
7 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	250 kWh fjernvarme	200 kr.
8 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	30 kWh fjernvarme	20 kr.
9 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	390 kWh fjernvarme	300 kr.
10 Efterisolering af varmfordelingsrør	70 kWh fjernvarme	46 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet:

Bygningen er en del af et større ældrecenter.

Bygningen er et gammelt plejehjem der er blevet bygget om til 22 ældreboliger. Bygningen hænger sammen med resten af plejecenteret via glasoverdækket gård.

Bygningen har et samlet boligareal på 1.279 m², og et samlet erhvervsareal på 242 m².

Samlet opvarmet areal udgør således 1.521 m².

Bygningen er opført i 1921 og væsentlig renoveret i 1995.

Ejendommen er i rimelig stand. De tekniske installationer er i god stand.

Utilgængelige rum:

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige hele bygningen, samt de tekniske installationer.

BBR oplysning:

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energiforbruget :

Varmeforbrug 09: Ikke oplyst

El-forbrug 09 : Ikke oplyst

Vandforbrug 09 : Ikke oplyst



Energimærkning nr.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



Månedlige aflæsninger:

Der foretages systematisk energiregistrering/energistyning i ejendommene.

Det anbefales kommunen at etablere central energistyning med månedlige aflæsninger. Energistyning giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

Varmtvandsanlæg :

Det anbefales at etablere urstyring på varmtvandscirkulationspumpen. Undersøgelser har vist, at ca. 67% af den mængde varmt vand der produceres går tabt i forbindelse med at cirkulere det varme vand.

VVS :

Der kan spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i huset - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fodkulde.

Det anbefales at etablere vandbegrænsere på bl. batterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Det anbefales at udskifte eksisterende brusere til vandsparebrusere. Der er muligt at reducere nuværende vandmængde på 15 l/min til 8 l/min og have en god komfort.

Det anbefales at ombygge eller udskiftet 1-skyls toiletter til toiletter med stort og lille skyl.

Belysning :

Det anbefales ved renovering eller udskiftning af belysningsanlægget, at udskifte eksisterende armaturer til armaturer med HF-forkobling og T5-rør.

- Det er derved muligt at opnå ca. 30% driftsbesparelse og samtidig forlænges levetiden på lysrørene med op til 50%.
- Ved at skifte til HF-armaturer kan der benyttes 1-rørsarmaturer, idet de arbejder ved 30.000 HZ og der derved ikke kan opstå strobosko-effekt (ser ud som roterende maskiner står stille)
- Ved at benytte armaturer med HF-forkoblinger opnås der også et bedre arbejdsmiljø.

Det anbefales at udskifte glødelamper til el-sparepærer og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80%.

Gode råd :

Der gøres generelt opmærksom på, at slukke for el-apparater når de ikke anvendes. Der bruges megen strøm til stand-by.



Energimærkning nr.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



Energikonsulentens byningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Opbygningen er skønnet.

Skråvægge i tagetagen er uisolerede. Opbygningen var skønnet.

Forslag 2: Efterisolering af skråvægge 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 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Formur T1800, Bagmur T1800 Opbygningen er skønnet.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Mod syd:
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod syd:
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Mod syd:
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod syd:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod øst:



Energimærkning nr.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)

Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod øst:

Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Mod øst:

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod øst:

Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.

Mod øst:

Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod øst:

Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:

Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:

Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:

Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Mod nord:

Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

- Forslag 6:
- Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
 - Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.
Opbygningen er skønnet.

Linietaf fundament er et vurderet gennemsnit.



Energimærkning nr.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



Forslag 5: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er 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. Bygningen forsynes med varme fra fjernvarmeaninstallationer i det store teknikrum på Frderiksgade 8E. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i en 800 ltr. varmtvandsbeholder fra Ajva, isoleret med 100 mm mineraluld.

Isolering af rør, varmeanlæg, teknikrum: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Isolering af rør, brugsvand, teknikrum: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Isolering af rør, brugsvand, kælder: Brugsvandsrør og cirkulationsledning udenfor teknikrum i kælder er vægtet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



Isolering af rør, brugsvand, 4 skakte: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i de 4 skakte er rørene vægtet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Pumpe, brugsvand, teknikrum: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat UP 20-07 N 150.

- Forslag 3: Pumpe, brugsvand, teknikrum: 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 7: Isolering af rør, brugsvand, teknikrum: Efterisolering af brugsvandsrør i teknikrum og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 8: Isolering af rør, varmeanlæg, teknikrum: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 9: Isolering af rør, brugsvand, kælder: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

- Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opholdsrum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i badeværelserne.
- Varmefordelingsrør i teknikrum i kælderen er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
- Isolering af rør, varmeanlæg, teknikrum: Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
- Varmefordelingsrør i de 4 skakte er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
- På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPe 25-60 180.
- Forslag 10: Isolering af rør, varmeanlæg, teknikrum: 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.
- Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.



Energimærkning nr.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Varmepumpe: Det er vurderet, at det ikke er rentabelt, at etablere varmpumpe, da bygningen er forsynet med billigt fjernvarme.

- **Solvarme**

Status: Solvarme: Det er vurderet, at det ikke er rentabelt, at etablere solvarme, da bygningen er forsynet med billigt fjernvarme.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i gang- og toiletarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er monteret toiletter med stort og lille skyl på alle badeværelser og toiletrum i hele bygningen.



Energimærkning nr.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1921
- **År for væsentlig renovering:** 1995
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1279 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 18 m²
- **Opvarmet areal:** 1521 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,66 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	30.014,50 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejlighedsers 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.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200042909
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)

Energikonsulent

Energikonsulent:	Keen Nielsen	Firma:	Rambøll Danmark A/S (Slagelse)
Adresse:	Jernbanegade 7 4200 Slagelse	Telefon:	58555009
E-mail:	ramboll@ramboll.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-10-2010

Energikonsulent nr.: 101767

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