



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Førslev Bygade 16 A
Postnr./by: 4690 Haslev
BBR-nr.: 320-000687-001
Energimærkning nr.: 200042905
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 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 varmekonsum	Energimærke
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.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag
Energikonsulentens 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 massive ydervægge med 200 mm.	1.341,6 Liter fyringsgasolie	12.800 kr.	251.400 kr.	19,7 år
2 Toiletter - 2-skyl	20,00 m³ koldt brugsvand	700 kr.	7.000 kr.	10,0 år
3 Efterisolering af varmekonfigurationsrør	243,6 Liter fyringsgasolie	2.400 kr.	18.000 kr.	7,8 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.

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.: 200042905
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
 (Slagelse)

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	15.050	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	700	kr./år
• Besparelser i alt	15.750	kr./år
• Investeringsbehov	276.390	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
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder.	274,3 Liter fyringsgasolie	2.700 kr.



Energimærkning nr.: 200042905
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	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
5 Udførelse af nyt terrændæk	515,8 Liter fyringsgasolie	5.000 kr.
6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	28,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet:

Ejendommen består af 1 bygning med et samlet erhvervsareal på 217 m². Bygningen hænger sammen med Plejecentret på samme adresse.

Bygningen er opført i 1937 og væsentlig ombygget i 1982.

Bygningen bliver forsynet med varme og brugsvand fra Plejecentret på samme adresse.

Varmeinstallationer og brugsvandsinstallationerne er placeret i teknikrum i kælderen på Plejecentret.

Fordeleforhold på disse tekniske installationer mellem kontorafdeling og Plejecentret er 20/80%.

Ejendommen er i rimelig stand. De tekniske installationer er også rimelige stand.

Utilgængelige rum:

Ved gennemsynet var det ikke muligt at besigtige bygningen indvendig, samt de tekniske installationer i bygningen.

BBR oplysning:

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

Energiforbruget :

Varmedforbrug 09: Ikke oplyst

El-forbrug 09 : Ikke oplyst

Vandforbrug 09 : Ikke oplyst

Månedlige aflæsninger:

Der foretages ingen systematisk energiregistrering/energistyning i ejendommen.

Det anbefales kommunen at etablere central energistyning med månedlige aflæsninger.

Energistyning giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.



Energimærkning nr.: 200042905
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



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 stroboskoeffekt (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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er uisolerede, og indvendig med forskalling, rør og puds.
Opbygningen er skønnet.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Opbygningen er skønnet.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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.



Energimærkning nr.: 200042905
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Opbygningen er skønnet.

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Mod nord:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod nord:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod vest:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod vest:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod syd:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod øst:
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod vest:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod øst:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod vest:
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 200042905
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



Forslag 4: 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.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.
Opbygningen er skønnet.
Linietab fundament er et vurderet gennemsnit.

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 aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 varme fra ældre oliefyrede kedelanlæg. Kedlen er placeret i teknikrummet på Plejecentret og forsyner bygningen med varme via rør i krybekælder.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand til bygningen produceres i en 550 ltr. varmtvandsbeholder, der er placeret i kælderen på Plejecentret.



Energimærkning nr.: 200042905
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet til at være udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Rørene er skønnet til at være placeret i lodret skakt.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er placeret i teknikrum i kælder på Plejecentret og indgår ikke i beregningen for denne bygning.

Det varme brugsvand produceres på Plejecentret. På varmtvandsrør og cirkulationsledning der er der monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen betjener både kontorafdelingen og Plejecentret. Pumpens effektforbrug er forholdsmæssigt fordelt på begge adresser. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-30.

Pumpe, ladekreds, teknikrum i Plejecentret: På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 240 W. Pumpen betjener både Plejecentret og kontorafdelingen. Pumpens effektforbrug er fordelt forholdsmæssigt på begge bygninger. Ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 32-80.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Isolering af rør, varme, Varmefordelingsrør til radiatorerne i stueetagen er skønnet til at være udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet til at være isoleret med 20 mm isolering. Rørene er skønnet til at ligge i krybekælderen. Isolering af rør, varme, skunk: Varmefordelingsrør til radiatorerne på 1. sal er skønnet til at være udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet til at være isoleret med 20 mm isolering. Rørene er skønnet til at ligge i skunken. På varmfordelingsanlægget til kontorafdelingen er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er placeret i teknikrum på Plejecentret. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPe 32-180.

Forslag 3: Isolering af rør, varme, skunk: 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.: 200042905
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)

- **Varmepumper**

Status: Varmepumpe, hele bygningen: Det er vurderet, at det ikke er rentabelt, at etablere varmepumpe, da tilbagebetalingstiden er alt for stor, samt at hovedinstallationerne til varmen ikke er placeret i bygningen.

- **Solvarme**

Status: Solvarme, hele bygningen: Det er vurderet, at det ikke er rentabelt, at etablere solvarme, da tilbagebetalingstiden er alt for stor, samt at hovedinstallationerne til brugsvandet ikke er placeret i bygningen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter, hele bygningen: Toiletterne er skønnet til at være med 1-skyl.

Forslag 2: Toiletter, hele bygningen: Det anbefales at udskifte 1-skyls toiletterne til toiletter med stort og lille skyl.



Energimærkning nr.: 200042905
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1937
- **År for væsentlig renovering:** 1982
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 202 m²
- **Opvarmet areal:** 217 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200042905
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.: 200042905
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:	12-10-2010

Energikonsulent nr.: 101767

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