Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Teestrup Bygade 7A
Postnr./by:	4690 Haslev
BBR-nr.:	320-002767-001
Energimærkning nr.:	200043305
Gyldigt 5 år fra:	20-12-2010
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 lejligheders 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	Tilbage-betalingstid
	Hovedbygning:				
1	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	351 kWh el 345,0 Liter fuelolie	3.300 kr.	7.000 kr.	2,1 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	53 kWh el 6.020,7 Liter fuelolie	44.700 kr.	200.000 kr.	4,5 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	946 kWh el	1.900 kr.	9.000 kr.	4,8 år
4	Toiletter - 2-skyl	120,00 m³ koldt brugsvand	4.200 kr.	45.500 kr.	10,8 år
5	Efterisolering af varmefordelingsrør - radiator	323,4 Liter fuelolie	2.400 kr.	15.400 kr.	6,4 år
	Fløjbygning:				
19	Efterisolering af eageadskillelse mod tagrum med 350 mm.	21 kWh el 5.094,6 Liter fuelolie	37.800 kr.	188.100 kr.	5,0 år



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
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	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
20	Toiletter - 2-skyl	120,00 m³ koldt brugsvand	4.200 kr.	42.000 kr.	10,0 år
21	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	386 kWh el	800 kr.	7.000 kr.	9,1 år
22	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	1 kWh el 800,0 Liter fuelolie	6.000 kr.	108.900 kr.	18,4 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.

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** 92.654 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 3.532 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 8.400 kr./år
- **Besparelser i alt** 104.586 kr./år
- **Investeringsbehov** 622.900 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

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
	Hovedbygning:		
6	Efterisolering af varmefordelingsrør - radiator	102,7 Liter fuelolie	800 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	305,4 Liter fuelolie	2.300 kr.
8	Udvendig efterisolering af skråtag med 300 mm.	283,8 Liter fuelolie	2.100 kr.
9	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	1 kWh el 377,5 Liter fuelolie	2.800 kr.
10	Efterisolering af varmefordelingsrør - radiator	236,9 Liter fuelolie	1.800 kr.
11	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand	-93 kWh el 416,2 Liter fuelolie	2.900 kr.
12	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder.	131,5 Liter fuelolie	1.000 kr.
13	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	145,9 Liter fuelolie	1.100 kr.
14	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	9,9 Liter fuelolie	74 kr.
15	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	2 kWh el 1.176,6 Liter fuelolie	8.800 kr.
16	Udførelse af nyt terrændæk	1 kWh el 804,5 Liter fuelolie	6.000 kr.
17	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer.	1 kWh el 622,5 Liter fuelolie	4.700 kr.
18	Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør.	25,2 Liter fuelolie	200 kr.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
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
	Fløjbygning:		
23	Efterisolering af varmefordelingsrør	373,0 Liter fuelolie	2.800 kr.
24	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	274 kWh el	600 kr.
25	Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder.	933,3 Liter fuelolie	7.000 kr.
26	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	83,8 Liter fuelolie	700 kr.
27	Efterisolering af varmefordelingsrør	40,5 Liter fuelolie	300 kr.
28	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	99 kWh el	200 kr.
29	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	1 kWh el 968,5 Liter fuelolie	7.200 kr.
30	Efterisolering af varmefordelingsrør	78,4 Liter fuelolie	600 kr.
31	Efterisolering af varmefordelingsrør	8,1 Liter fuelolie	60 kr.
32	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	7,2 Liter fuelolie	53 kr.
33	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	5,4 Liter fuelolie	40 kr.
34	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	16,2 Liter fuelolie	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet:
Ejendommen består af en hovedbygning fra 1947 og af en fløj der bygget til i 1980.

Ejendommen har et samlet opvarmet areal på 1878 m², hvor 768 m² er boligareal og 1.110 m² er erhvervsareal.

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



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

Energiforbruget :
Varmeforbrug 09: Ikke oplyst
El-forbrug 09 : Ikke oplyst
Vandforbrug 09 : Ikke oplyst

Månedlige aflæsninger:
Der foretages ingen systematisk energiregistrering/energistyring i ejendommen.
Det anbefales kommunen at etablere central energistyring med månedlige aflæsninger. Energistyring 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 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.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Hovedbygning:

Status: Skråtag (parallel tag) er isoleret med 75 mm mineraluld.
Opbygningen er skønnet.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Opbygningen er skønnet.

Forslag 7: 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Udvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

Fløjbygning:

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret.
Opbygningen er skønnet.

Forslag 19: Efterisolering af eageadskillelse mod tagrum med 350 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Hovedbygning:

Status: 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45.
Opbyningen er skønnet.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

Forslag 9: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 15: 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som 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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Fløjbygning:

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Opbygningen er skønnet.

Forslag 29: 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som 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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Hovedbygning:

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.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

Mod nord:
Yderdør og med 1 rude. Dør 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 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 vest:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod vest:
Yderdør og sideparti og med 1 rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Mod vest:
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Mod vest:
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod vest:
Terrassedør og med 1 rude. Dør 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 øst:
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 øst:
Yderdør og sideparti og med 1 rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Mod øst:
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.

Forslag 12: 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 terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

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

Forslag 17: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 18: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Fløjbygning:

Status:
Mod øst:
Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Mo døst:
Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Mod syd:
Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Mod syd:
Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Mor dnord:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod vest:
Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 25: 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 facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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 facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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 facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

- **Gulve og terrændæk**

Hovedbygning:

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm letklinker under betonen.

Forslag 16: 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.

Fløjbygning:

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 22: Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder af beton med 200 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fuft og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

Ventilation

- **Ventilation**

Hovedbygning:

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer skyllerum og toiletterne ved kontorerne. Anlægget er placeret i loftrummet. Bygningen anses for at være normal tæt.
Der er naturlig ventilation i lejlighederne og kontorerne i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkkerne. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Ventilationskanaler til de mekaniske ventilationsanlæg er placeret i uopvarmet loftrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Der er regnet med en gennemsnitlig omkreds på kanalerne. Længden af kanalerne er skønnet.

Fløjbygning:

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kælderen og fællesarealer i stueetagen. Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen. Bygningen anses for at være normal tæt.
Der er naturlig ventilation i lejlighedernei form af oplukkelige vinduer og fra 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.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

Varme

- **Varmeanlæg**

Hovedbygning:

Status: Kedel, olie, teknikrum i kælderen i hovedbygningen: Ejendommen opvarmes med olie. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er af fabrikat Danstoker med en Weishaupt WL30Z brænder. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Kedel, olie, teknikrum i kælderen i hovedbygningen: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

Fløjbygning:

Status: Bygningen opvarmes med varme fra ældre oliekedel, der er placeret i teknikrum i kælderen under hovedbygningen. Varmerørene ligger i gulv fra teknikrum i hovedbygning til teknikrum i fløjbygningen.

- **Varmt vand**

Hovedbygning:

Status: Det varme brugsvand produceres i en 700 ltr. varmtvandsbeholder der er 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 og kælder: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i skakte er vægtet udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet til at være isoleret med 20 mm isolering.
Pumpe, brugsvand, teknikrum i kælderen i hovedbygningen: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfor, type UM 25-12 N.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

Forslag 1: Pumpe, brugsvand, teknikrum i kælderen i hovedbygningen: 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 13: Isolering af rør, brugsvand, teknikrum og kælder: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 14: Isolering af rør, varmeanlæg, teknikrum: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Fløjbygning:

Status: Det varme brugsvand produceres i en 400 ltr. varmtvandsbeholder, der er isoleret med 100 mm mineraluld.

Isolering af rør, varmeanlæg, teknikrum: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Isolering af rør, brugsvand, teknikrum: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknimrummet er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Isolering af rør, brugsvand, krybekælder: Brugsvandsrør og cirkulationsledning til stueetagen er placeret i krybekælderen. Rørene er vægtet udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet til at være isoleret med 20 mm isolering.

Isolering af rør, brugsvand, under loft i stueetagen: Brugsvandsrør og cirkulationsledning til 1. sal er gennemsnitlig udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet til at være isoleret med 20 mm isolering. Rørene er placeret over nedhængt loft.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha 2+ 25-40 N 180.

Forslag 26: Isolering af rør, brugsvand, krybekælder: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning til stueetagen med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 32: Isolering af rør, varmeanlæg, teknikrum: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 33: Isolering af rør, brugsvand, teknikrum: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrummet med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 34: Isolering af rør, brugsvand, under loft i stueetagen: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning til 1. sal med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

- **Fordelingssystem**

Hovedbygning:

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

Varmefordelingsrør i teknikrummet er gennemsnit udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Isolering af rør, varmeanlæg, kælder: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

De lodrette varmefordelingsrør er placeret i væggene. Rørene er vægtet til at være udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.

Isolering af rør, varmeanlæg, loftrum: Varmefordelingsrør i loftrum er vægtet udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Isolering af rør, varmeanlæg, loftrum: Varmefordelingsrør til ventilationsvarmeflade i loftrum er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100.

Pumpe, varmeanlæg, teknikrum i kælder: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UMS 50-30.

Forslag 3: Pumpe, varmeanlæg, teknikrum i kælder: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 5: Isolering af rør, varmeanlæg, loftrum: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Isolering af rør, varmeanlæg, loftrum: Efterisolering af varmefordelingsrør til ventilationsvarmeflade med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 10: Isolering af rør, varmeanlæg, kælder: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Fløjbygning:



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

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

Varmefordelingsrør fra teknikrum i hovedbygning til teknikrum i fløjbygningen er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er skønnet til at være isoleret med 20 mm isolering. Rørene er placeret i betongulvet.

Isolering af rør, varmeanlæg, teknikrum: Varmefordelingsrørene til radiatorerne er delt i to strengene - en mod nord og en mod syd. Rør dertil der er placeret i teknikrum er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Isolering af rør, varmeanlæg, krybekælderen: Varmefordelingsrør til radiatorerne mod nord og syd i stueetagen er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet til at være isoleret med 20 mm isolering.

Isolering af rør, varmeanlæg, under loft i stueetagen: Varmefordelingsrør til radiatorer mod nord og syd til 1. sal er gennemsnitlig udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet til at være isoleret med 20 mm isolering. Rørene er placeret over nedhængt loft.

Isolering af rør, varmeanlæg, teknikrum: Varmefordelingsrør til ventilationsvarmefladen i kælderen er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Pumpe, varmeanlæg, teknikrum i kælder: På varmefordelingsanlægget til radiatorerne på sydfacaden er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60.

Pumpe, varmeanlæg, teknikrum i kælder: På varmefordelingsanlægget til radiatorerne på nordfacaden er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 68 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård, typeEL-vario.

Pumpe, varmanlæg, teknikrum: På varmefordelingsanlægget til ventilationsvarmeflade er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UM 20-20.

Forslag 21: Pumpe, varmeanlæg, teknikrum i kælder: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg til radiatorerne på sydfacaden. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 23: Isolering af rør, varmeanlæg, krybekælderen: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

Forslag 24: Pumpe, varmeanlæg, teknikrum i kælder: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg til radiatorerne på nordfacaden. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 27 og 31: Isolering af rør, varmeanlæg, teknikrum: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 28: Pumpe, varmanlæg, teknikrum: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg, som en Grundfos Alpha2.

Forslag 30: Isolering af rør, varmeanlæg, under loft i stueetagen: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Hovedbygning:
Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Fløjbygning:
Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Hovedbygning:
Status: Varmepumpe, hele bygningen: Det er vurderet, at det ikke er rentabelt, at etablere varmepumpe, da tilbagebetalingstiden er alt for stor.

Fløjbygning:
Status: Varmepumpe, hele bygningen: Det er vurderet, at det ikke er rentabelt, at etablere varmepumpe, da tilbagebetalingstiden er alt for stor.

- **Solvarme**

Hovedbygning:
Forslag 11: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i teknikrum. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Fløjbygning:
Status: Solvarme, hele bygningen: Det er vurderet, at det ikke er rentabelt, at etablere solvarme, da tilbagebetalingstiden er alt for stor.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

El

- **Belysning**

Hovedbygning:

Status: Belysningen i fællesarealer består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i gangarealer består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Fløjbygning:

Status: Belysningen i toiletarealer består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i fællesarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Vand

- **Toiletter**

Hovedbygning:

Status: Toiletter, hele bygningen: Der er i alt 13 toiletter i bygningen. 12 af dem er 1-skyls toiletterog det sidste er 2-skyls.

Forslag 4: Toiletter, hele bygningen: Det anbefales at udskifte 1-skyls toiletterne til toiletter med 2-skyl.

Fløjbygning:

Status: Toiletter, hele bygningen: Der er 12 toiletter i bygningen og alle sammen er med 1-skyl.

Forslag 20: Toiletter, hele bygningen: Det anbefales at udskifte 1-skyls toiletterne til toiletter med 2-skyl.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Slagelse)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1947 og 1980
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fuelolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 768 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1014 m²
- **Opvarmet areal:** 1878 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Døgninstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fuelolie:	7,40 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200043305
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
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:**	09-12-2010
Energikonsulent nr.:	101767		

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