



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Strandvejen 50
Postnr./by: 4200 Slagelse
BBR-nr.: 330-024774-001
Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
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

- 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

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 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2 kWh el 172,7 m³ naturgas	1.500 kr.	900 kr.	0,6 år
2 Bl. batterier med vandbegrænsere.	55,00 m³ koldt brugsvand	2.000 kr.	1.800 kr.	0,9 år
3 Isolering af varmekonfigurationsrør	2 kWh el 209,1 m³ naturgas	1.800 kr.	1.600 kr.	0,9 år
4 Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.	42 kWh el 1.825,5 m³ naturgas	15.200 kr.	54.000 kr.	3,6 år
5 2-skyls toiletter.	115,00 m³ koldt brugsvand	4.100 kr.	24.000 kr.	6,0 år
6 Byg.1+4 - Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm.	17,3 m³ naturgas	200 kr.	2.100 kr.	14,3 år
7 Nye solceller, Monokrystal silicium	27.075 kWh el	54.200 kr.	900.000 kr.	16,6 år
8 Efterisolering af varmekonfigurationsrør	14,5 m³ naturgas	200 kr.	1.100 kr.	8,8 år



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
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	Tilbagebetalingstid
9 Opholdslokaler - øvrige : Nyt energieffektivt belysningsanlæg.	12.424 kWh el -641,8 m³ naturgas	19.600 kr.	261.000 kr.	13,3 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	12.968	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	79.068	kr./år
• Samlet besparelse på vand	5.950	kr./år
• Besparelser i alt	97.986	kr./år
• Investeringsbehov	1.246.275	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
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: **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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10 Efterisolering af varmfordelingsrør	1 kWh el 39,1 m ³ naturgas	400 kr.
11 Pumpe, varmeanlæg, ventilation - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	197 kWh el	400 kr.
12 Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	13 kWh el 1.546,4 m ³ naturgas	12.800 kr.
13 Byg.1+2+4 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	1 kWh el 115,5 m ³ naturgas	1.000 kr.
14 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	16,4 m ³ naturgas	200 kr.
15 Ø, Byg. 4 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 44,5 m ³ naturgas	400 kr.
16 Nyt energieffektivt ventilationsanlæg	700 kWh el 509,1 m ³ naturgas	5.600 kr.
17 Ø, Byg. 4 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	20,9 m ³ naturgas	200 kr.
18 Pumpe, varmeanlæg, ventilation - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	131 kWh el	300 kr.
19 Gange - Nyt energieffektivt belysningsanlæg.	795 kWh el	1.600 kr.



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
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
20 Byg.1+2+4 - Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	1 kWh el 113,6 m ³ naturgas	1.000 kr.
21 Byg.1+2+4 - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	1 kWh el 100,0 m ³ naturgas	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet:

Området består af 4 bygning som er opført i 1900 og 1920, der er til og ombygget i 1982 og 2000.

Bygningsgennemgang :

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige bygningerne samt de tekniske installationer.

Energiforbruget :

Varmeforbruget 10 : Ikke oplyst

El-forbrug 10 : 26.746 kWh

Vandforbrug 10 : 475 m³

Månedlige aflæsninger:

Der foretages systematisk energiregistrering/energistyning i ejendommen.

Der opfordres til at fortsætte nuværende energistyning med månedlige aflæsninger. Energistyning giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR-oplysninger:

Der er foretaget kontrolmålinger af arealet, som viser der er god overensstemmelse mellem det oplyste areal og BBR-meddelelsen

Ejendommen er i rimelig stand. De tekniske installationer er rimelige og derfor også med rimelig isolering.

Det anbefales at etablere indregulering af varmeanlægget. Ved at foretage indregulering af varmeanlægget opnås en god varmefordeling og komfort. Erfaringsmæssigt kan der spares op til 15% på varmeforbruget.

Indregulering har særdeles stor betydning for varmeforbrugets størrelse, elforbruget til pumper samt for den termiske komfort og indeklima.

Indregulering af varmeanlægget medfører normalt flere og ofte samtlige følgende forbedringer og fordele ved anlæggets drift :



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



- Der opnås en komfortforbedring, idet der bliver bedre forsyningsforhold i de yderste kroge af varmeanlægget og en mere ensartet temperatur i alle rum.
- Mindre risiko for overforbrug af varme som følge af for høje rumtemperaturer, fejlindstillede termostatventiler og træk på termostatventiler, idet disse som oftest ikke bliver lukket ved udluftning.
- Lavere fremløbs- og returtemperaturer, hvilket bl.a. medfører mindre varmetab fra rør, mindre risiko for høje rumtemperaturer og bedre driftsforhold for kondenserende kedler og fjernvarmeanlæg.
- Bedre funktion af automatikanlæg og mulighed for at optimere dennes indstillinger af temperaturkurver.
- En betydelig elbesparelse til pumper som følge af mindre cirkuleret vandmængde, lavere trykbehov samt mere effektive og veldimensionerede pumper.

Ligeledes kan der 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.

Varmtvandsanlæg :

Varmtvandsanlægget består af 3 stk. præisoleret varmtvandsbeholder på henholdsvis 60 liter, 160 liter og 300 liter.

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

VVS :

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 ombygge eller udskifte 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.

Følgende temperaturer anbefales for :



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



Frysere : -18 gr.C
Køleskabe : 5 gr.C
Svaleskabe : 10 gr.C

Vedvarende energi :

Solvarme :

Der er ikke solvarme i ejendommen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, da fjernvarmen er så billig, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

Varmepumpe :

Der er ikke varmepumpe i ejendommen. Installation af varmepumpe er ikke umiddelbart rentabelt, da fjernvarmen er så billig, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

Solceller :

Det anbefales at etablere solceller, da det er rimeligt rentabelt, hvilket også giver bygningen et godt mærke og er godt for miljøet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Byg.1+2+4 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.

Byg.1+2+4 - Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Byg.1+2+3 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Byg.1+4 - Loft/tag i kvist er isoleret med 100 mm mineraluld.

Byg.3 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Byg.1+4 - Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.

Forslag 13: Byg.1+2+4 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 20: Byg.1+2+4 - Efterisolering af skråvægge med 100 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 21: Byg.1+2+4 - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Byg. 1 - Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.

Byg. 2 - Ydervægge består af 44 cm massiv teglvæg.

Byg. 2 - Gavl ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.

Byg. 3 - Ydervægge består af 33 cm massiv teglvæg.

Byg. 3 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Byg.1+4 - Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Ø, byg.1 - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

V, byg.1 - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Ø, byg.1 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

N, byg.1 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

V, byg.1 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



S, byg.1 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

N, byg.1 - Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

S, byg.2 - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

S, byg.2 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Ø, byg.2 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Ø, byg.2 - Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.

N, byg.2 - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

N, byg.2 - Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

V, byg.2 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

V, byg.2 - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

V, byg.3 - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

V, byg.3 - Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Ø, byg.3 - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Ø, byg.3 - Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

N, byg.3 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

N, byg.3 - Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

N, byg.4 - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

N, byg.4 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

N, byg.4 - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

N, byg.4 - Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



N, byg.4 - Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.

S, byg.4 - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

S, byg.4 - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

S, byg.4 - Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

V, byg.4 - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

V, byg.4 - Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

V, byg.4 - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Ø, Byg. 4 - Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Ø, Byg. 4 - Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 12: Ø, byg.1 - Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

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

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

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

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

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



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



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

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

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

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

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

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

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

V, byg.3 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

V, byg.3 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Ø, byg.3 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

N, byg.3 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

N, byg.4 - Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

N, byg.4 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

N, byg.4 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



S, byg.4 - Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

S, byg.4 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

S, byg.4 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

V, byg.4 - Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

V, byg.4 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

V, byg.4 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 15: Ø, Byg. 4 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 17: Ø, Byg. 4 - 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: Byg. 1+2+4 - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Byg. 3 - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.

Byg. 1 - Etageskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageskillelsen er isoleret med 50 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen (gl. rød). Der er indblæsningsventiler i rum og udsugning. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i kælder. Bygningen anses for at være normal tæt.



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



Der er monteret 3 nyere mekanisk ventilationsanlæg samt flere airmaster, der ventilerer de øvrige bygninger. Der er indblæsningsventiler i rum og udsugning. Aggregaterne med krydsvarmeveksler er placeret henholdsvis på lofter og i teknikrum (stue). Bygningerne anses for at være normal tæt.

Forslag 16: Det anbefales at udskifte eksisterende ventilationsanlæg i kælderen til et nyt energieffektivt anlæg med styring.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret på skolen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er ikke beset.
Kedelstørrelsen er anslået ud fra bygningsarealet.

Forslag 4: Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i henholdsvis 60 liter Metro, 160 liter Metro og 300 liter varmtvandsbeholder.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vægtet udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

De 2 af 3 varmtvandsbeholdere er el-opvarmede

Der er ingen cirkulationspumpe i anlægget.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 14: 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 opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



Varmefordelingsrør er udført som 22 mm kobberør. Rørene er uisolaret.

Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Pumpe, varmeanlæg, ventilation - På varmfeddelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Pumpe, varmeanlæg, ventilation - På varmfeddelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

På varmfeddelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna.

På varmfeddelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna.

På varmfeddelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 8 og 10: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 11 og 18: Pumpe, varmeanlæg, ventilation - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 7: Det anbefales at montere nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 300 kvm.



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



• Varmepumper

Status: Der er ikke varmepumpe i ejendommen. Installation af varmepumpe er ikke umiddelbart rentabelt, da naturgassen er så billig, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

• Solvarme

Status: Der er ikke solvarme i ejendommen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, da naturgassen er så billig, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

EI

• Belysning

Status: Gange - Belysningen i gangarealer består af lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger og el-spærpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Opholdsrum - Belysningsanlæggene i dele af lokalerne består af lysrørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Opholdslokaler - øvrige : Belysningsanlæggene i de øvrige lokaler består af lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger, armature m. halogenspot, glødepærer og el-spærpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 9: Opholdslokaler - øvrige : Det anbefales at udskifte eksisterende ældre belysningsanlæg til nyt energieffektive belysningsanlæg. Det anbefales at anvende armaturer med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør, at udskifte glødepærer til el-spærpærer, samt bevægelsesmeldere hvor det er fordelagtigt.

Forslag 19: Gange - Det anbefales at udskifte eksisterende ældre belysningsanlæg til nyt energieffektive belysningsanlæg. Det anbefales at anvende armaturer med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør, at udskifte glødepærer til el-spærpærer, samt bevægelsesmeldere hvor det er fordelagtigt.

Vand

• Toiletter

Status: Toilet , 1-skyls toiletter - Under bygningsgennemgangen blev der konstateret flere 1-skyls toiletter.



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



Forslag 5: Toilet, 2-skyls toiletter - Det anbefales at udskifte eksisterende 1-skyls toiletter til toiletter med stort og lille skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturne, håndvask. Bl. batterierne ved håndvaske er med almindelige perlatorer.

Forslag 2: Armaturne, håndvask - Det anbefales at montere vandbegrænsere på bl. batterier ved håndvaske.



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1234 m²
- **Opvarmet areal:** 1234 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200050148
Gyldigt 7 år fra: 13-06-2011
Energikonsulent: Keen Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S
(Slagelse)



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

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:	06-06-2011

Energikonsulent nr.: 251294

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