Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Elmevej 1
Postnr./by:	9550 Mariager
BBR-nr.:	846-019578-001
Energimærkning nr.:	200024715
Gyldigt 5 år fra:	30-11-2009
Energikonsulent:	Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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 varmeforbrug

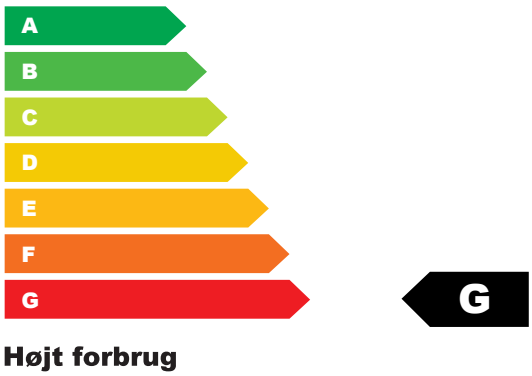
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 27.516 kr./år
- **Forbrug:** 61,71 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-10-2009

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
1	Sænkning af indblæsningtemperatur	290 kWh fjernvarme	200 kr.	1 kr.	0,0 år
2	Isolering af varmefordelingsrør	840 kWh fjernvarme	400 kr.	400 kr.	1,1 år
3	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1.570 kWh fjernvarme	600 kr.	900 kr.	1,5 år
4	Montering af termostatventiler	320 kWh fjernvarme	200 kr.	500 kr.	4,2 år
5	Rum 08 - Kontor - Udskiftning af glødepærer til sparepærer	102 kWh el -50 kWh fjernvarme	200 kr.	100 kr.	0,5 år
6	Rum 15 - Depot - Udskiftning af glødepærer til sparepærer	50 kWh el -20 kWh fjernvarme	92 kr.	100 kr.	1,1 år
7	Rum 07 - Fællesrum - Installation af bevægelsesmelder	233 kWh el -120 kWh fjernvarme	500 kr.	2.500 kr.	5,9 år
8	Efterisolering af varmefordelingsrør	10.430 kWh fjernvarme	4.000 kr.	23.700 kr.	6,0 år



Energimærkning nr.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
9	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	333 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	6,8 år
10	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1.850 kWh fjernvarme	700 kr.	5.300 kr.	7,6 år
11	Rum 02 - Grupperum - Installation af bevægelsesmelder	88 kWh el -40 kWh fjernvarme	200 kr.	1.300 kr.	7,8 år
12	Rum 16 - Grupperum - Installation af bevægelsesmelder	88 kWh el -40 kWh fjernvarme	200 kr.	1.300 kr.	7,8 år
13	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	290 kWh fjernvarme	200 kr.	900 kr.	8,0 år
14	Rum 17 - Sikringsrum kælder - Udskiftning af glødepærer til sparepærer	202 kWh el -100 kWh fjernvarme	400 kr.	600 kr.	1,6 år
15	Rum 18 - Teknikrum kælder - Udskiftning af glødepærer til sparepærer	34 kWh el -20 kWh fjernvarme	60 kr.	100 kr.	1,7 år
16	Rum 05 - Garderobe - Installation af bevægelsesmelder	80 kWh el -40 kWh fjernvarme	200 kr.	1.300 kr.	8,6 år
17	Rum 13 - Garderobe - Installation af bevægelsesmelder	80 kWh el -40 kWh fjernvarme	200 kr.	1.300 kr.	8,6 år
18	Rum 04 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder	72 kWh el -40 kWh fjernvarme	200 kr.	1.300 kr.	9,7 år
19	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	63 kWh el 1.540 kWh fjernvarme	800 kr.	7.000 kr.	10,0 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.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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**	5.899	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.842	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.741	kr./år
• **Investeringsbehov**	52.626	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
20	Rum 12 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder	66 kWh el -30 kWh fjernvarme	200 kr.
21	Rum 01 - Grupperum - Installation af bevægelsesmelder	132 kWh el -70 kWh fjernvarme	300 kr.
22	Rum 14 - Grupperum - Installation af bevægelsesmelder	132 kWh el -70 kWh fjernvarme	300 kr.
23	(21)01 - Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	1.750 kWh fjernvarme	700 kr.
24	(13)03 - Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	1.400 kWh fjernvarme	600 kr.
25	Rum 03 - Depot - Installation af bevægelsesmelder	44 kWh el -20 kWh fjernvarme	80 kr.
26	Rum 10 - Garderobe - Installation af bevægelsesmelder	44 kWh el -20 kWh fjernvarme	80 kr.
27	V10 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	280 kWh fjernvarme	200 kr.
28	V07 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1.150 kWh fjernvarme	500 kr.
29	V11 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	80 kWh fjernvarme	30 kr.
30	V08 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	320 kWh fjernvarme	200 kr.
31	(27)01 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	2.400 kWh fjernvarme	900 kr.
32	V09 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1.170 kWh fjernvarme	500 kr.
33	V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	270 kWh fjernvarme	200 kr.
34	V03 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	270 kWh fjernvarme	200 kr.
35	V04 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	310 kWh fjernvarme	200 kr.
36	D03 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	340 kWh fjernvarme	200 kr.
37	V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	1.730 kWh fjernvarme	700 kr.



Energimærkning nr.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
38	V04 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	300 kWh fjernvarme	200 kr.
39	V05 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	300 kWh fjernvarme	200 kr.
40	D02 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	150 kWh fjernvarme	56 kr.
41	(13)02 - Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med 50 mm	1.340 kWh fjernvarme	600 kr.
42	(21)02 - Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	2.050 kWh fjernvarme	800 kr.
43	Rum 11 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder	14 kWh el -10 kWh fjernvarme	24 kr.
44	V06 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	170 kWh fjernvarme	63 kr.
45	Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude	510 kWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1970 og der er senere foretaget ombygninger.
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: (27)01 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret i gns. med 175 mm mineraluld.

Forslag 31: (27)01 - 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 utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

- **Ydervægge**

Status: (21)01 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur, 75 mm hulrum og let skeletvæg. Let skeletvæg er isoleret med 75 mm mineraluld. Hulrum er ifølge oplysninger fra tegn. B 40, uisoleret.
(21)02 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 23: (21)01 - 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.

Forslag 42: (21)02 - Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: V01 - Facadeparti 2,2x2,2m med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.
V02 - Facadeparti 0,7x2,0m med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
V03 - Facadeparti 0,7x2,0m med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
V04 - Facadeparti 1,0x1,7m med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
V05 - Facadeparti 1,0x1,6m med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
V06 - Facadeparti 2,2x2,2m med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
V07 - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V08 - Oplukkelige vinduer 0,8x1,1m med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V09 - Oplukkelige vinduer 2,2x1,2m med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V10 - Oplukkelige vinduer 0,9x1,2m med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V11 - Oplukkelige vinduer 0,8x0,8m med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V12 - Tag over glaspartier er monteret med 2 lags termoruder.
D01 - Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.



Energimærkning nr.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

	D02 - Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude. D03 - Yderdør og sideparti og med 1 rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Forslag 27:	V10 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 28:	V07 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 29:	V11 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 30:	V08 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 32:	V09 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 33 og 37:	V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 34:	V03 - Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 35 og 38:	V04 - Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 36:	D03 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 39:	V05 - Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 40:	D02 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 44:	V06 - Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 45:	Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.



Energimærkning nr.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

- **Gulve og terrændæk**

Status: (13)01 - Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 75 mm mineraluld og 200 mm lecanødder. Oplysninger iht. tegn. 100.
(13)02 - Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
(13)03 - Etageadskillelse mod kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 75 mm mineraluld. Oplysninger iht. tegn. B 40.

Forslag 24: (13)03 - Efterisolering af etageadskillelse mod kælder 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. De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.

Forslag 41: (13)02 - Eftersolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 50 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Aggregat fabrikat Exhausto type VEX 140HR EC med krydsvarmeveksler er placeret på loft. Bygningen anses for at være normal tæt.

Forslag 1: Sænkning af indblæsningtemperatur til 18 grader.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.



Energimærkning nr.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

- **Varmt vand**

Status: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 20 W. Pumpen er af fabrikat Vortex type BW 150.
Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6050.

Forslag 3: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 10: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 13: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 19: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 8: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**



Energimærkning nr.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 1 stk radiator i vindfang.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 4: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Rum 01 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 02 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 03 - Depot - Belysningsanlæggene består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 04 - Toilet - Belysningsanlæggene består af 1- & 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 05 - Garderobe - Belysningsanlæggene består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 06 - Vindfang - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.
Rum 07 - Fællesrum - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 08 - Kontor - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.
Rum 09 - Personalerum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.
Rum 10 - Garderobe - Belysningsanlæggene består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 11 - Toilet - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 12 - Toilet - Belysningsanlæggene består af 1- & 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 13 - Garderobe - Belysningsanlæggene består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 14 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med



Energimærkning nr.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 15 - Depot - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.
Rum 16 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 17 - Sikringsrum kælder - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.
Rum 18 - Teknikrum kælder - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Forslag 5: Rum 08 - Kontor - Udskiftning af 1 stk glødepærer til 11W sparepærer.

Forslag 6: Rum 15 - Depot - Udskiftning af 1 stk glødepærer til 11W sparepærer.

Forslag 7: Rum 07 - Fællesrum - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 11: Rum 02 - Grupperum - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 12: Rum 16 - Grupperum - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 14: Rum 17 - Sikringsrum kælder - Udskiftning af 6 stk glødepærer til 11W sparepærer.

Forslag 15: Rum 18 - Teknikrum kælder - Udskiftning af 1 stk glødepærer til 11W sparepærer.

Forslag 16: Rum 05 - Garderobe - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 17: Rum 13 - Garderobe - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 18: Rum 04 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 20: Rum 12 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 21: Rum 01 - Grupperum - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 22: Rum 14 - Grupperum - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 25: Rum 03 - Depot - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 26: Rum 10 - Garderobe - Installation af bevægelsesmelder

Forslag 43: Rum 11 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder



Energimærkning nr.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

- **Andre elinstallationer**

Status: Hårde hvidevarer
1 Komfur 1 kWh/gang
1 Køl/frys Gram KF 355 (B) 445 kWh/år
1 Køleskab Electrolux ER 7044 (A) 157 kWh/år
1 Køleskab Gram k200 (C?) 365 kWh/år
1 Opvaskemaskine Miele professional G8050 1 kWh/vask
2 Ovn Mikroovn 0,08 kWh/gang
2 Tørreskab 2000W 2 kWh/time
1 Tørretumbler Zanussi ZTA 120(C) 3,3 kWh/vask
1 Vaskemaskine Miele novatronic w1613 (A+)1,02 kWh/vask

IT-udstyr
1 PC fladskærm 167 kWh/time
3 PC tyk skærm 422 kWh/time
1 Printer lille 150 kWh/år

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med 2-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er en blanding med 1- og 2-grebs funktion. Ved udskiftning bør armaturer være med 1-grebs funktion med sparefunktion.



Energimærkning nr.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 267 m²
- **Opvarmet areal:** 284 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,38 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.375,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200024715
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

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 vudering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen Stengaard-Pedersen	**Firma:**	Rambøll Danmark A/S (Aalborg)
Adresse:	Prinsensgade 11 9000 Aalborg	**Telefon:**	99357500
E-mail:	ramboll@ramboll.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	28-10-2009

Energikonsulent nr.: 103020

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