# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Doktorvænget 2
**Postnr./by:** 9530 Støvring
**BBR-nr.:** 840-005478-001
**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **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.

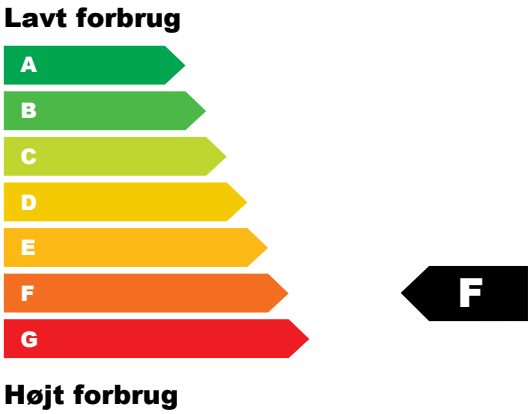
## Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 34.491 kr./år
- **Forbrug:** 52.632 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-07-2007 - 30-06-2008

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

## Energimærke




## 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 | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder | 390 kWh fjernvarme | 300 kr. | 200 kr. | 0,6 år |
| 2 | (21)02 - Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat | 2.690 kWh fjernvarme | 2.000 kr. | 12.800 kr. | 6,4 år |
| 3 | Rum 02 & 03 - Grupperum - Udskiftning af glødepærer til sparepærer | 156 kWh el -80 kWh fjernvarme | 300 kr. | 100 kr. | 0,4 år |
| 4 | Isolering af retur varmefordelingsrør | 3.810 kWh fjernvarme | 2.900 kr. | 7.000 kr. | 2,5 år |
| 5 | Rum 08 - Toilet - Udskiftning af glødepærer til sparepærer | 101 kWh el -50 kWh fjernvarme | 200 kr. | 100 kr. | 0,6 år |
| 6 | Rum 10 - Viktualierum - Udskiftning af glødepærer til sparepærer | 101 kWh el -50 kWh fjernvarme | 200 kr. | 100 kr. | 0,6 år |



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Rum 104 - Rum v. personalerum - Udskiftning af glødepærer til sparepærer | 101 kWh el<br>-50 kWh fjernvarme | 200 kr. | 100 kr. | 0,6 år |
| 8 | Rum 06 - Fællesrum - Udskiftning af glødepærer til sparepærer | 1.102 kWh el<br>-600 kWh fjernvarme | 1.800 kr. | 1.100 kr. | 0,6 år |
| 9 | (13)01 - Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm | 6.040 kWh fjernvarme | 4.500 kr. | 71.600 kr. | 16,1 år |
| 10 | Rum 101 - Trapperum og gang - Udskiftning af glødepærer til sparepærer | 532 kWh el<br>-290 kWh fjernvarme | 900 kr. | 900 kr. | 1,1 år |
| 11 | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 388 kWh el | 800 kr. | 4.500 kr. | 5,8 år |
| 12 | Rum 106 - Toilet - Udskiftning af glødepærer til sparepærer | 152 kWh el<br>-80 kWh fjernvarme | 300 kr. | 300 kr. | 1,2 år |
| 13 | (21)01 - Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm. | 14.710 kWh fjernvarme | 10.900 kr. | 269.000 kr. | 24,8 år |
| 14 | (27)01 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. | 1.680 kWh fjernvarme | 1.300 kr. | 18.700 kr. | 15,1 år |
| 15 | Rum 105 - Personalerum - Udskiftning af glødepærer til sparepærer | 101 kWh el<br>-50 kWh fjernvarme | 200 kr. | 300 kr. | 1,8 år |

**Bemærk:**
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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** 20.673 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 5.472 kr./år
- **Besparelser i alt** 26.145 kr./år
- **Investeringsbehov** 386.697 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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 forbedringer | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr.inkl.moms |
|---|---|---|---|
| 16 | (27)03 - Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm. | 500 kWh fjernvarme | 400 kr. |
| 17 | V01 - Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer | 110 kWh fjernvarme | 81 kr. |



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

| | Forslag til forbedringer | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr.inkl.moms |
|---|---|---|---|
| 18 | (27)02 - Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm. | 770 kWh fjernvarme | 600 kr. |
| 19 | Rum 04 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder | 49 kWh el<br>-30 kWh fjernvarme | 75 kr. |
| 20 | (21)03 - Efterisolering af skrå tag med 100 mm. | 490 kWh fjernvarme | 400 kr. |
| 21 | Efterisolering af fremløb varmefordelingsrør | 290 kWh fjernvarme | 300 kr. |
| 22 | (13)02 - Efterisolering af gulv i tilbygning med 50 mm | 240 kWh fjernvarme | 200 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1927 og der er senere foretaget ombygninger, senest i 2003. Kælder bliver ikke brugt i det daglige og er blevet aflukket da der er fugtproblemer, i energimærket er kælder beregnet som uopvarmet.

Der blev ikke foretaget destruktive indgreb af ydermure for ikke at skæmme de pudsede facader, konstruktioner er derfor skønnet ud fra opførelsesår og tegningsmateriale.

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3534.18872.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: (27)01 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
(21)03 - skråtag er isoleret med 150 mm mineraluld.
(27)02 - Det flade tag (built-up tag) vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.
(27)03 - Loft mod uopvarmet skunk vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

## Bygningsdele

Forslag 14: (27)01 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 16: (27)03 - Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 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.

Forslag 18: (27)02 - Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 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.

Forslag 20: (21)03 - Efterisolering af skrå tag med 100 mm. Pladsforholdene er trange. Dele af skrå taget kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: (21)01 - Ydervægge variere i tykkelse mellem 36-48 cm der vurderes at bestå af massiv teglvæg.
(21)02 - Ydervægge i tilbygning er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet vurderes ikke at være isoleret.

Forslag 2: (21)02 - 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.



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

## Bygningsdele

Forslag 13: (21)01 - Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

## Bygningsdele

Status: V01 - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
V02 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V03 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V03 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V04 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V04 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V04 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V05 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V06 - Fast vindue med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V07 - Fast vindue med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V07 - Fast vindue med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V08 - Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V09 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V10 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V10 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V10 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V11 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
D01 - Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D01 - Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D02 - Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
D03 - Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
D04 - Yderdør og med 4 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
O01 - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 17: V01 - Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: (13)01 - Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen vurderes at være uisoleret.
(13)02 - Gulv i tilbygning vurderes at bestå af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Oplysninger iht. tegn. 2. december 1967.
(12)01 - Liniefundament af beton under teglvæg.



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

## Bygningsdele

Forslag 9: (13)01 - Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Forslag 22: (13)02 - Eftersolering mellem bjælker på underside af gulv i tilbygning 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 naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken, samt 4.stk Airmaster 200. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix One. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

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

- **Fordelingssystem**



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

## Varme

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 20-35.
Fremløb varmefordelingsrør i kælder er i gns. udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Retur varmefordelingsrør i kælder er i gns. udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 4: Isolering af uisolerede retur varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 11: 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 21: Efterisolering af fremløb varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, fabrikat Honeywell type Aquatrol 210.

## El

- **Belysning**



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

## El

Status:

Rum 01 - Garderobe - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 02 & 03 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt gløde- og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 04 - Toilet - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 05 - Vindfang - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 06 - Fællesrum - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt gløde- og sparepærer og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 07 - Vindfang - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 08 - Toilet - Belysningsanlæggene består af armatur med almindelig glødepære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 09 - Køkken - Belysningsanlæggene består af armatur med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 10 - Viktualierum - Belysningsanlæggene består af armatur med almindelig glødepære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 101 - Trapperum og gang - Belysningsanlæggene består af armatur med almindelig glødepærer og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 102 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af armatur med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 103 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 104 - Rum v. personalerum - Belysningsanlæggene består af armatur med almindelig glødepære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 105 - Personalerum - Belysningsanlæggene består af armatur med almindelig glødepære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 106 - Toilet - Belysningsanlæggene består af armatur med almindelig glødepærer og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Rum 107 - Kontor - Belysningsanlæggene består af armatur med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 3: Rum 02 & 03 - Grupperum - Udskiftning af 1.stk glødepærer til 11W sparepærer

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



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

## El

Forslag 6: Rum 10 - Viktualierum - Udskiftning af 1.stk glødepærer til 11W sparepærer

Forslag 7: Rum 104 - Rum v. personalerum - Udskiftning af 1.stk glødepærer til 11W sparepærer

Forslag 8: Rum 06 - Fællesrum - Udskiftning af 11.stk glødepærer til 11W sparepærer

Forslag 10: Rum 101 - Trapperum og gang - Udskiftning af 9.stk glødepærer til 11W sparepærer

Forslag 12: Rum 106 - Toilet - Udskiftning af 3.stk glødepærer til 11W sparepærer

Forslag 15: Rum 105 - Personalerum - Udskiftning af 3.stk glødepærer til 11W sparepærer.

Forslag 19: Rum 04 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder.

- **Andre elinstallationer**

Status: Der findes både nyere og ældre typer hårde hvidevarer. Ved udskiftning af hårde hvidevarer anbefales det som minimum at vælge energiklasse A eller bedre.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er en blanding med 1- & 2-skyls funktion. Ved udskiftning bør toiletter være med 2-skyls funktion med sparefunktion.

- **Armaturer**

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

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1927
- **År for væsentlig renovering:** 2003
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 324 m²
- **Opvarmet areal:** 324 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 0,74 kr. pr. kWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 3.651,56 kr. pr. år |

# Energimærkning



**Energimærkning nr.:** 200019964
**Gyldigt 5 år fra:** 04-09-2009
**Energikonsulent:** Jørgen Stengaard-Pedersen **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:** | 10-08-2009 |
| **Energikonsulent nr.:** | 103020 | | |

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