Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bredgade 99
Postnr./by: 9490 Pandrup
BBR-nr.: 849-075199-004
Energimærkning nr.: 200014995
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

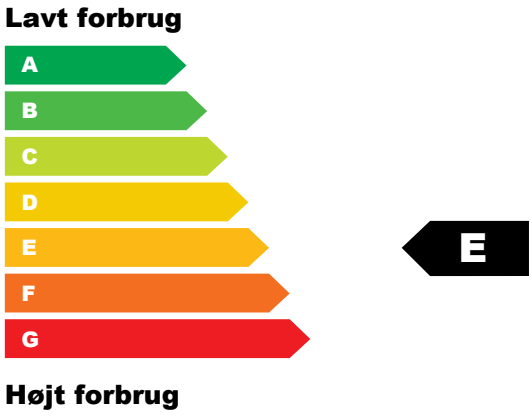
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:**
- **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



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	(13)03 - Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 250 mm	1.380 kWh fjernvarme	1.200 kr.	16.600 kr.	14,8 år
2	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	100 kWh fjernvarme	81 kr.	500 kr.	5,5 år
3	V06 - Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	80 kWh fjernvarme	64 kr.	800 kr.	11,3 år
4	Efterisolering af varmefordelingsrør (i uopvarmet kælder)	280 kWh fjernvarme	300 kr.	1.500 kr.	6,6 år
5	(27)02 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm.	4.090 kWh fjernvarme	3.400 kr.	50.100 kr.	15,1 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.: 200014995
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **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**	4.815	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	4.815	kr./år
• **Investeringsbehov**	69.263	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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.: 200014995
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
6	(21)02 - Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	4.390 kWh fjernvarme	3.600 kr.
7	(27)01 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	760 kWh fjernvarme	700 kr.
8	Efterisolering af varmefordelingsrør	1.000 kWh fjernvarme	900 kr.
9	(13)01 - Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	810 kWh fjernvarme	700 kr.
10	Udskiftning af varmtvandsbeholder, til gennemstrømnings vandvarmer	740 kWh fjernvarme	700 kr.
11	V08 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	100 kWh fjernvarme	81 kr.
12	(13)02 - Udførelse af nyt terrændæk	1.870 kWh fjernvarme	1.600 kr.
13	V05 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	150 kWh fjernvarme	200 kr.
14	V02 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	240 kWh fjernvarme	200 kr.
15	V01 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	120 kWh fjernvarme	97 kr.
16	V07 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	200 kWh fjernvarme	200 kr.
17	V04 - Udskiftning af facadeparti med 2 lags termorude	510 kWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1961 og der er senere foretaget ombygning i 1991.

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3449.40196.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 200014995
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: (27)02 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 75 mm mineraluld.
(27)01 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: (27)02 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 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 7: (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.

- **Ydervægge**

Status: (21)01 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
(21)02 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med lecanødder.

Forslag 6: (21)02 - Montering af indvendig isoleringsvæg på hule 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 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 uddseende 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**



Energimærkning nr.: 200014995
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsdele

Status: D01 - Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
D01 - Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
V01 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V02 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
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 - Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
V05 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V06 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
V07 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V08 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3: V06 - Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas

Forslag 11: V08 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 13: V05 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 14: V02 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 15: V01 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 16: V07 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 17: V04 - Udskiftning af facadeparti med 2 lags termorude til ny facadeparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**



Energimærkning nr.: 200014995
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsdele

Status: (13)02 - Terrændæk er vurderes at være udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.
(13)03 - Etageadskillelse mod uopvarmet kælder vurderes at bestå af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.
(13)01 - Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 150 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
(12)01 - Liniefundament af letbeton.
(12)02 - Liniefundament vurderes at bestå af beton.

Forslag 1: (13)03 - Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 250 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 vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Forslag 9: (13)01 - Efterisolering mellem ny krydsforskalling på eksisterende bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Isolering fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt 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 12: (13)02 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**



Energimærkning nr.: 200014995
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i ældre del af huset i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer nye del af huset samt fællesrum. Der er ind-/udblæsningsventiler i beboelsesrum. Aggregat, Exhausto type VEX 2.5 med EVR37 styring, med krydsvarmeveksler er placeret i på loft. Huset anses for at være normal tæt.
Ventilationskanaler er ført i loftrum, med en diameter på ca. 160mm i gennemsnit og med 50mm isoleringsmåtte.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isolering er vurderet til at være 50 mm mineraluld.
Elvandvarmer Rum 13 - Køkken, Metro type 55 5L.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 2: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 10: Udskiftning af varmtvandsbeholder, til gennemstrømnings vandvarmer som Thermix type One

- **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 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør (i uopvarmet kælder) er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 4: Efterisolering af varmefordelingsrør (i uopvarmet kælder) med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200014995
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Varme

Forslag 8: Efterisolering af 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.

El

- **Belysning**

Status: Rum 01 - Kontor - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 02 - Toilet - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 03 - Trapperum - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 04 - Depot - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 05 - Køkken - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer og halogenspots. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 06 - Dametoilet - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 07 - Gang toilet - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 08 - Herretoilet - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 09 - Fællesrum - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 10 & 11 - Grupperum - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 12 - Gang - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Rum 13 - Køkken - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt kompaktrør og halogen. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Det kan anbefales at udskifte glødelamper med A-mærket energisparelamper hurtigst mulig.



Energimærkning nr.: 200014995
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1961
- **År for væsentlig renovering:** 1994
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 196 m²
- **Opvarmet areal:** 196 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:	0,81 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	8.095,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200014995
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2009
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:	jogs@ramboll.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	11-05-2009
Energikonsulent nr.:	103020		

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