Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Lundbygade 2b
Postnr./by:	7600 Struer
BBR-nr.:	671-055292-001
Energimærkning nr.:	100189903
Gyldigt 5 år fra:	25-10-2010
Energikonsulent:	Kim Roesgaard Møller
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 22.053 kr./år
- **Forbrug:** 806 kWh el
  21,23 Kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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	Værksted - Isolering af varmefordelingsrør	4 kWh el 0,75 Kløvet rummeter brænde	800 kr.	900 kr.	1,2 år
2	(21)01 - Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	-95 kWh el 4,68 Kløvet rummeter brænde	4.400 kr.	29.500 kr.	6,8 år
3	Montering af vandspareindsats i taparmaturer	6,90 m³ koldt brugsvand	300 kr.	500 kr.	2,1 år



Energimærkning nr.: 100189903
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller
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
4	Isolering af tilslutningsrør til VVB	0,07 Kløvet rummeter brænde	65 kr.	400 kr.	6,2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

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

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.
Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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** 4.998 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 86 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 242 kr./år
- **Besparelser i alt** 5.326 kr./år
- **Investeringsbehov** 31.275 kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.



Energimærkning nr.: 100189903
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	196 kWh el	400 kr.
6	Teknikrum kælder - Isolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 0,18 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
7	(21)02 - Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	2 kWh el 0,50 Kløvet rummeter brænde	500 kr.
8	Nordfacade - Kælderdør - Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	1 kWh el 0,25 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
9	(13)01 - Udførelse af nyt terrændæk	8 kWh el 1,56 Kløvet rummeter brænde	1.600 kr.
10	Nordfacade - Udskiftning af vindue med 2 lags termorude	0,06 Kløvet rummeter brænde	61 kr.



Energimærkning nr.: 100189903
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11	Sydfacade - Udskiftning af vindue med 2 lags termorude	0,06 Kløvet rummeter brænde	61 kr.
12	Vestfacade - Kælder - Udskiftning af vinduer med 1 lag glas og forsatsrude.	0,10 Kløvet rummeter brænde	96 kr.
13	Vestfacade - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	1 kWh el 0,27 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
14	Nordfacade - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	0,08 Kløvet rummeter brænde	74 kr.
15	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,07 Kløvet rummeter brænde	65 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1962 med tilbygning i 1991 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: (27)01 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld der var adgang til loftrum i hovedhus, udhus vurderes at være isoleret med samme tykkelse.



Energimærkning nr.: 100189903
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller
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 og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.

(21)02 - Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge vurderes ikke at være isoleret.

(21)03 - Kælderydervægge mod jord i toilet er udført som 30 cm massiv beton. Indvendig er udført forsatsvægge med 100 mm mineraluld og let beklædning.

(21)04 - Udestue - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 2: (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 7: (21)02 - Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.



Energimærkning nr.: 100189903
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Nordfacade - Vindue er monteret med 2 lags termorude.

Nordfacade - Kælder - Vindue er monteret med 2 lags energirude.

Nordfacade - Yderdør er monteret med 2 lags termorude.

Nordfacade - Kælderdør er monteret med 1 lag glas.

Sydfacade - Vindue er monteret med 2 lags termorude.

Sydfacade - Kælder - Vindue er monteret med 2 lags energirude.

Østfacade - Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Vestfacade - Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Vestfacade - Kælder - Vinduer er monteret med 1 lag glas og forsatsrude.

Udestue - Vinduer & dør er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 8: Nordfacade - Kælderdør - Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 10: Nordfacade - Udskiftning af vindue med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

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

Forslag 12: Vestfacade - Kælder - Udskiftning af vinduer med 1 lag glas og forsatsrude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

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

Forslag 14: Nordfacade - Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: (13)01 - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være uisoleret.



Energimærkning nr.: 100189903
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

(13)02 - Udestue - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.

Forslag 9: (13)01 - 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**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel fabrkat Vigas type 25 kW er installeret i værksted. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel til manuel fyring. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen fabrikat Jyde Pejsen er placeret i udestue. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund type QMC 100.

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

Forslag 4: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til VVB med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Inden dette tiltag iværksættes, bør der foretages en præcis opmåling, da det ikke er alle steder, der er plads til den ekstra isolering.



Energimærkning nr.: 100189903
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

- **Fordelingssystem**

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 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60. Pumpe er monteret ved fyr i værksted.

Værksted - Varmefordelingsrør til hus er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Varmefordelingsrør i jord er udført som 25 mm præisolerede pexrør.

Teknikrum kælder - Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Varmefordelingsrør i hus vurderes i gns. udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 1: Værksted - Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Inden dette tiltag iværksættes bør der foretages en præcis opmåling, da det ikke er alle steder, der er plads til den ekstra isolering.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 25-60.

Forslag 6: Teknikrum kælder - Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Inden dette tiltag iværksættes bør der foretages en præcis opmåling, da det ikke er alle steder, der er plads til den ekstra isolering.

Forslag 15: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Inden dette tiltag iværksættes bør der foretages en præcis opmåling, da det ikke er alle steder, der er plads til den ekstra isolering.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

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



Energimærkning nr.: 100189903
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med 2-skylsfunktion.

- **Armaturer**

Status: Taparmaturer vurderes fortrinsvis at være uden vandsparefunktion.

Forslag 3: Der monteres vandsparefunktion i taparmaturer til håndvaske. Forslaget er beregnet for montering af en indsats i ét armatur.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100189903
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:** 1991
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 96 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 217 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen da kælder og tilbygning er opvarmet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100189903
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller
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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

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

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100189903
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kim Roesgaard Møller	**Firma:**	Rambøll Danmark A/S (Aalborg)
Adresse:	Prinsensgade 11 9000 Aalborg	**Telefon:**	99357500
E-mail:	ramboll@ramboll.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	22-10-2010
Energikonsulent nr.:	103549		

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