Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Østhalvøen 004
Postnr./by:	9530 Støvring
BBR-nr.:	840-008192-001
Energimærkning nr.:	100239578
Gyldigt 7 år fra:	31-08-2011
Energikonsulent:	Malene Hansen Dodensig
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rebild Arkitekterne

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:** 44.791 kr./år
- **Forbrug:** 4.714,9 Liter fyringsgasolie

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	Isolering af synlige tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	5 kWh el 91,1 Liter fyringsgasolie	900 kr.	500 kr.	0,5 år
2	Isolering af synlige varmefordelingsrør	16 kWh el 292,1 Liter fyringsgasolie	2.900 kr.	4.400 kr.	1,6 år
3	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	83 kWh el 744,6 Liter fyringsgasolie	7.300 kr.	60.000 kr.	8,3 år



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 42,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.	5.400 kr.	13,2 år
5	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til varme og brugsvand	-123 kWh el 370,3 Liter fyringsgasolie	3.300 kr.	45.100 kr.	13,7 år
6	Udskiftning af vinduer med blyindfattet glas	3 kWh el 44,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.	6.400 kr.	14,8 år
7	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	5 kWh el 90,1 Liter fyringsgasolie	900 kr.	16.500 kr.	18,9 år
8	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	4 kWh el 73,3 Liter fyringsgasolie	800 kr.	13.400 kr.	19,0 år
9	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	6 kWh el 109,9 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	20.100 kr.	19,0 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.



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

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**	16.856	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-11	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	16.845	kr./år
• **Investeringsbehov**	171.364	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.
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: **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 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:



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	2 kWh el 33,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.
11	Udførelse af nyt terrændæk	31 kWh el 598,0 Liter fyringsgasolie	5.800 kr.
12	Indvendig eller udvendig efterisolering af 320mm ydervægge mod syd.	4 kWh el 76,2 Liter fyringsgasolie	800 kr.
13	Indvendig eller udvendig efterisolering af 340mm ydervægge mod øst og vest.	17 kWh el 330,7 Liter fyringsgasolie	3.200 kr.
14	Indvendig eller udvendig efterisolering af 340mm ydervægge mod øst og vest.	3 kWh el 46,5 Liter fyringsgasolie	500 kr.
15	Indvendig eller udvendig efterisolering af 380mm ydervægge mod vest og nord.	3 kWh el 54,5 Liter fyringsgasolie	600 kr.
16	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm. (Beregning jf. Rockwool energi).	1 kWh el 10,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
17	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	16 kWh el 298,0 Liter fyringsgasolie	2.900 kr.
18	Udskiftning af sideparti til yderdør med 2 lags termorude	1 kWh el 9,9 Liter fyringsgasolie	96 kr.
19	Udskiftning af bryggersdør med 2 lags termorude	1 kWh el 18,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
20	Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	3 kWh el 43,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.
21	Indvendig eller udvendig efterisolering af gavltrekant mod syd.	3,0 Liter fyringsgasolie	29 kr.



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1906 og løbende renoveret. Huset er i betragtning af dette i rimelig isoleringsmæssig stand.

Oplysninger om isolering i lukkede konstruktioner beror på skøn samt oplysninger fra ejer.

Det opvarmede areal er bestemt ved opmåling på stedet og tegningsmaterialet hentet fra Rebild Kommunes weblager.

Ejendommen opvarmes med oliefyr.

Såfremt der ikke installeres komplet solfangeranlæg på ejendommen, bør den eksist. varmtvandsbeholder udskiftes eller efterisoleres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodrette skunkvægge er isoleret med 120 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk skønnes isoleret med 120 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 7: 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 8: Efterisolering af lodrette skunkvægge 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 9: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 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 10: 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.



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge mod øst og vest er udført som 34 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Ejer oplyser at hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Indv. vægge er pudset.
Ydervægge mod syd er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Ejer oplyser at hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Indv. vægge fremstår i blank murværk.
Ydervægge mod øst og nord er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Ejer oplyser at hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Indv. vægge er beklædt med 2cm celotex.
Ydervægge mod vest og nord er udført som 38 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Ejer oplyser at hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Indv. vægge skønnes yderligere beklædt med pudset og isoleret forskalling.
Gavltrekant mod syd. Væggen bestående af 320mm hulmur. Udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. På indvendig teglmur skønnes, at en forsatsvæg med ca. 200mm ísolering er opsat.
Væg mod uopvarmet rum på 1.sal er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er isoleret med 120 mm mineraluld.

Forslag 12: Montering af indvendig isoleringsvæg på 320mm ydermure mod syd med 150 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 13: Montering af indvendig isoleringsvæg på 340mm ydermure mod øst og vest med 150 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 udseende ændres



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 14: Eksist. celotex plader fjernes og der monteres indvendigt en isoleringsvæg med 150 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 15: Eksist. indv. beklædning fjernes og der monteres indvendigt på bagmur en isoleringsvæg med 150 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 16: Efterisolering af væg med med 200 mm mineraluld mod uopvarmet rum. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.

Forslag 21: Montering af indvendig isoleringsvæg på gavltrekant mod syd med 150 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduet er monteret med 1 lag glas og 1 lag blyindfattet glas.
Faste vinduer med 4 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør er uisoleret.
Sideparti til yderdør med 2 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Bryggersdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 6: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 17: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 18: Udskiftning af sideparti til yderdør med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 19: Udskiftning af bryggersdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 20: Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm letklinker under betonen.

Forslag 11: 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.

- **Kælder**

Status: Der er ikke registreret nogen kælder.



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad på 1.sal. 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 olie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 3: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i skønnet 110 l varmtvandsbeholder, isoleret med skønnet 30 mm mineraluld. VVB er placeret i uopvarmet rum på 1.sal.
Synlige tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede.
Skjulte tilslutningsrør til VVB skønnes udført som 1" stålrør. Rørene skønnes uisolerede.

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

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme på badeværelse i stueplan.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type ALPHA2 25-60 180.



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

Synlige varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.
Skjulte varmefordelingsrør skønnes udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes uisoleret.

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

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på radiator og gulvvarme i badeværelse i stueplan.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme.

Forslag 5: Ny solvarmebeholder i forbindelse med etablering af nyt solvarmeanlæg. Beholderen placeres i uopvarmet kælder.
Montering af solfanger som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er et toilet med dobbelt skyl på badeværelse på 1.sal.

- **Armaturer**

Status: Der er termostatbatteri ved bruser.
Der er ikke termostatbatteri ved badekar.
Der er 3 vandarmaturer (2 håndvask og 1 køkkenvask).



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Undersøgelser af energiforbruget i danske husstande viser, at varmeforbruget i helt ens huse kan svinge med op til 300 procent på grund af forskelle i beboernes energivaner og livsstil. Bl.a. stiger energiforbruget pr. kvadratmeter typisk med husstandsindtægten; man bruger med andre ord den energi, man har råd til. Desuden øges varmeforbruget som regel med beboerens alder.
Derfor kan man ikke basere forventningerne til energiforbruget på den tidligere ejers vaner. Det er grunden til, at energimærkningen indeholder et beregnet, neutralt forbrug, så køber har et bedre grundlag for at skønne sit eget fremtidige energiforbrug i boligen og sammenligne forskellige ejendomme.



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1906
- **År for væsentlig renovering:** 1960
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 319 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 290,91 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	47,50 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	1,90 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

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.

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.

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.: 100239578
Gyldigt 7 år fra: 31-08-2011
Energikonsulent: Malene Hansen Dodensig
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rebild Arkitekterne

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Malene Hansen Dodensig	**Firma:**	Rebild Arkitekterne
Adresse:	Hobrovej 91 9530 Støvring	**Telefon:**	98371525
E-mail:	malene@rebildark.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	29-08-2011

Energikonsulent nr.: 251884

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