Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Møllevej 3
Postnr./by:	6600 Vejen
BBR-nr.:	575-034136-001
Energimærkning nr.:	100248880
Gyldigt 7 år fra:	15-11-2011
Energikonsulent:	Egon Majlund
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: PLATECH Arkitekter

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:** 53.557 kr./år
- **Forbrug:** 5.790,0 m³ naturgas

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	Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering.	8 kWh el 142,7 m³ naturgas	1.400 kr.	4.500 kr.	3,4 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	4 kWh el 65,5 m³ naturgas	700 kr.	4.600 kr.	7,5 år
3	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 350 mm.	41 kWh el 740,9 m³ naturgas	7.000 kr.	27.500 kr.	4,0 år
4	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	14 kWh el 239,1 m³ naturgas	2.300 kr.	19.300 kr.	8,6 år



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	17 kWh el 298,2 m³ naturgas	2.800 kr.	13.200 kr.	4,7 år
6	Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering.	2 kWh el 35,5 m³ naturgas	400 kr.	2.100 kr.	6,1 år
7	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	7 kWh el 123,6 m³ naturgas	1.200 kr.	15.800 kr.	13,6 år
8	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	52 kWh el 930,9 m³ naturgas	8.800 kr.	62.200 kr.	7,1 år
9	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 350 mm.	14 kWh el 245,5 m³ naturgas	2.300 kr.	16.500 kr.	7,2 år
10	Montage af forsatsruder med lavenergiruder på vinduer med en lag glas.	17 kWh el 298,2 m³ naturgas	2.800 kr.	26.000 kr.	9,3 år
11	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2 kWh el 19,1 m³ naturgas	200 kr.	900 kr.	4,8 år
12	Efterisolering af varmefordelingsrør	4 kWh el 60,9 m³ naturgas	600 kr.	3.000 kr.	5,3 år
13	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	354 kWh el 56,4 m³ naturgas	1.200 kr.	7.000 kr.	6,0 år
14	Efterisolering af varmefordelingsrør	4 kWh el 53,6 m³ naturgas	600 kr.	3.000 kr.	6,0 år
15	Efterisolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 23,6 m³ naturgas	300 kr.	1.500 kr.	6,7 år
16	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	351 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	6,9 år
17	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	3 kWh el 37,3 m³ naturgas	400 kr.	4.900 kr.	13,9 år
18	Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm.	1 kWh el 8,2 m³ naturgas	78 kr.	1.200 kr.	15,4 år
19	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder med varm kant.	4 kWh el 71,8 m³ naturgas	700 kr.	10.700 kr.	15,8 år



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
20	Udførelse af nyt terrændæk i entre	1 kWh el 16,4 m³ naturgas	200 kr.	5.400 kr.	35,3 år
21	Udskiftning af facadeparti med 1 lag glas	5 kWh el 80,9 m³ naturgas	800 kr.	14.100 kr.	18,6 år
22	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	1 kWh el 12,7 m³ naturgas	200 kr.	2.300 kr.	18,7 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.



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	32.829	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.659	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	34.488	kr./år
• **Investeringsbehov**	249.794	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.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
23	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	2 kWh el 31,8 m³ naturgas	300 kr.
24	Udvendig efterisolering af skråtag med 150 mm.	2 kWh el 29,1 m³ naturgas	300 kr.
25	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	3 kWh el 50,0 m³ naturgas	500 kr.
26	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	30 kWh el 530,9 m³ naturgas	5.000 kr.
27	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 8,2 m³ naturgas	78 kr.
28	Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm.	1 kWh el 0,9 m³ naturgas	10 kr.
29	Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm.	1 kWh el 14,5 m³ naturgas	200 kr.
30	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 4,5 m³ naturgas	44 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1890 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Isoleringstilstanden i konstruktioner med manglende afgang er skønnet, der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Bygningsdata er indhentet via opmålning i ejendommen, der forelå ingen tegninger ved gennemgangen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i nogle skunkrum tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge øvr. i tagetagen er isoleret med 20 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er uisolerede.
Lodrette i nogle skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

Lodrette skunkvægge øvr. er isoleret med 20 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er uisoleret.
Skråtag (parallel tag) er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1 og 6: Efterisolering af skråvægge med 250 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.

Forslag 3: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 350 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.

Forslag 9: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 350 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.

Forslag 17: Efterisolering af skråvægge med 150 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.

Forslag 18: Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges forbedringsforslaget.

Forslag 22: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 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.

Forslag 24: Udvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 150 mm isolering, ved demontering af eks. tagbelægning og genmontering af eks. eller nyt tagbeklægning.

Forslag 25: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge, ved radiatore består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Ydervægge i bryggers består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45.
Væg mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
kvistfront er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, ved radiatore, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 5: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure, i bryggers 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, 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.

Forslag 26: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure 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



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

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 28: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistfront med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 29: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogs vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Facadeparti med to oplukkelige dele. Parti er monteret med 1 lag glas.

Forslag 10: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 19: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 21: Udskiftning af facadeparti med 1 lag glas til ny facadeparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 27: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 30: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Forslag 2: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. 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 8: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen 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.

Forslag 20: 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. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedels alder er er ukendt. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovne. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 50 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede i bryggers.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grunfoss

Forslag 11: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 13: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 23: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad, ved køkken.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør i krybekælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør i skunkrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Fabrikat ukendt



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

Forslag 12: Efterisolering af varmefordelingsrør i skunkrun med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 14: Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 15: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 16: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Varmepumpe kan blive rentabel på sigt, såfremt ejendomme isoleres op til nugældende standard. BR2010.

- **Solvarme**

Status: Der er monteret nyere solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i bryggers. Beholderen har en skønnet volumen på 200 Liter.

Vand

- **Toiletter**

Status: Ejendommen er forsynet med WC med toskyl

- **Armaturer**

Status: Der er monteret blandingarmaturer med normal vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Dette skyldes sikkert at der i huset er monteret brændeovn. Beregningen er foretaget alene på baggrund af den primære opvarmningskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.

Årsagen til forskellen kan være, at huset har været beboet af få personer og ikke opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1890
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 247 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 247 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Naturgas:	9,25 kr. pr. m³
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100248880
Gyldigt 7 år fra: 15-11-2011
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** PLATECH Arkitekter

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Egon Majlund	**Firma:**	PLATECH Arkitekter
Adresse:	Sct. Vincentvej 3 6510 Gram	**Telefon:**	21282682
E-mail:	arkitekt@platech.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	07-11-2011
Energikonsulent nr.:	251485		

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