



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ewaldsbakken 32	
Postnr./by:	2900 Hellerup	
BBR-nr.:	157-058428-001	
Energimærkning nr.:	100260697	
Gyldigt 7 år fra:	14-03-2012	
Energikonsulent:	Martin Håkonsson	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Botjek Holte

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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 36.397 kr./år • Forbrug: 4.411,8 m³ naturgas 	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>
<p>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.</p>	

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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af termostatventiler	1 kWh el 26,4 m ³ naturgas	300 kr.	500 kr.	2,3 år
2 Isolering af varmfordelingsrør	45 kWh el 814,5 m ³ naturgas	6.900 kr.	12.300 kr.	1,8 år
3 Montere varmepumpe	-1.977 kWh el 1.307,3 m ³ naturgas	6.900 kr.	25.000 kr.	3,7 år
4 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	28 kWh el 521,8 m ³ naturgas	4.400 kr.	36.000 kr.	8,3 år



Energimærkning nr.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holte

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet tagrummed 350 mm.	25 kWh el 451,8 m ³ naturgas	3.800 kr.	16.700 kr.	4,4 år
6 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	2 kWh el 40,0 m ³ naturgas	400 kr.	900 kr.	2,6 år
7 Isolering af væg mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	6 kWh el 120,0 m ³ naturgas	1.100 kr.	5.500 kr.	5,5 år
8 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 17,3 m ³ naturgas	200 kr.	400 kr.	2,8 år
9 Efterisolering af loft/tag i kvist med 300 mm.	2 kWh el 35,5 m ³ naturgas	300 kr.	3.200 kr.	10,8 år
10 Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	123 kWh el 550,0 m ³ naturgas	4.800 kr.	60.000 kr.	12,5 år
11 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	10,9 m ³ naturgas	90 kr.	1.200 kr.	12,7 år
12 Udvendig efterisolering af fladt tag med 300 mm.	2 kWh el 40,9 m ³ naturgas	400 kr.	9.500 kr.	27,7 år
13 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	14,5 m ³ naturgas	200 kr.	1.900 kr.	15,2 år
14 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	334 kWh el 30,9 m ³ naturgas	1.000 kr.	7.000 kr.	7,6 år
15 Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	3 kWh el 68,2 m ³ naturgas	600 kr.	9.000 kr.	15,7 år
16 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1 kWh el 25,5 m ³ naturgas	300 kr.	1.800 kr.	8,3 år
17 Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 40,9 m ³ naturgas	400 kr.	5.800 kr.	16,8 år
18 Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 35,5 m ³ naturgas	300 kr.	5.100 kr.	17,1 år



Energimærkning nr.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holte

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
19 Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm.	3 kWh el 67,3 m ³ naturgas	600 kr.	10.200 kr.	18,0 år
20 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 300 mm.	3 kWh el 66,4 m ³ naturgas	600 kr.	10.000 kr.	18,1 år
21 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 19,1 m ³ naturgas	200 kr.	3.100 kr.	19,4 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.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Holte

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	25.150	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.208	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	26.358	kr./år
• Investeringsbehov	224.383	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.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holte

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
22 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	2 kWh el 50,9 m ³ naturgas	500 kr.
23 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 46,4 m ³ naturgas	400 kr.
24 Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand	-84 kWh el 191,8 m ³ naturgas	1.500 kr.
25 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 22,7 m ³ naturgas	200 kr.
26 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	1 kWh el 29,1 m ³ naturgas	300 kr.
27 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	1 kWh el 29,1 m ³ naturgas	300 kr.
28 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	14,5 m ³ naturgas	200 kr.
29 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i yderdøre	1 kWh el 23,6 m ³ naturgas	200 kr.
30 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	1 kWh el 17,3 m ³ naturgas	200 kr.
31 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	12,7 m ³ naturgas	200 kr.
32 Udførelse af nyt terrændæk	1 kWh el 32,7 m ³ naturgas	300 kr.
33 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i tagvinduer	1,8 m ³ naturgas	15 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1932 og tilbygget i 1950 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Der kan herudover udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af lukkede konstruktioner.



Energimærkning nr.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Holte

Følgende tegninger var til rådighed for udarbejdelsen af energimærket:
Plantegning 1:100 af ca. 1935
Snittegning 1:100 af ca. 1941

Der er foreslået en varmepumpe som er sat til at dække 35% af bygningens varmebehov. Størrelsen på den andel af husets totale varmebehov, som varmepumpen kan dække, er varierende afhængigt af husets indretning og isoleringsforhold. Den foreslåede varmepumpe kan opvarme velisolerede huse op til 165 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

- Status: Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 75 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er isoleret med skønnet 50 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er skønnet udført som bjælkekonstruktion med lerindskud.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 20 mm mineraluld jf. tegning.
- Forslag 5: Efterisolering af etageadskillelse 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.
- Forslag 9: Efterisolering af loft/tag i kvist med 300 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 overslagsprisen.
- Forslag 12: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.



Energimærkning nr.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Holte

Forslag 15: Efterisolering af skråvægge med 200 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 19: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 20: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 300 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 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. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er skønnet efterisoleret med granulat. Ydervægge i tilbygning i stue er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er skønnet efterisoleret med granulat. Væg mod uopvarmet tagrum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg). Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med skønnet 50 mm mineraluld.

Forslag 7: Isolering af uisolert væg mod uopvarmet tagrum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er primært monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme, samt enkelte med 2 lags termorude og enkelte med 1 lag glas. Massiv yderdør er uisolert.

Forslag 11 og 13: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.



Energimærkning nr.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holte

Forslag 17 og 18: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 21, 23 og 25: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 26, 27, 28, 30 og 31: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 29: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 33: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet udført med lerindskud. Terrændæk i tilbygning i stue er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisolaret.

Forslag 4: Det anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen.

Forslag 32: 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 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.



Energimærkning nr.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Holte

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen, Viessmann RV18, er en ældre isoleret solokedel med nyere gasbrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 10: Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondenserende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 15 mm kobberør. Rørene er uisolerede.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm kobberør. Rørene er uisolerede.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 15-40.

Forslag 6: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 8: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 14: 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 16: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Holte

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolaret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør 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 1 stk radiator. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Forslag 3: Montering af ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner ejendommen med varme. Det anbefales at vælge et systemgodkendt varmepumpeanlæg eller klimaanlæg og det anbefales ligeledes at vælge en installatør, der er tilknyttet kvalitetssikringsordningen for varmepumpeinstallatører (VPO) - liste med VPO-godkendte installatører kan hentes på www.vp-ordningen.dk. Liste over energimærkede varmepumper kan hentes hos Energistyrelsen på www.ens.dk. Liste alene over systemgodkendte boligventilationsvarmepumper og luft/luft varmepumper er offentliggjort på www.varmepumpeinfo.dk.

I forslaget er der taget udgangspunkt i en varmepumpe som Mitsubishis seneste luft-luft varmepumpe FD25 KIRIGAMINE der er den mest effektive varmepumpe på markedet (COP 5,33). Den bevægelige "I see" sensor afsøger automatisk rummet fra side til side og opdager alle temperaturforskelle. Varm luft rettes mod det kolde område og der holdes en behagelig temperatur i hele rummet. Varmepumpen er fra fabrik specielt tilpasset det nordiske klima.

Mitsubishi Electric FD25 VABH 630 er på 6,3 kW og kan benyttes til hjem på op til 165 m².

Det anbefales dog at undersøge markedet for varmepumper.

Prisen på varmepumpen er vejledende og der er ikke taget hensyn til eventuelle tilskud til varmepumper.



Energimærkning nr.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Holte

- **Solvarme**

Forslag 24: Montering af solfanger på taget som vakuumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælder. 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.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Der er ikke helt overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Eventuelle forskelle på det oplyste og det beregnede forbrug kan skyldes vaner og forbrugsmønster, der har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget.

Det oplyste forbrug er graddagekorrigeret i forhold til et normalår.



Energimærkning nr.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holte

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1932
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 144 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 144 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Holte

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.



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.: 100260697
Gyldigt 7 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Holte

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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Martin Håkonsson	Firma:	Botjek Holte
Adresse:	Kongevejen 377 2840 Holte	Telefon:	30 29 49 00
E-mail:	2840@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	08-03-2012

Energikonsulent nr.: 250950

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