Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Birkevej 4
Postnr./by: 3460 Birkerød
BBR-nr.: 230-013286-001
Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

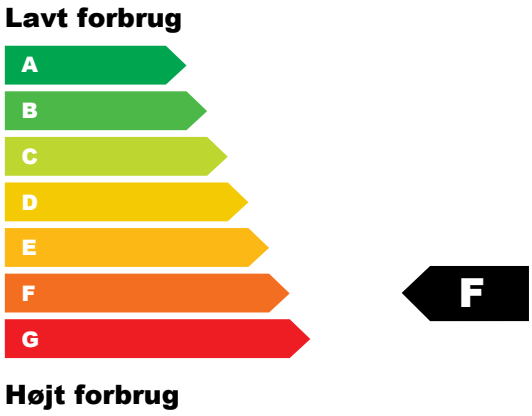
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 41.033 kr./år
- **Forbrug:** 5.699,0 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



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	Montering af termostatventiler	5 kWh el 100,0 Liter fyringsgasolie	800 kr.	3.000 kr.	4,1 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	84 kWh el -4.456,4 m³ naturgas 5.699,0 Liter fyringsgasolie	9.400 kr.	60.000 kr.	6,4 år



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	2 kWh el 40,6 Liter fyringsgasolie	300 kr.	2.300 kr.	7,7 år
4	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	19 kWh el 380,2 Liter fyringsgasolie	2.800 kr.	23.200 kr.	8,4 år
5	Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	8 kWh el 153,5 Liter fyringsgasolie	1.200 kr.	23.200 kr.	20,6 år
6	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm.	4 kWh el 81,2 Liter fyringsgasolie	600 kr.	6.200 kr.	10,4 år
7	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	23 kWh el 448,5 Liter fyringsgasolie	3.300 kr.	76.600 kr.	23,4 år
8	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	3 kWh el 49,5 Liter fyringsgasolie	400 kr.	5.000 kr.	13,6 år
9	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	2 kWh el 46,5 Liter fyringsgasolie	400 kr.	5.000 kr.	14,5 år
10	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	2,0 Liter fyringsgasolie	14 kr.	300 kr.	14,6 år
11	Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 32,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.	3.900 kr.	16,0 år
12	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm.	7 kWh el 129,7 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.	16.700 kr.	17,5 år
13	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	53 kWh el 1.032,7 Liter fyringsgasolie	7.600 kr.	288.200 kr.	38,2 år
14	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	18 kWh el 359,4 Liter fyringsgasolie	2.700 kr.	102.600 kr.	39,1 år



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

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**	25.455	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	434	kr./år
• **Besparelser i alt**	25.889	kr./år
• **Investeringsbehov**	615.471	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.



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

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:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
15	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 22,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
16	Udførelse af nyt terrændæk	14 kWh el 282,2 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.
17	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	2 kWh el 32,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.
18	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	4,0 Liter fyringsgasolie	28 kr.
19	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	154 kWh el	400 kr.
20	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	5,0 Liter fyringsgasolie	35 kr.
21	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i yderdøre	1 kWh el 22,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
22	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	6,9 Liter fyringsgasolie	49 kr.



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
23	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	3,0 Liter fyringsgasolie	21 kr.
24	Efterisolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 23,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
25	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	1 kWh el 11,9 Liter fyringsgasolie	87 kr.
26	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	44 kWh el 9,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
27	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1 kWh el 11,9 Liter fyringsgasolie	87 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1929 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Der er een opvarmet bygning på matriklen.

Den isoleringsmæssige tilstand i krybekælder kunne kun delvis registreres, da der ikke er fuld adgangsmulighed. Ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden antaget for tidstypisk.

Udestuen regnes uopvarmet.
Evt. supplerende opvarmning ved hjælp af brændeovnen indgår ikke i beregningen. Strategisk brug af denne vil kunne nedbringe olieforbruget kraftigt. Beregningen er udelukkende udtryk for forbrug af olie, hvis dette er eneste opvarmningskilde.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3496.23432.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

Bygningsdele

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 125 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 5: 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 6: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 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 12: 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 17: 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: Væg mod uopvarmet rum består af 30 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 3: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

Bygningsdele

Forslag 7 og 13: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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 (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), 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. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 14: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

Bygningsdele

Status:

Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige tagvinduer som støbejern. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme. Ved glaspartiet over døren er kun et lag glas.
Massiv yderdør er uisoleret.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Forslag 8 og 9: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.

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

Forslag 11: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

Bygningsdele

Forslag 15: Montering af forsatsruder af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 18, 20, 22 og 25: 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 21: 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.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Forslag 4: 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. De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.

Forslag 16: 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 tidstypisk tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Ydermere giver forsatsruderne yderligere tæthed ved vinduer.



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælderen. 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.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo gaskedel. 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 kedel. Det ville være fordelagtigt at skifte brændselstype fra olie til gas, da ejendommen besidder muligheden for denne konvertering.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l varmtvandsbeholder, isoleret med 25-50 mm skumisolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Variabel 25-40
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 23: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 26: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 27: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

Varme

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der skal bemærkes at der ikke forefindes radiator i gangarealet på 1. sal, ligeledes ej heller i det nordvendte værelse på samme etage.
På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af ukendt fabrikat.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 19: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg, som en Grundfos Alpha2.

Forslag 24: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 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 6 stk radiatorer. 4 af disse har dog reguleringsventiler, og 2 har ingen ventiler monteret.

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

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers varmeforbrug er et estimat, da huset har stået ubeboet i længere perioder. Derfor er der ikke oplyst et eksakt forbrug. Det beregnede forbrug forudsætter en konstant beboelse af ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1929



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 188 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 223 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. Dette skyldes hovedsageligt at kælderen medregnes som opvarmet, som følge af det varmeproducerende anlægs placering i kælderen.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
Naturgas:	7,14 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100130161
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Ulrik A. Hovmand **Firma:** Huset Hovmand ApS

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

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

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ulrik A. Hovmand	**Firma:**	Huset Hovmand ApS
Adresse:	Sønderskovvej 4, 3460 Birkerød	**Telefon:**	20973901
E-mail:	ulrik@husethovmand.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-08-2009

Energikonsulent nr.: 101193

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