Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Herthavej 22
Postnr./by:	2920 Charlottenlund
BBR-nr.:	157-084615
Energimærkning nr.:	100127543
Gyldigt 5 år fra:	14-07-2009
Energikonsulent:	Henri Birch
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 19400 kr./år
- Forbrug: 2476 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 fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



C

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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Frigrave kælderen	75 m³ Naturgas	590 kr.	22500 kr.	38.1 år
3	Efterisolere ydervægge	571 m³ Naturgas , 37 kWh el	4530 kr.	18340 kr.	4 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

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

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100127543
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2009
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	5100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	50	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5200	kr./år
• Investeringsbehov:	40800	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100127543
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2009
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2	Ny gulvkonstruktion	187 m³ Naturgas	1480 kr.
4	Tagrenovering	184 m³ Naturgas	1450 kr.
5	Udskifte til energiruder	181 m³ Naturgas	1430 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION:
Efterisolering af hulmur kan tjenes hjem på ca. 4 år.

Et enkelt forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Herudover er udarbejdet flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

BYGNINGSBESKRIVELSE:
Bygningen er et rækkehus i 2 planer opført år 1935 på i alt 232 m².

FORUDSÆTNINGER:
Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.
I henhold til ejer er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1980.
Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning af tegningsmateriale af huset fra opførelsesåret.

Der er fra ejer ikke udleveret tegningsmateriale eller andet dokumentation om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
Det har derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdene angående ydervægge, loft og kældergulv med udgangspunkt i det gældende bygningsreglement for opførelsesåret og renoveringsåret i 1980.

KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

TAG OG LOFT:
På grund af tagkonstruktionen er det ikke muligt at merisolere direkte på fladerne. Forbedringsforslaget er derfor baseret på indblæsning med isoleringsfyld. Arbejdet kræver demontering af den nederste del af tagbelægningen for at kunne indblæse i et jævnt isoleringslag. Omkostningen er inkluderet sikring af jævnt fordelt ventilation af området.

YDERVÆGGE:
Er der planer om at fugtsikre kælderen, vil det være relevant samtidig at isolere udefra, idet denne metode giver langt det bedste resultat.
Udgangspunktet i konstruktionen er udgravning af kælderen, isolering udvendigt på ydervægge afsluttet med en bekyttende drænplade samt omfangsdræn. Over terræn isoleres i tilsvarende isoleringstykkelse, der afsluttes med egnet facade-beklædning



Energimærkning nr.: 100127543
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2009
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Fugtbelastningen af væggene vil aftage betydeligt, og der opnås et behageligt indeklima med mindsket risiko for skimmeldannelse.
Der er i energimærkningen beregnet et eksempel foran i rapporten under "Forslag til forbedringer", der viser, hvor stor besparelsen vil være, såfremt der isoleres op til Bygningsreglementets krav.

KÆLDERGULV:
Er der planer om renoveringer eller ombygninger af kælderetage, der bl.a. omfatter gulvbelæg-ningen, bør det overvejes i samme forbindelse at forbedre isoleringen af gulvkonstruktionen.
Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducering af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnet til denne gulvkonstruktion.
Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.
Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulvet op til Bygningsreglementets krav.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Vælger man at etablere en ny, højisoleret terrændækkonstruktion, kan der samtidig anlægges et gulvvarmeanlæg. Kun velisolerede huse er egnet til gulvvarmeanlæg, ellers kan energiforbruget sagtens blive 30-40 % større end i huse med radiatoropvarmning. I gulvets øverste lag skal temperaturen være ca. 27°C for at rumtemperaturen kan være 20°C. Det anbefales at vælge gulvbelægninger som ikke føles kolde ved berøring. I modsat fald vil man være tilbøjelig til at skrue ekstra op for varmen, selv om det ikke er nødvendigt. Som varmekilde til gulvvarme er solvarmeanlæg og varmepumper til vandbårne anlæg særdeles egnet, idet fremføringstemperaturen på vandet periodevis kan være lave.

FORDELINGSSYSYEM:
Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.

AUTOMATIK:
Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.
Besparelsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet er skønnet isoleret i overensstemmelse med bygningsreglementetskrav i ombygningsåret 1980.



Energimærkning nr.: 100127543
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2009
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Built-uptag skønnes isoleret i overensstemmelse med bygningsreglementetskrav i ombygningsåret 1980.

Forslag 4: Det anbefales at indblæse 175 mm isoleringsfyld pga. utilgængelighed, i loftrummet.

Ved en fremtidig renovering af built-up tagpaplaget anbefales det at få foretaget en efterisolering på min 300 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Hul ydervægge er 29 cm skønnes varmeisolerende hulrumsfyld.

Forslag 3: Det anbefales at hulmur isolere.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glas-døre med termoruder.

Forslag 5: Ruderne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Kælder

Status: Kælderydervægge er opført som 360 mm beton ydervæg uisoleret..

Forslag 1: Ved en renovering af kælder anbefales det at frigrave kælderen. Der isoleres udefra med 150 mm og afsluttes med drænplade.

Forslag 2: Ved en renovering af kælder anbefales det at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i fundament reduceres væsentligt.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.
Det anbefales at kontrollere samlinger for sprækker, revner og lignende og tætne med egnede materialer.

Varme

- Varmeanlæg

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100127543
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2009
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en kondenserende gasfyret kedel i fabrikat Geminex THR fra år 2002/2003.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømningsveksler der er isoleret med 50 mm PUR-skum og er placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
Varmerør ført i kælder er uisolerede.
Hovedpumpe på fordelingsanlægget i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1935
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	153 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	232 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	130 | Rækkehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Det opvarmede etageareal er opmålt til 232 m² og er dermed større end BBR-Oversigtens boligareal. Det skyldes opvarmning af kælderetagen, der ikke indgår i det registrerede boligareal.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:	Varme:	7.82 kr./m³
	Fast afgift på varme:	0 kr./år
	El:	1.7 kr./kWh
	Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100127543		
Gyldigt 5 år fra:	14-07-2009		
Energikonsulent:	Henri Birch	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100127543
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2009
Energikonsulent: Henri Birch Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Henri Birch
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: hbi@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 07-07-2009

Energikonsulent nr.: 250309

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