Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kikudbakken 3
Postnr./by:	2730 Herlev
BBR-nr.:	163-022702-001
Energimærkning nr.:	100192750
Gyldigt 5 år fra:	09-11-2010
Energikonsulent:	Henri Birch
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:** 12.127 kr./år
- **Forbrug:** 1.470,0 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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.
Læs mere i afsnittet ”Energiforbedring ved ombygning og renovering”

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.



Energimærkning nr.: 100192750
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010
Energikonsulent: Henri Birch
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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.

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1	Etablering af solvarme til opvarmning af det varme brugsvand	-182 kWh el 183,6 m³ naturgas	1.200 kr.



Energimærkning nr.: 100192750
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010
Energikonsulent: Henri Birch
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUISON

I energimærkningen af ejendommen er det ikke lykkedes at beregne rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Årsagen er den ”høje” placering på energimærkeskalaen.

Men der er udarbejdet et enkelt 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.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på etablering af solvarmeanlæg. Forslaget er ikke rentabelt.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan.
Bygningen er opført i år 1965, og er på ialt 179 m² opvarmet etageareal.
I henhold til ejer er der foretaget væsentlig om- eller tilbygning i 2008.

3. FORUDSÆTNINGER
Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt tegningsmateriale samt bygningsbeskrivelse af huset fra opførelsesåret samt om-/tilbygningsåret.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 200 liter/m² pr. år.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne ”sommerdrift” spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

4. KOMMENTARER

VENTILATION
Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler. Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

SOLVARME
Endvidere har vaner og forbrugsmønster har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.
Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under ”Forslag” på



Energimærkning nr.: 100192750
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010
Energikonsulent: Henri Birch
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under ”Energikonsulentens bygningsgennemgang”. I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme. Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype. I beskrivelse af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen. Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstabet ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårligt vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand. Bemærk at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner mv. og derfor kræver en myndighedskendelse. Det anbefales at anvende en ”KSO”-installatør (www.kso-ordning.dk). Læs mere på www.altomsolvarme.dk.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - loft er isoleret med 300 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning, og som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

- skråvægge i tilbygningen er isoleret med 300 mm.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

- let ydervæg væg mod uopvarmet loftrum er som stolpekonstruktion med ca. 175-225 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- **Ydervægge**

Status: - massiv ydervæg i den oprindelige bygning er 11 cm teglstensmur med ca. 85 - 125 mm isoleringsvæg.
- hulmur i tilbygning er 41 cm med 125 mm murbatts.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningen har udelukkende glaspartier med nyere lavenergiruder.



Energimærkning nr.: 100192750
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010
Energikonsulent: Henri Birch
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- bygningens hoveddøren er isoleret.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- **Gulve og terrændæk**

Status:
- terrændæk i den oprindelige bygning er med gulvvarme på betongulv med 75 mm isolering.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

- terrændæk i tilbygningen er med betongulv på 275 mm isolering.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

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**

Status:
- bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. kondenserende naturgaskedel, af mærket Bosch Eurosopact. Kedlen er fra 2004.

- det er ikke muligt at aldersbestemme kedlen præcist, da mærkeskiltet mangler.

- pladejernskedlen er væghængt opstillet i bygningens bryggers.

- **Varmt vand**

Status:
- det varme brugsvand produceres i 50 liters varmtvandsbeholder fra 2004, der er isoleret med 30 mm skumisolering. Beholderen er utilgængelig, hvorfor isoleringsforhold og volumen er skønnet.
- tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og varmetabet herfra er derfor ikke medtaget i beregningen.



Energimærkning nr.: 100192750
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010
Energikonsulent: Henri Birch
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Fordelingssystem**

Status: - opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i alle opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Bygningen har gulvvarme med fælles fordelingsanlæg.

- der er rumstyret gulvvarmeanlæg med motorveniler pr. kreds placeret i teknikskab.
- på varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Alpha. Pumpen i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.

- **Automatik**

Status: - gulvvarme er forsynet med rumfølere. Al varme er centralt styret.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 1: Det anbefales at:
- opsætte et solfangeranlæg til supplering af både rum opvarmningen samt det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 7 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter og anlæg til rumopvarmning. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.

Vand

- **Toiletter**

Status: - toiletter 2 stk. er med vandbesparende dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: - håndvaskarmaturer 2 stk. er med sparefunktion.
- brusearmaturer 2 stk. er med termostatfunktion.



Energimærkning nr.: 100192750
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010
Energikonsulent: Henri Birch
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede varmeforbrug, som anført på side 1 er mindre end det oplyste varmeforbrug.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat:
- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55°C.

Ved energimærkning af et hus er det afgørende, at det er husets energitilstand, der afspejles, - og ikke sælgers energivaner. Derfor er det oplyste varmeforbrug ikke et relevant tal at vurdere en ejendoms energitilstand ud fra.

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.



Energimærkning nr.: 100192750
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010
Energikonsulent: Henri Birch
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1965
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 179 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 179 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100192750
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010
Energikonsulent: Henri Birch
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100192750
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2010
Energikonsulent: Henri Birch
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henri Birch	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	04-11-2010

Energikonsulent nr.: 250309

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