Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Åvej 4
Postnr./by:	8700 Horsens
BBR-nr.:	615-156388-001
Energimærkning nr.:	100264425
Gyldigt 7 år fra:	12-04-2012
Energikonsulent:	Arnbjørn Egholm
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:** 32.187 kr./år
- **Forbrug:** 3.388,1 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

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	Isolering af tilslutningsrør	6 kWh el 115,8 Liter fyringsgasolie	1.200 kr.	600 kr.	0,5 år
2	Montering af termostatventiler	9 kWh el 162,4 Liter fyringsgasolie	1.600 kr.	4.000 kr.	2,6 år
3	Udskiftning af kedel	109 kWh el 894,1 Liter fyringsgasolie	8.800 kr.	40.000 kr.	4,6 år



Energimærkning nr.: 100264425
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2012
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Isolering af tag og loft	40 kWh el 742,6 Liter fyringsgasolie	7.200 kr.	43.100 kr.	6,0 år
5	Isolering af gulve	13 kWh el 237,6 Liter fyringsgasolie	2.300 kr.	52.000 kr.	22,8 år
6	Udskiftning af vinduer	15 kWh el 285,1 Liter fyringsgasolie	2.800 kr.	43.900 kr.	16,0 år
7	Opsætning af solvarmeanlæg	-166 kWh el 225,7 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.	35.000 kr.	19,3 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.: 100264425
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2012
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	23.054	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	30	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	23.084	kr./år
• **Investeringsbehov**	218.457	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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION



Energimærkning nr.: 100264425
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2012
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Der er flere forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Især skal bemærkes forslag til isolering af tilslutningsrør, montering af termostatventiler, konvertering til naturgas, isolering af tag og loft, hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

Forslag på isolering af gulv mod kælder, udskiftning af vinduer samt etablering af solvarme 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. En realisering af forslaget her og nu medfører en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan. Der er udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1947 på i alt 108 m² opvarmet etageareal.

FORUDSÆTNINGER

Ejeroplysningsskema er ikke udfyldt og underskrevet på grund af manglende evne på grund af høj alder.

Der forelå ingen bygningstegninger ved besigtigelsen.

Ved boreprøve på facade mod syd og gavl mod øst blev ydervægge konstateret som isoleret hulmur med Rockwool granulat.

HÅNDVÆRKERRABAT

Der er i øjeblikket mulighed for at få håndværkerfradrag på arbejdsløn til en lang række forbedringer af din bolig, som bør undersøges i forbindelse med overvejelse af forslagene i rapporten. Vær opmærksom på at investeringsprisen i forslagene ikke indeholder dette fradrag.

Følgende arbejder kan der søges fradrag til:
Gulvarbejder, installation eller forbedring af varmepumpe og/eller ventilation, installation af fjernvarmeunits/stik, udskiftning af olie- og gaskedler samt installation af varmepumper, forbedring af varmeanlæg, reparation, renovering, isolering og udskiftning af tag, reparation eller udskiftning af vinduer/døre, reparation af og isolering af ydervægge, installation af solfanger og solceller.

Du kan finde yderligere oplysninger på denne hjemmeside: http://www.haandvaerkerfradrag.dk/.

Inspiration til anbefalede løsninger findes på denne hjemmeside:
http://www.byggeriogenergi.dk



Energimærkning nr.: 100264425
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2012
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - hanebåndsloft er isoleret med 20–30 mm måtter. Isoleringen er nedtrådt.

- skråvægge er isolerede med 50 mm.

- lodrette skunke er isolerede med 50 mm.

- vandrette skunke er isolerede med 20–30 mm måtter.

Isoleringen er nedtrådt. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 4: Det anbefales ved hanebåndsloft og vandret skunk at:
- fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale/lerindskud og derefter isolere med 275 mm.

Det anbefales at:
- merisolere skråvægge og lodret skunk med 200 mm.

- **Ydervægge**

Status: - hul mur er 29 cm med hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningen har primært glaspartier med forsatsrammer med 2 lags glas. Undtaget er partier i badeværelse, tagvinduer og hoveddør, der er med 1 lag glas, og vinduer i værelser på 1. sal, der er med 2 lags termoruder.

Forslag 6: Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - gulv mod kælder er etageadskillelse i uisoleret letbeton.
Isoleringsforhold er med udgangspunkt i gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Forslag 5: Det anbefales ved gulv mod kælder at:
- isolere på underside af etageadskillelsen med 125 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.



Energimærkning nr.: 100264425
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2012
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i samlinger.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. ældre, udtjent oliekedel af fabrikat Salamander. Kedlen er fra bygningens opførelsesår. Kedlen har åben forbrænding. Anlægget er fritstående i kælderen. Kedlen er en kombikedel til både olie og biobrændsel. I denne energimærkning er kedlen beregnet udelukkende som fyret med olie.

Forslag 3: Det anbefales at:
- opstille en naturgasfyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, vejrkompenserende naturgaskedel og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges.

- **Varmt vand**

Status: - tilslutningsrør ført i kælderen er uisolerede.

- det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 150 liter isoleret med 30 mm. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra bygningens opførelsesår og placeret i kælderen.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.

Forslag 1: Det anbefales at:
- isolere tilslutningsrør med 40 mm rørskål.

- **Fordelingssystem**

Status: - varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

- varmerør i kælderen er isolerede.



Energimærkning nr.: 100264425
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2012
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opv. sæson af typen af typen Grundfos UPE 25-40.

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.

- **Automatik**

Status: - der er registreret 8 radiatorer uden termostatventiler. Der mangler termostatventiler i på alle radiatorer.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Forslag 2: Det anbefales at:
- montere termostatventiler, der regulerer varmen i radiatoren efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stort spare potentiale.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 7: Det anbefales at:
- opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter. 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.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det har ikke været muligt at få registreret oplyst varmeforbrug for bygningen til sammenligning med det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100264425
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2012
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1947
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 108 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 108 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 bygningen.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100264425
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2012
Energikonsulent: Arnbjørn Egholm
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 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.:	100264425		
Gyldigt 7 år fra:	12-04-2012		
Energikonsulent:	Arnbjørn Egholm		
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S

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:	Arnbjørn Egholm	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	11-04-2012
Energikonsulent nr.:	250337		

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