Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Holstebrovej 22
Postnr./by:	6900 Skjern
BBR-nr.:	760-027466-001
Energimærkning nr.:	100259721
Gyldigt 7 år fra:	08-03-2012
Energikonsulent:	Leif Hansen
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:** 27.098 kr./år
- **Forbrug:** 2.852,5 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 tagkonstruktionen	40 kWh el 775,2 Liter fyringsgasolie	7.500 kr.	54.000 kr.	7,3 år
2	Kedeludskiftning	-15 kWh el 478,2 Liter fyringsgasolie	4.600 kr.	40.000 kr.	8,9 år
3	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlægget	263 kWh el	600 kr.	4.000 kr.	7,6 år



Energimærkning nr.: 100259721
Gyldigt 7 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Leif Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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**	11.240	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	568	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	11.808	kr./år
• **Investeringsbehov**	97.998	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.: 100259721
Gyldigt 7 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Leif Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Etablering af solvarmeanlæg.	-85 kWh el 174,3 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

Der er 3 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år. Forslag til isolering af tagkonstruktionen, udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlægget og kedeludskiftning vil være rentabelt. Efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

Herudover 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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan med udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1944 på i alt 101 m² opvarmet etageareal.



Energimærkning nr.: 100259721
Gyldigt 7 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Leif Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

FORUDSÆTNINGER

Der var ikke adgang til krybekælder, hvorfor det har været nødvendigt at skønne konstruktioner mv. i det eller de pågældende områder.

Ved besigtigelsen forelå ingen plan- og snittegninger.

Sælger var til stede.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - loft i tilbygning er isoleret med 150 mm.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- hanebåndsloft i hovedbygning er isoleret med 100 mm.
- skrå vægge i hovedbygning er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Lodret skunk er uisoleret.
Vandret skunk er uisoleret.

Forslag 1: Det anbefales at:
- foretage en tagrenovering og isolere hele loftetagen op til nuværende standard med min. 300 mm.



Energimærkning nr.: 100259721
Gyldigt 7 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Leif Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Ydervægge**

Status: - hul mur i hovedbygning er 32 cm med hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.
- massiv ydervæg på tilbygning er 23 cm teglstensmur med 115 – 135 mm indvendig isoleringsvæg.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningen har primært glaspartier med lavenergiruder, undtaget er partier mod øst i bagbygning og døre der er med lidt ældre termoruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - gulv mod krybekælder i hovedhus er uisoleret trægulv på åbent bjælkelag.
Isoleringsforhold er konstateret ved kig gennem lille hul i gulv under køkkenskab.

- terrændæk i tilbygning er med gulvvarme.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- gulv mod krybekælder i bad er etageadskillelse over ventileret kryberum iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestids-punktet BR95 og BR-S98 Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanal i bad. 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 oliekedel HS Tarm BK 22 fra 1980, opstillet i bryggers. Kedlen har lukket forbrænding. Anlægget er fritstående.



Energimærkning nr.: 100259721
Gyldigt 7 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Leif Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 2: Det anbefales at opstille en oliefyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, vejrkompenserende oliekedel og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges og at der installeres en ny varmtvandsbeholder.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret integreret beholder på 50 liter isoleret med 30 mm. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra 1980. Beholderen er placeret i bryggers.

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

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordeling til radiatorer i alle rum sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i bad og værelse i tilbygning.
Varmefordelingen til begge rum er manuelt styret gulvvarme.

Længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

- varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe, der kører i konstant drift af typen Grundfos UPS 20-35.
Varmefordelingsrør i krybekælder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret.

Varmefordelingsrør i boligen er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 3: Det anbefales at:
- udskifte cirkulationspumpen på varmeanlægget til en ny energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

- **Automatik**

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Al gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

Vedvarende energi



Energimærkning nr.: 100259721
Gyldigt 7 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Leif Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Solvarme**

Forslag 4: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. 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:
Det beregnede varmeforbrug, som anført på side 1 er større 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.

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%.

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.



Energimærkning nr.: 100259721
Gyldigt 7 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Leif Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1944
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 108 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 101 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 101 etagem². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

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.: 100259721
Gyldigt 7 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Leif Hansen
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.: 100259721
Gyldigt 7 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Leif Hansen
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:	Leif Hansen	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	06-03-2012

Energikonsulent nr.: 251098

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