Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Vesterled 2
Postnr./by: 8723 Løsning
BBR-nr.: 766-003375-001
Energimærkning nr.: 100240290
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
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:** 21.050 kr./år
- **Forbrug:** 2.323,6 m³ naturgas
  940 kWh el

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	Udskiftning af håndvaskearmatur	14,00 m³ koldt brugsvand	700 kr.	1.700 kr.	2,4 år
2	Ny gaskedel	126 kWh el 589,1 m³ naturgas -70 kWh el	5.000 kr.	60.100 kr.	12,2 år
3	Udskifte cirkelationspumpe	302 kWh el	600 kr.	4.500 kr.	8,8 år
4	varmerør i bryggers	9,1 m³ naturgas -30 kWh el	15 kr.	200 kr.	10,0 år



Energimærkning nr.: 100240290
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
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**	4.733	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	727	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	696	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.156	kr./år
• **Investeringsbehov**	66.370	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.: 100240290
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Ny termostatventil i bad	2,7 m³ naturgas	23 kr.
6	Nyt terrændæk-bryggers	3 kWh el 40,0 m³ naturgas 30 kWh el	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne Energimærkningsrapport erstatter Energimærkningsrapport E nr.: 100194502 af 18-11-2010

1. KONKLUSION.
Energimærkningen resulterede i 4 rentable besparelsesforslag. Især skal bemærkes forslag nr. 2, hvor udskiftning af gaskedlen vil betyde en årlig besparelse på 5.000 kr. Dog med en tilbagebetalingstid på 12 år.

I beregningen er medtaget 3 "ikke-rentable" forslag.

3. FORUDSÆTNINGER.
Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.
Ved besigtigelsen blev forelagt tidligere udarbejdet varmesynsrapport af 17-08-83.

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



Energimærkning nr.: 100240290
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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. KONSULENT KOMMMENTARER.

HÅNDVÆRKERFRADRAG
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 og 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/

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.

VENTILATION.
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.

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

Det anbefales at montere 1 stk. returløbstermostatventil på gulvvarme, da dette giver en bedre styring/regulering af varmen.



Energimærkning nr.: 100240290
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - loft er isoleret med 200 mm.

- **Ydervægge**

Status: - massiv ydervæg i tilbygning er 30 cm sandwichelement med ca. 100 mm isolering.
- massiv ydervæg i oprindelig hus er 25 cm sandwichelement med ca. 100 mm isolering.
- let ydervæg i nye facadepartier er som stolpekonstruktion med ca. 125-175 mm isolering.
- let ydervæg i tagrum er som stolpekonstruktion med ca. 30-60 mm isolering.

Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningen har udelukkende glaspartier med lavenergiruder.

- massiv dør er isoleret.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - terrændæk i oprindelig hus er iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR1967.
- terrændæk i nyt badeværelse er med betongulv på 200 mm isolering.
- terrændæk i bryggers er iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR1967. Der er termostatstyret el- gulvvarme i bryggers.
- terrændæk i gæstetoilet er iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR82.
- terrændæk i tilbygning er iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR82

Forslag 6: Det anbefales at
- etablere nyt terrændæk med gulvvarme i bryggers. Isoleringstykkelse er 300 mm.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - den naturlige ventilation sker gennem vægventiler i opholdsrum og emhætte i køkken samt aftræksventiler i vådrum.



Energimærkning nr.: 100240290
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. ældre, god naturgaskedel Vailant med en påmonteret 1 trin brænder. Kedlen kan ikke aldersbestemmes. Kedlen har lukket forbrænding og er opstillet i bryggerset. Anlægget er væghængt. Der er tidsstyret cirkulationspumpe.

- der er el-gulvvarme i bryggers.

Forslag 2: Det anbefales at
- udskifte gaskedlen til en ny kondenserende gaskedel med indbygget udetemperaturkompenserende styringsanlæg.
I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

- **Varmt vand**

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 250 liter isoleret med 50 mm PUR-skum. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra 1995 og placeret i bryggers. Varmtvandsbeholderen indgår i et system med solvarme.

- tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.

- **Fordelingssystem**

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

Varmerør ført i
- terrændæk er på grund af utilgængelighed vurderet isolerede.

- varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe i fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Kombipumpen er manuelt betjent med flere trin.
Skønnes at være i drift hele året.



Energimærkning nr.: 100240290
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 3: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpen med en A-mærket pumpe, der er med elektronisk og automatisk styring.

Forslag 4: Det anbefales at
- isolere varmerør i bryggers med 15 mm PUR-rørskåle.

- **Automatik**

Status:
- alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

- gulvvarme i "lille" bad er uden termostatventiler
- gulvvarme i "store" bad er med termostatventil.
- el-gulvvarme i bryggers er styret ved en rumføler.

Forslag 5: Det anbefales at
- udskifte gulvvarmeventil på gæstetoilet "lille bad" med en returtermostat.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status:
- ejendommen er udstyret med et solvarmeanlæg i fabrikat AR-CON, type 250C fra år 1995. Solfangeren supplerer opvarmningen af det varme brugsvand og opvarmning af boligen. Solfangertype er en plan ”kasse” med 1 lag dækglas bestående af 2 stk. elementer i alt 7 m² absorber.

Vand

- **Toiletter**

Status:
- toilet er med vandbesparende dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status:
- bruser er med termostatfunktion.
- håndvaskarmatur er uden sparefunktion.

Forslag 1: Det anbefales at:
- udskifte håndvaskearmatur til vandbesparende type.



Energimærkning nr.: 100240290
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det bergnede varmeforbrug på 2.323,6 m³ naturgas + 940 kWh el (svarende i alt til ca. 2.409 m³) som anført på rapportens forside, er i god overensstemmelse med det oplyste varmeforbrug på 2.371 m³.



Energimærkning nr.: 100240290
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:** 1984
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn og Solvarmeanlæg
- **Boligareal ifølge BBR:** 173 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 173 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:	49,75 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	1,70 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100240290
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
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

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:



Energimærkning nr.: 100240290
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jes Bøgelund	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	16-11-2010

Energikonsulent nr.: 250329

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