Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Parcelvej 2
Postnr./by: 4470 Svebølle
BBR-nr.: 326-001082-001
Energimærkning nr.: 100240055
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
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:** 21.611 kr./år
- **Forbrug:** 27,38 MWh fjernvarme

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	Gulv mod kælder	0,47 MWh fjernvarme	300 kr.	3.500 kr.	12,1 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.



Energimærkning nr.: 100240055
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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**	288	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	288	kr./år
• **Investeringsbehov**	3.480	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: **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



Energimærkning nr.: 100240055
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	170 kWh el	400 kr.
3	Udskiftning af armaturer	5,00 m³ koldt brugsvand	200 kr.
4	Udskiftning af vinduer	7 kWh el 3,35 MWh fjernvarme	2.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne Energimærkningsrapport erstatter Energimærkningsrapport E nr.: 100204391 af 02-02-2011.

1. KONKLUSION
Der er et enkelt rentabelt forslag der handler om isolering af etageadskillelse mod kælder.
Sparepotentialet er dog begrænset.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer/glasdøre, forbedring af det vandforbrugende udstyr og anlæg til vedvarende energi - her et solvarmeanlæg.
Forslagene er ikke rentable.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan. Der er udnyttet tagetage samt delvis kælder - uopvarmet..
Bygningen er opført i år 1932, og er på i alt 164 m² opvarmet etageareal.
I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1979.

3. FORUDSÆTNINGER
Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev der ikke forelagt tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 100240055
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Der er ikke adgang til strøgulvkonstruktionen. Isoleringsforhold er derfor skønnet.
Der er ikke adgang til skunkrum. Isoleringsforhold er derfor skønnet.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 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.

Der er ikke stillet forslag til etablering af solvarmeanlæg, da ejendommens hovedopvarmning er billig fjernvarme.

4. KOMMENTARER
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
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.

YDERVÆGGE
Ved boreprøve på facade mod nord blev ydervæggen konstateret med hulrumsfyld.

VARMEANLÆG
Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.

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



Energimærkning nr.: 100240055
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - hanebåndsloft er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

- skråvægge er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

- lodret skunk er isoleret med 100 mm.
- vandret skunk er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af ombygningsåret 1979, hvor isoleringsniveauet var 100 mm.

- **Ydervægge**

Status: - hulmur er 30 cm isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur i 11 cm tegl.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

- hulmur mod bryggers/udhus er 30 cm isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur i 11 cm tegl.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

- let ydervæg, gavle på loftetage er som stolpekonstruktion med ca. 125-175 mm isolering.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningen har udelukkende glaspartier med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Vinduer/glasdøre har begyndende nedslidning og anbefales udskiftet med nye lavenergielementer, der vil medføre en energibesparelse.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - gulv mod kælder er som trægulv på bjælkelag med lerindskud.

- terrændæk er med strøgulv er uisoleret.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Forslag 1: Det anbefales at
- indblæse isoleringsgranulat i hulrummet. Arbejdet kan ske fra kælder.



Energimærkning nr.: 100240055
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - ejendommen har fjernvarmeanlæg i bryggers/udhus. Anlægget vurderes at være af ældre dato.

- varmeforsyningen er et direkte fjernvarmeanlæg.

- ejendommens varmesystem kan suppleres med varme fra brændeovn. Forbrug hertil er ikke medtaget i beregningen af energimærket, da rum er forsynet med radiatorer fra det vandbårne centralvarmeanlæg.

- **Varmt vand**

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. 100 liters varmtvandsbeholder, der er isoleret med 50 mm PUR-skum. Beholderen er placeret i bryggers/udhus.

- volumen og isoleringsforhold er skønnet, da beholderens mærkeskilt mangler.
- tilslutningsrør fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er udført i rør, der er isolerede.

- **Fordelingssystem**

Status: - den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmerør er ført i:
- terrændækket er isolerede. Længder , isolering og rørdimensioner er vurderet , idet rør er utilgængelige.
- loftrum er isolerede. Længder , isolering og rørdimensioner er vurderet , idet rør er utilgængelige.

På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

- på varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.



Energimærkning nr.: 100240055
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 2: Det anbefales at:
- udskifte pumpen til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

- **Automatik**

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Vand

- **Toiletter**

Status: - toilet er med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: - håndvaskarmatur er uden sparefunktion.
- brusearmatur er med termostatfunktion.
- bruser er uden vandbesparende perlatorer.

Forslag 3: Det anbefales at:
- udskifte håndvaskearmatur til vandbesparende type.
- udskifte bruser til vandbesparende type med perlator.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede varmeforbrug på 27,38 MWh som anført på side 1, er større end det oplyste varmeforbrug på 10,42 MWh.

Sælger oplyser et supplerende forbrug af brænde på 6-8 skovrummeter, til kr. 3.000-4.000 for perioden (1/1-2009 til 1/1-2010). Det svarer til ca. 15 MWh affyret i en god brændeovn.

Den reelle forskel er således knap 2 MWh på det beregnede og oplyste varmeforbrug.

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.: 100240055
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
Energikonsulent: Jes Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1932
- **År for væsentlig renovering:** 1979
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 183 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 164 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 183 m².

Da ikke alle rum i bygningen er forsynet med varmekilder, udgør det opvarmede areal kun 164 m², som er udgangspunkt i energimærkningen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	612,50 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.841,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100240055
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
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



Energimærkning nr.: 100240055
Gyldigt 10 år fra: 05-09-2011
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:**	31-01-2011

Energikonsulent nr.: 250329

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