Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Gerskovvej 27
Postnr./by:	5450 Otterup
BBR-nr.:	480-010295-001
Energimærkning nr.:	100277064
Gyldigt 7 år fra:	09-08-2012
Energikonsulent:	Børge Danielsen
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:** 38.832 kr./år
- **Forbrug:** 3.346 kWh el
  3.383,2 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	EL- og centralvarmedrift af varmtvandsbeholder	2.485 kWh el -315,8 Liter fyringsgasolie	2.000 kr.	4.000 kr.	2,0 år
2	Isolere gulv mod kælder	3 kWh el 37,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	2.300 kr.	6,3 år
3	Isolering skillevæg	11 kWh el 109,9 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	9.100 kr.	8,5 år



Energimærkning nr.: 100277064
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Børge Danielsen
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	Konvertering til træpiller	103 kWh el -6.131,96 Kilo træpiller, blæst 3.383,2 Liter fyringsgasolie	16.800 kr.	80.000 kr.	4,8 år
5	Isolering lodret- og vandret skunk	38 kWh el 342,6 Liter fyringsgasolie	3.400 kr.	22.100 kr.	6,6 år
6	Solcelle-anlæg	3.216 kWh el	6.500 kr.	75.000 kr.	11,7 år
7	Udskiftning af vinduer	42 kWh el 375,2 Liter fyringsgasolie	3.700 kr.	56.800 kr.	15,6 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.: 100277064
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Børge Danielsen
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** 23.337 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 6.740 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 30.077 kr./år
- **Investeringsbehov** 249.236 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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Udskifte cirkulationspumpe	148 kWh el	300 kr.



Energimærkning nr.: 100277064
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Børge Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne Energimærkningsrapport erstatter Energimærkningsrapport E nr.: 100271230 af 11-06-2012.

KONKLUSION
Energimærkningen resulterede i 7 rentable forbedringsforslag, hvoraf 5 forslag er med meget korte tilbagebetalingstider under kun 8 år. Sparepotentialet varierer fra 400,- kr. til hele 16.800,- kr. Bemærk især forslag nr. 4 angående udskiftning af kedel.
Kun 2 forslag er med tilbagebetalngstid over 10 år.

Tilkobling af varmtvandsbeholder til centralvarmesystemet er med kort tilbagebetalingstid under kun 2 år og med en årlig besparelse på kr. 2.000,- på elregningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan og med delvis kælder - uopvarmet - samt med udnyttet tagetage.
Bygningen er opført år 1916 på i alt 211 m² opvarmet etageareal.

FORUDSÆTNINGER
Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1995.

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

I skemaet Ejeroplysninger fremgår forbud mod prøveboringer i ydermuren, Det har derfor været nødvendig at følge ejersoplysninger i registrering af isoleringsforholdene.

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.: 100277064
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Børge Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - hanebåndsloft er isoleret med 200 mm.
- lodret skunk er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er fastlagt ved måltagning

- vandret skunk er træbjælkelag med lerindskud.
Isoleringsforhold i henhold til byggeskik på opførelsestidspunktet.

- skråvægge er isoleret med 150 mm.
Isoleringsforholdene er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 5: Det anbefales at
- mersisolere lodret skunk med 175 mm, således isoleringstykklesen bliver 275 mm.
- isolere vandret skunk med 275 mm.

- **Ydervægge**

Status: - hulmur er 29 cm og med varmeisolerende hulrumsfyld (Polystyrenkugler).
- hulmur er 29 cm med varmeisolerende hulrumsfyld og 50 mm indvendig isoleringsvæg.
Isoleringsforholdene er oplyst i skemaet Ejeroplysninger.

- massiv ydervæg mod uopvarmet rum er 11 cm teglstensmur.
Isoleringsforholdene er fastlag ved måltagning.

Forslag 3: Det anbefales at
- isolere skillevæg med 150 mm i en ny forsatsvæg på den "kolde" side.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningen har primært glaspartier med 2-lags termoruder.
Undtaget er ovenlys mod øst, der er med lavenergirude.

- massiv yderdør er isoleret.

Forslag 7: Termoruderne 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 som uisoleret trægulv på lukket bjælkelag med lerindskud.
Isoleringsforhold er med udgangspunkt i anvendt byggeskik på opførelsestidspunktet.



Energimærkning nr.: 100277064
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Børge Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- gulv mod krybekælder er som trægulv på bjælkelag med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforholdene er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 2: Det anbefales at
- indblæse ca. 60 mm isoleringsfyld i bjælkelagets hulrum. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

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

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 en ældre, udtjent oliekedel med en påmonteret 1 trin brænder. Pladejernskedlen er fra 1970 og er placeret i fyrrum.

Forslag 4: Det anbefales at
- opstille en træpillefyret kedel og dermed skrotte det gasoliefyrde, udtjente kedelanlæg. Kedlen er i beregningen med 1000 liter akkumuleringstank og med automatisk fyring.

- **Varmt vand**

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. nyere præisoleret beholder på 150 liter af fabrikat Vølund. Beholderen er placeret i kælder. Varmtvandsbeholderen er med elpatron til konstant drift.

Forslag 1: Det anbefales at
- tilslutte varmtvandsbeholdere til centralvarmeanlægge og kun køre med el-drift i sommerperioden.

- **Fordelingssystem**

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



Energimærkning nr.: 100277064
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Børge Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Varmerør ført i
- kælder er isoleret med 20 mm.
- krybekælder er isoleret med 20 mm.

- pumpe på radiatoranlæg er fabrikat Grundfos, type UPS 15-40, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 8: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpen til en A-mærket pumpe med automatisk- og elektronisk driftsstyring.

- **Automatik**

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 6: Det anbefales at
- etablere et solcelleanlæg til el-produktion. I beregning er forudsat et solpanelareal på 22 m², der vende mod syd med en hældning på 45° og uden skyggegener.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det er ikke oplyst, hvor mange rummeter brænde der anvendes som brændsel i brændekedlen.
Det er derfor ikke muligt at sammenligne bergningsresultatet, som anført på rapportens forside, med det 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.: 100277064
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Børge Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1916
- **År for væsentlig renovering:** 1995
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 166 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 211 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 166 m².

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 211 m². 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
Træpiller, blæst:	2,55 kr. pr. Kilo
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100277064
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Børge Danielsen
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



Energimærkning nr.: 100277064
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Børge Danielsen
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:	Børge Danielsen	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	06-06-2012
Energikonsulent nr.:	250684		

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