Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Klintevej 59
Postnr./by:	4780 Stege
BBR-nr.:	390-007316-001
Energimærkning nr.:	100255384
Gyldigt 7 år fra:	26-01-2012
Energikonsulent:	Ole Hargbøl
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:** 39.570 kr./år
- **Forbrug:** 4.165,3 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	Efterisolering af varmerør	25 kWh el 251,5 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.	5.600 kr.	2,3 år
2	Isolering af ydervægge	18 kWh el 186,1 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.	22.000 kr.	12,2 år
3	Udskiftning til ny oliekedel	196 kWh el 600,0 Liter fyringsgasolie	6.100 kr.	40.000 kr.	6,6 år



Energimærkning nr.: 100255384
Gyldigt 7 år fra: 26-01-2012
Energikonsulent: Ole Hargbøl
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	61 kWh el 612,9 Liter fyringsgasolie	6.000 kr.	111.900 kr.	18,8 år
5	Isolering af gulve	46 kWh el 455,4 Liter fyringsgasolie	4.500 kr.	83.700 kr.	18,9 år
6	Udskiftning af vinduer	25 kWh el 250,5 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.	33.200 kr.	13,6 år
7	Udskiftning af pumpen på varmeanlægget	249 kWh el	500 kr.	3.500 kr.	7,0 år
8	Opsætning af solvarmeanlæg	-153 kWh el 248,5 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.	32.000 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.: 100255384
Gyldigt 7 år fra: 26-01-2012
Energikonsulent: Ole Hargbøl
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**	22.508	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	714	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	23.222	kr./år
• **Investeringsbehov**	331.676	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

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.: 100255384
Gyldigt 7 år fra: 26-01-2012
Energikonsulent: Ole Hargbøl
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Ejendommen er ældre, og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag. Forslag fremgår af oversigter.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan. Der er delvis kælder - uopvarmet og udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1915 på i alt 128 m² opvarmet etageareal.

FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen

Ved besigtigelsen blev forelagt udateret plantegning.

Der var i forbindelse med besigtielsen adgang til krybeklæder, hvorfor isoleringsforhold delvist er skønnet.

KONSULENT KOMMENTARER

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/

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skrå væg/parallelloft er isoleret med 50 mm.
Det flade tag over bad og mellemgang er isoleret med 50 mm mineraluld. Der er ikke forslag til forbedring af det flade tag på grund af pladsforhold.

Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.



Energimærkning nr.: 100255384
Gyldigt 7 år fra: 26-01-2012
Energikonsulent: Ole Hargbøl
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Lodret skunk er isoleret med 50 mm.
Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm.

Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Vandret skunk er med lerindskud i bjælkelaget. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Forslag 4: Det anbefales at:
- isolere på underside af skråvægge med 150 mm isolering. Beklædning nedtages af hensyn til dampspærreforhold, elinstallationer mv.

- isolere på underside af lodret skunk med 100 mm isolering. Beklædning nedtages af hensyn til dampspærreforhold, elinstallationer mv.

- fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale/lerindskud ved hanebåndsloft og derefter isolere med 275 mm.

- indblæse 125 mm isoleringsfyld pga. utilgængelighed ved vandret skunk.

- **Ydervægge**

Status: Hul mur er 29 cm med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Massiv ydervæg er ca. 10 – 11 cm uisoleret letbeton. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Massiv ydervæg i bad er 23 cm teglstensmur med ca. 30 – 60 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i skillevæg i fyrrum i forbindelse med besigtigelsen. Der er ikke forslag til forbedring på grund af pladsmangel.

Forslag 2: Det anbefales at:
- merisolere massive ydervægge udvendigt med 100 mm batts. Der afsluttes med facadepudsning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningen har primært glaspartier med 2 lags termoruder undtaget er partier i mellemgang der er med lavenergiruder og partier mod nord og vest samt ovenlys der er med 1 lag glas.

Forslag 6: Vindue i ovenlys er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergielementer, der vil medføre en markant besparelse.



Energimærkning nr.: 100255384
Gyldigt 7 år fra: 26-01-2012
Energikonsulent: Ole Hargbøl
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Vinduer/glasdøre mod nord og vest er kun med 1 lags glas. Det anbefales at montere en forsatsramme med energiglas. Denne type glas har stort set samme besparende effekt som lavenergiglas.

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.

Ved udskiftning af defekte/punkterede termoruder anbefales at anvende lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv mod kælder er som uisoleret trægulv på åbent bjælkelag. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning/besigtigelse.

Terrændæk i mellemgang er med strøgulv, ca. 100 mm isolering.
Terrændæk er med uisoleret betongulv mod jord.

Isoleringsforhold er baseret på et skøn.

Gulv mod krybekælder er som trægulv på bjælkelag med ca. 50 mm isolering.
Gulv mod krybekælder er som uisoleret trægulv på åbent bjælkelag.

Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

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

- fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

- merisolere til fuld bjælkehøjde med 125 mm. Ventilationsforhold i krybekælderen skal sikres efterfølgende.

- merisolere til fuld bjælkehøjde med 125 mm. Ventilationsforhold i krybekælderen skal sikres efterfølgende.

Ventilation

- **Ventilation**

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



Energimærkning nr.: 100255384
Gyldigt 7 år fra: 26-01-2012
Energikonsulent: Ole Hargbøl
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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, god oliekedel af fabrikat BP-Unit med påmonteret 1 trin brænder. Kedlen er fra 1981. Pladejernskedlen er fritstående på gulv i udhus.

Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

Forslag 3: 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.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder indbygget i kedel på 100 liter isoleret med 30 mm. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra 1981. Beholderen er placeret i udhus.

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

- **Fordelingssystem**

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

Varmerør ført i kælder og skunk er isolerede med 10 mm.

Varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opv. sæson af fabrikat Grundfos typen UPS 25-40. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere rør ført i kælder og skunk med 30 mm.

Forslag 7: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpe konstant i opv. sæson på varmeanlægget.



Energimærkning nr.: 100255384
Gyldigt 7 år fra: 26-01-2012
Energikonsulent: Ole Hargbøl
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Automatik**

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 8: 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:
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at der i huset er monteret brændeovn. Beregningen er foretaget alene på baggrund af den primære opvarmningskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.

Det oplyste forbrug er en supplerende oplysning, som ikke har indflydelse på det beregnede forbrug anført på forsiden.

Det oplyste forbrug er kun en oplysning til kommende ejer. Energimærket beregnes på baggrund af energistyrelsens forudsætninger/beregningsmodel for hvad en kommende køber kan forvente af energiudgifter.

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.

Bemærk at det oplyste forbrug ovenfor er korrigeret til et helt år hvis det oplyste forbrug ikke er fra et helt år.



Energimærkning nr.: 100255384
Gyldigt 7 år fra: 26-01-2012
Energikonsulent: Ole Hargbøl
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1915
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 128 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 128 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 boligdelen, uopvarmet kælder er dog større end anført i BBR.

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.: 100255384
Gyldigt 7 år fra: 26-01-2012
Energikonsulent: Ole Hargbøl
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.: 100255384
Gyldigt 7 år fra: 26-01-2012
Energikonsulent: Ole Hargbøl
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:	Ole Hargbøl	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-01-2012
Energikonsulent nr.:	250312		

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