Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Østergade 55
Postnr./by:	6623 Vorbasse
BBR-nr.:	530-001860-001
Energimærkning nr.:	100182854
Gyldigt 5 år fra:	21-09-2010
Energikonsulent:	Karin Gotfredsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning 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:** 27.128 kr./år
- **Forbrug:** 3.288,2 m³ naturgas

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 massive ydervægge med 100 mm.	5 kWh el 72,7 m³ naturgas	700 kr.	8.000 kr.	13,1 år
2	Montering af automatik for central styring.	6 kWh el 97,3 m³ naturgas	900 kr.	5.000 kr.	6,1 år
3	Udskiftning af gaskedel med solvarme	53 kWh el 895,5 m³ naturgas	7.500 kr.	70.000 kr.	9,3 år
4	Udskiftning af uisoleret yderdør	5 kWh el 73,6 m³ naturgas	700 kr.	9.500 kr.	15,3 år
5	Kælderydervægge	43 kWh el 739,1 m³ naturgas	6.200 kr.	239.100 kr.	38,7 år



Energimærkning nr.: 100182854
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning 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**	13.988	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	194	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	14.182	kr./år
• **Investeringsbehov**	331.494	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.: 100182854
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning 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
6	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder ved punkteringer, rådskader mv.	8 kWh el 126,4 m³ naturgas	1.100 kr.
7	Oprindelig bygning - 1955: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm ved tagrenovering	4 kWh el 56,4 m³ naturgas	500 kr.
8	Efterisolering af let ydervæg mod nordvest	1 kWh el 10,0 m³ naturgas	84 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1955 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold i gulvkonstruktioner, ydervægge og hvor taget følger taghældningen, hvorfor disse konstruktioner er baseret på:
- Underskrevne ejeroplysningsskema dateret 16-09-2010.
- Isoleringsatest dateret 24-02-1999.
- Tidstypiske konstruktioner via. skøn, opmåling af tykkelser mv.

Sælger kan ikke oplyse om alle bygningskonstruktionernes isoleringsforhold, hvorfor ovenstående forhold er anvendt.



Energimærkning nr.: 100182854
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Kun destruktive indgreb vil kunne præcisere forholdene og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra brug af el-gulvarmen i badeværelse, da der også er opsat en håndklædetører.

Ved brug af el-gulvarmen i badeværelset må der påregnes ekstra udgifter ved anvendelse af denne installation.

Før isoleringsarbejder iværksættes tilrådes det, at få en teknisk rådgiver til at kontrollere de fugttekniske aspekter, f.eks. kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation. Man skal især være opmærksom omkring indvendig isolering af ydervægge i ældre ejendomme samt vådrum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Kontrol af isoleringsforhold er foretaget fra gangbro ca. midt tagrum.
Parallellofter mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 7: Oprindelig bygning - 1965:
Ved tagrenovering anbefales en efterisolering af tagkonstruktionen så der efterfølgende er en samlet isoleringstykkelse på 250-300 mm.
Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Hævning af eksisterende gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Herudover skal der sørges for en tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation af tagrummet.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge i midterste disponible rum og viktualierum mod sydøst, vaskerum og viktualierum mod sydvest er udført som 30 cm massiv beton - uisoleret.

Kælderydervægge i disponible rum mod nordvest/sydvest er udført som 30 cm massiv beton med celoxtexplader.

Kælderydervægge i disponibel rum mod sydvest/vejen er udført som 30 cm massiv beton. Indvendig er udført forsatsvægge med 40 mm isolering og let beklædning, jf. underskrevne ejeroplysninger dateret 16-09-2010.



Energimærkning nr.: 100182854
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med Rockwool hulrumsfyld, jf. udleveret isoleringsattest dateret 24-02-1999.

Ydervæg i walk in closet mod sydøst vurderes at være en 240 mm massiv teglvæg (helstens væg).

Ydervæg i gang/trappeopgang mod nordvest,/gårdsplads vurderes at være opført efter bygningsreglementet - BR61 med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering.

Ydervæg i baggang mod nordvest/gårdsplads består af træbeklædning med indvendig forsatsvæg med 150 mm isolering og pladebeklædning, jf. ejeroplysningsskema dateret 14-09-2010.

Ydervægge i baggang mod nordøst og mod sydøst er består af træbeklædning, 100 mm letbetonvæg, 100 mm isolering og 2 lag gips jf. ejeroplysningsskema dateret 16-09-2010.

Forslag 1: Ydervæg i walk in closet mod sydøst:
Montering af indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 8: Let ydervæg i forgang/trappeopgang mod nordvest:
Ved renovering fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på let ydermur med 200-250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er hovedsagelig et fags vinduer med termoruder, men der er monteret energiruder i vindue i baggang mod sydøst, dør og vindue i baggang mod nordvest samt i stuevinduerne mod sydvest.

Indgangsdøren mod nordvest vurderes at være en massiv fyldingsdør og indgangsdør til baggang er med energiruder.

Forslag 4: Udskiftning af yderdør til ny isoleret indgangsdør.

Forslag 6: Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder. En udskiftning af termoruderne er ikke rentabel og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse, såsom udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.



Energimærkning nr.: 100182854
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulv skønnes at være udført i beton og slidlagsgulv - uisoleret.

Terrændæk i forgang/trappeopgang - tilbygning vurderes at være udført iht,. BR61.
Gulv i walk in closet er isoleret med 200 mm isolering, jf. ejeroplysningsskema dateret 14-09-2010.

Terrændæk i baggang er isoleret med 220 mm isolering, jf. ejeroplysningsskema dateret 14-09-2010.

- **Kælder**

Status: Hele kælderen betragtes som opvarmet og indgår i energiberegningen, da der er opsat tre stk. radiatorer. Radiatorene skønes at kunne opvarme hele kælderen til minimum 15°C.

Forslag 5: Kælderydervægge over jord - etablere en 175 mm udvendig terrænisolering og der afsluttes med godkendt overfladebehandling f.eks. puds.
Ydervægge under jord - isolere udefra med min. 175 mm terrænisolering og der afsluttes med drænplade.
I disponibel rum mod sydvest anbefales at fjene nuværende isolering og pladebeklædning før den udvendige isolering etableres.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.
Der er aftrækskanal i badeværelse og friskluftsrist(e) gennem ydervæg i soveværelse og køkken/alrum/stuen.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas og der er installeret en væg-hængt kedel i kælderen i disponible rum mod sydvest fabrikat Vailant VCDK 185 EU.
Kedlen er instralleret i maj 1996, jf. telefonsamtale med Dong den 16-09-2010.

Cirkulationspumpen kunne ikke registreres grundet indbygget i kabinet, hvorfor den er skønnet til en effekt på 60W.



Energimærkning nr.: 100182854
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Forslag 3: Det anbefales at udskifte gaskedel til ny kondenserende gaskedel med udetemperaturstyring og natsænkning.
Solvarme kunne overvejes . Investeringen i solvarme vil være fordelagtig hvis beholder alligevel skal udskiftes. Solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand. Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 70 % af varmtvandsforbruget. Ifm. solvarme.
Prisen er inkl. kedel, VVB, automatik og solfanger.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 65 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant, som vurderes at være installeret sammen med gaskedlen i maj 1996.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er fremført synlig i kælder. Rørene i kælder er isoleret med 10 mm rørskåle og rørene i stueplan er uisolerede.

Der er gulvvarme i baggang.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

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

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring (udekompensering og natsænkning)

Forslag 2: Til regulering af varmeanlæg anbefales at montere automatik for central styring med udekompensering og natsænkning. Forslaget kan anvendes, hvis man ikke vælger at udskifte gaskedlen.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i badeværelse er med højt/lavt skyl.



Energimærkning nr.: 100182854
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Armaturer**

Status: Armatur i køkken og badeværelse er med lavt vandforbrug.

Vandhaner uden brug af vandbesparende foranstaltninger giver omkring 7 - 10 liter vand i minuttet. En bruser giver 12 - 14 liter vand i minuttet. Aftappet vand fra haner og bruser udgør ca. 60% af vandforbruget i en gennemsnitlig husstand. Ved simple vandsparekomponenter kan spares god og vel 30 %.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede graddagekorrigerede årsforbrug til opvarmning og varmt brugsvand er højere end det oplyste hidtidige forbrug. Mulige årsager hertil kan være: 1) Lavere indetemperatur i et eller flere rum end forudsat i beregningerne f.eks. baggang og kælder. 2) Færre gaddage i perioden for det oplyste forbrug end normalt. 3) Færre beboere end forudsat i beregningen. 4). Bedre isolerede bygningskonstruktioner end skønnet i energiberegningen. 5) Særlig forhold eller adfærd og levevis. Afvigelser i adfærdsmønstre kan i henhold til SBI´s(Statens Byggeforsknings Institut) undersøgelser være helt fra -75% op til 150% af normforbruget.



Energimærkning nr.: 100182854
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1955
- **År for væsentlig renovering:** 1962
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 95 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 116 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De registreringer og opmålinger der er foretaget på ejendommen i forbindelse med energimærkningen, er i nogenlunde god overensstemmelse med BBR-ejermeddelelsen, hvad angår anvendelse og arealopgørelse for boligdelen.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100182854
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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:

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



Energimærkning nr.: 100182854
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Karin Gotfredsen	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kgo@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	16-09-2010
Energikonsulent nr.:	251064		

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