Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Alleen 141
Postnr./by: 2770 Kastrup
BBR-nr.: 185-002128-001
Energimærkning nr.: 100208848
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:** 14.360 kr./år
- **Forbrug:** 1.894,5 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	Den nuværende naturgaskedel udskiftes til ny kondenserende naturgaskedel	120 kWh el 486,4 m³ naturgas	4.000 kr.	45.000 kr.	11,5 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	250 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,0 år
3	Efterisolering med 250 mm på loft mod uopvarmet tagrum	29 kWh el 240,9 m³ naturgas	1.900 kr.	36.000 kr.	19,1 år



Energimærkning nr.: 100208848
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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**	5.237	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	768	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.005	kr./år
• **Investeringsbehov**	85.500	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



Energimærkning nr.: 100208848
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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
4	Ved renovering af 2 - lags termoruder ruder (skønnet investering 8.000 kr.)	5 kWh el 45,5 m³ naturgas	400 kr.
5	Montering af solceller på sydvendt tagflade (skønnet investering 90.000 kr.)	1.722 kWh el	3.500 kr.
6	Forslag til efterisolering på ydervægge (skønnet investering 110.000 kr.)	29 kWh el 235,5 m³ naturgas	1.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Enderække hus, i ét plan.
Boligen opvarmes med centralvarme, fra eget naturgasfyr.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det er konstateret at lofter i den oprindelige del af huset generelt er isoleret med 100 mm mineraluld.
Ejer oplyser at loft i den tilbyggede del er isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100208848
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 3: Efterisolering med 250 mm på loft mod uopvarmet tagrum. 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. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydermure er opført i 30 cm. hulmur, med tegl i for - og bagmur. Der er foretaget boreprøve i vestgavlen, og det er konstateret at hulrummet mellem for - og bagmur er varmetabsisoleret med indblæst isoleringsgranulat.

Forslag 6: Forslag til efterisolering på ydervægge
Hvis ejere ønsker at isolere bygningsdelen så de gældende krav i bygningsreglementet opfyldes, er der udarbejdet et forslag;
Montering af indvendig forsatsvæg med 150 mm isolering på ydermure, en effektiv dampspærre og afslutning med en godkendt beklædning.
Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Alternativt foreslås en udvendig isolering med 150 mm isolering på ydermure.
Der afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning.
Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.

Den udvendige isoleringsløsning er teknisk set den bedste løsning,
fordi problemerne med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres.

Den udvendige isoleringsløsning indebærer færrest gener for husets brugere under monteringen.

Facadernes udseende ændres dog markant herved, og
det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men der kan muligvis opnås en komfortforbedring ved udførelse af forslaget.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ruder er 2 - lags termoruder og 2 - lags lavenergiruder.

Forslag 4: Ved renovering af 2 - lags termoruder er det forudsat, at der erstattes med lavenergiruder.



Energimærkning nr.: 100208848
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Ejer oplyser at der i den del af huset hvor der er klinkebelægning er varmetabsisoleret med 100 mm polystyrenplade under betonen.
Ejer oplyser at der i den del af huset hvor der er trægulvsbelægning er varmetabsisoleret med 150 mm polystyrenplade under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Boligen udluftes med naturlig ventilation.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Boligen opvarmes med centralvarme, fra egen naturgaskedel.
Kedlen er af mærket JUNKERS ”ZSR".
Kedlen er placeret bryggers.
Ejer oplyser at kedlen er installeret i (ca.) 1997.

Der er mulighed for at supplere opvarmningen med en el - paneler som er placeret i stuen.
I beregningen af Energimærket er det forudsat at el - panelerne anvendes lejlighedsvist og de er ikke medregnet som opvarmningskilde.

Forslag 1: Den nuværende naturgaskedel udskiftes til ny kondenserende naturgaskedel.
I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af naturgaskedler.
Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding.

Der er udarbejdet et forslag, som indebærer at naturgaskedlen udskiftes med en kondenserende model.
I forslaget er det forudsat
-at den eksisterende kedel fjernes,
-at den erstattes af en kondenserende kedel,
-at der er en lavenergi cirkulationspumpe på fordelingsanlægget,
-at en udetemperaturføler kompenserer temperaturen i radiatorkredsen,
-at der er mulighed for natsænkning,
-at den eksisterende varmtvandsbeholder udskiftes med en ny, som er integreret i kedlen.



Energimærkning nr.: 100208848
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Hvis ejer ønsker, at udskifte kedlen til en kondenserende model skal skorstenen muligvist tilrettes til den kondenserende kedel.
Det er ikke indregnet i prisoverslaget.

Prisforudsætningen er et overslag med montering og moms.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand fra en (ca.) 100 liters væghængt beholder af mærket JUNKERS.
Vandet i beholderen opvarmes i naturgaskedlen.
Beholderen er installeret samtidigt med naturgaskedlen.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmen fordeles i et vandbårent gulvvarmeanlæg. Ejer oplyser at der er gulvvvarme i de rum hvor der er klinkebelægning.

Der er ikke umiddelbar adgang til varmefordelingsanlæggets cirkulationspumpe.
Det vurderes at cirkulationspumpe er manuelt regulerbar i tre trin, og at dens max.effekt 65 Watts.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Rumvarmen reguleres på kedlen.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 5:

Montering af solceller på sydvendt tagflade. I forslaget er det forudsat at der monteres solceller af typen polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret.
I forslaget er regnet med typen polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.
Solceller af typen monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end polykrystallinsk silicium, men er dyrere.

Vand



Energimærkning nr.: 100208848
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer i
-badeværelse er 2grebs,
-køkken er 2grebs,
-bryggers er 2grebs.

Toilet i badeværelse er lavskylsmodel med 1 skyl.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der skal gøres opmærksom på at ejers oplyste forbrug af naturgas dækker sæsonen juni 2008 - maj 2009. Der er rimelig god overensstemmelse mellem ejers oplyste forbrug af naturgas og energimærkets beregnede forbrug, når husstandens størrelse tages i betragtning (2 personer).

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100208848
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1958
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 96 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 112 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det beboede, opvarmede areal er større end det er oplyst i BBR. Tilbygning ved stue er ikke registreret i BBR.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	7,58 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100208848
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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



Energimærkning nr.: 100208848
Gyldigt 7 år fra: 28-02-2011
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tom Kjørnæs	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	post@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	22-02-2011

Energikonsulent nr.: 250704

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