Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nørrevang 4
Postnr./by:	8500 Grenaa
BBR-nr.:	707-044535-001
Energimærkning nr.:	100208250
Gyldigt 7 år fra:	24-02-2011
Energikonsulent:	Jens Olling
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:** 15.143 kr./år
- **Forbrug:** 1.189 kWh el
  20,71 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	Vejrkompenseringsanlæg	184 kWh el 3,20 MWh fjernvarme	1.800 kr.	12.000 kr.	6,7 år
2	Montering af 20 kvm solcelleanlæg	2.103 kWh el	4.300 kr.	92.000 kr.	21,9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100208250
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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**	1.792	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	4.206	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.998	kr./år
• **Investeringsbehov**	104.000	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



Energimærkning nr.: 100208250
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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
3	Isolering af varmerør	-2 kWh el 0,25 MWh fjernvarme	200 kr.
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	171 kWh el 2,80 MWh fjernvarme	1.600 kr.
5	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	15 kWh el 0,24 MWh fjernvarme	200 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	76 kWh el 1,24 MWh fjernvarme	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1962. Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Bygningen er på enkelte punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau.

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.
Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr.] / besparelse [kr./år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.



Energimærkning nr.: 100208250
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.
Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag som f.eks udskiftning af tagdækningen. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid. Forslagene kan også være med til at forbedre komforten i huset bl.a. med mindre kuldenedfald hvis termoruder udskiftes med energiruder og forslagene kan også øge husets salgsværdi idet energiomkostningerne reduceres.

Ved udførelse af alle forslag angivet ovenfor i punktet ”Forslag til forbedring” vil energimærket for ejendomme blive B.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i loftsrum, baseret på stikprøvekontrol ved defekte fuger i sydfacaden, skønnet ud fra målte vægtykkelser, samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet. Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til evt. krybekælder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loftadskillelsen er isoleret med ca. 100 mm mineraluld undtagen et par m2 omkring loftslemmen hvor isoleringen er fladtrykt til ca. 50 mm. Målt stikprøvevis i loftsrum. Loftslemmen er uisoleret og ikke tætsluttende.

Forslag 4: Loftadskillelsen anbefales efterisoleret med yderligere 250 - 300 mm så den samlede isoleringstykkelse bliver på 350 mm isolering. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende og det fremtidige Bygningsreglement.
Før arbejdets udførelse anbefales det at sikre at der er monteret nødvendig dampspærre på den varme side (ned mod de opvarmede rum) samt sikre at der fortsat er god ventilation af loftsrummet. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.
Desuden anbefales det at der etableres gangbro i loftsrummet der er hævet over isoleringen.

Montering af ny præfabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydermur er ca. 30 cm hulmur med bagmur af tegl. Hulrummet på ca. 75 mm er blevet efterisoleret med mineraluld.



Energimærkning nr.: 100208250
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af forsatsvægge med yderligere 120 mm mineraluld vil ikke være rentabelt at udføre. Forslaget er derfor ikke prissat.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags termoruder undtagen vindue til værelse mod nord der er med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Forslag 5: Udskiftning af vindue med 1 lag glas til nyt vindue monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Der kan være vinduer der er for dårlige i træværket og derfor anbefales udskiftet helt. Denne udskiftning er ikke prissat i ovenstående forslag.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Betongulv er isoleret med ca. 100 mm leca.
Gulv mod krybekælderen er et træbjælkelag isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt.

Isoleringstykkelsen i gulvene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af nye gulve med 300 mm gulvbatts vil ikke være rentabelt at udføre. Forslaget er derfor ikke prissat. Ved en evt. senere renovering af f.eks. badeværelse bør det overvejes at ophugge de eksisterende gulve og etablere nye gulve med min. 300 mm gulvbatts hvis der ønskes gulvvarme.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Opvarmning sker med direkte fjernvarme.
Anlægget er placeret i bryggers.



Energimærkning nr.: 100208250
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Varmt vand**

Status: Opvarmning af det varme brugsvand sker med fjernvarme gennem varmtvandsveksler.
Varmtvandsveksleren er nyere fabr. Gemina Termix.
Varmtvandsveksleren er placeret i bryggers.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren er uisolerede.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Der er regnet med 15 mm isolering på varmerør (målt stikprøvevis i bryggers). En yderligere isolering af varmerørene vil ikke være rentabel.
Der er ca. 3 m uisolerede varmerør i bryggerset.
Cirkulationspumpen på varmeanlægget er en nyere energisparepumpe Grundfos type Alfa 25-40.

Forslag 1: Det anbefales at montere vejrkompenseringsanlæg med udeføler til styring af varmeanlægget. Automatikken skal være med automatisk sommerstop. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før udførelse af anlægget.

Forslag 3: Det anbefales at uisolerede varmerør og tilslutningsrør til varmtvandsveksleren i bryggerset efterisoleres med 30 mm rørskåle i videst muligt omfang.

- **Automatik**

Status: Ejendommen er uden automatisk vejrkompenseringsanlæg.
Der er i beregningerne forudsat at ejer af huset lukker for varmen om sommeren ved at slukke for cirkulationspumpen.

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Ejendommen er uden alternativ energi så som solceller.

Forslag 2: Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.



Energimærkning nr.: 100208250
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.
Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.

- **Varmepumper**

Status: Der er installeret en nyere varmepumpe som supplement til rumopvarmningen. Type luft/luft fabr. Appliance, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stuen med varme. Der er kun medtaget opvarmning af det rum som varmepumpens indedel er placeret i samt rum som har åben forbindelse hertil.

- **Solvarme**

Status: Det vurderes at det med de nuværende energipriser ikke vil være rentabelt at etablere solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: WC er med 2 skyl og lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i bad er med termostat til håndvask og bruser/badekar.
Armatur i køkken er med 2 greb.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug er større end det oplyste forbrug. Ved beregning af energimærket er alle rum som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader.
Desuden regnes der med opvarmning i et "normalår".
Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen, boligens forventede familiestørrelse i forhold til den faktiske familiestørrelse samt forbrug af det varme vand.
Der kan være utilgængelige konstruktioner der er bedre isolerede end skønnet samt vinduer med energiruder der er blevet overset ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100208250
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe
- **Boligareal ifølge BBR:** 140 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 135 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.
Bebygget areal er i forbindelse med opmåling til energimærket opmålt til ca. 135 m². På BBR er angivet 140 m² bebygget areal. Samlet opvarmet boligareal bliver 135 m².
Da der betales afgift til fjernvarmværket pr. m² boligareal, kan det mindre boligareal have betydning for den samlede årsopgørelse.

Energipriser

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

Fjernvarme:	445,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.550,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100208250
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
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.: 100208250
Gyldigt 7 år fra: 24-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

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

Energikonsulent nr.: 250706

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