Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørreled 33
Postnr./by: 7200 Grindsted
BBR-nr.: 530-006496-001
Energimærkning nr.: 100206082
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
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:** 14.254 kr./år
- **Forbrug:** 30.510 kWh 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	Montering af termostatventiler.	490 kWh fjernvarme	200 kr.	1.000 kr.	5,4 år
2	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer.	230 kWh fjernvarme	86 kr.	600 kr.	7,0 år
3	Indvendig isolering af kælderydervægge.	7.990 kWh fjernvarme	3.000 kr.	108.200 kr.	36,1 år



Energimærkning nr.: 100206082
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
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**	3.225	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.225	kr./år
• **Investeringsbehov**	109.800	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.: 100206082
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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	Efterisolering af massive ydervægge.	5.950 kWh fjernvarme	2.300 kr.
5	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder ved punkteringer, rådskader mv.	1.110 kWh fjernvarme	500 kr.
6	Isolering/efterisolering af varmefordelingsrør i kælder.	540 kWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1953 og i betragtning af dette i forholdsvis god isoleringsmæssig stand, i forhold til alderen. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen på nuværende tidspunkt.
Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold i gulvkonstruktioner, ydervægge og tagkonstruktion, hvorfor disse konstruktioner er baseret på:
- Udleveret udateret plan-, snit- og facadetegning.
- Underskrevne ejeroplysningsskema dateret 07-02-2011.
- Tidstypiske konstruktioner via skøn, måling af tykkelser mv.

Bygningsejer kan ikke oplyse om alle bygningskonstruktionernes isoleringsforhold og da der ikke er givet tilladelse til boreprøver anvendes ovenstående.
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-radiator i vaske-/baderum i kælder. Der må påregnes ekstra udgifter ved anvendelse af denne installation.



Energimærkning nr.: 100206082
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Husstandens størrelse har været 2 voksne indenfor det sidste år.
Der er et opvarmet areal på 102 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret fra tagfod til kip med 200 mm isolering, jf. underskrevne ejeroplysningsskema dateret 07-02-2011.
Loft mod uopvarmet tagrum over del af stuen mod syd er isoleret med 200-240 mm isolering, jf. underskrevne ejeroplysningsskema dateret 07-02-2011.
Tagkonstruktionen opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav og det er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt at foretage en efterisolering.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod/over terræn er udført som 250 mm massiv beton, jf. udleveret udateret plan-, snit- og facadetegning og i nordøstlige disponible rum i kælder med en indvendig forsatsvæg med 75-100 mm isolering afsluttet med pladebeklædning, jf. underskrevne ejeroplysningsskema dateret 07-02-2011.
Ydervægge er massiv ca. 220 - 250 mm og jf. udleveret plan-, snit- og facadetegning fra ejendommens opførelse består ydervæggene af 200 mm Durisolblokke.
Gavlvæg mod øst i tagetagen består massiv Durisolblokke med indvendig forsatsvæg med 200 mm isolering og pladebeklædning, jf. underskrevne ejeroplysningsskema dateret 07-02-2011.
Ydervæg i stuen mod syd - vejen er jf. underskrevne ejeroplysninger dateret 07-02-2011 en letbeton væg med en indvendig forsatsvæg med 100 mm isolering og pladebeklædning.
Let ydervæg i forgang mod syd er jf. underskrevne ejeroplysningsskema dateret 07-02-2011 isoleret med 150-200 mm isolering afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af



Energimærkning nr.: 100206082
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Indgangsdør til forgang mod syd og kælderdør mod vest skønnes at være isolerede døre monteret med 2 lags energiruder.
Vinduer er overvejende med termoruder, men der er monteret energirude i ovenlysvindue mod nord, terrassedør mod nord, stuevindue mod syd og terrassedør til altan mod øst.

Forslag 5: Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder.
En udskiftning af termoruderne i vinduerne i kælderen, vindue til alrum mod nord, badeværelsesvinduer mod syd, køkkenvindue mod øst, trappeopgang- og værelsesvindue i tagetagen mod vest er ikke rentabel på nuværende tidspunkt og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse, såsom udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulve er jf. udleveret plan-, snit- og facadetegning med gulvbelægning, 20 mm slidlag og 80 mm beton - uisoleret.
Terrændæk i del af forgang og stuen mod syd er jf. udleveret plan-, snit- og facadetegning med gulvbelægning, 30 mm slidlag og 100 mm beton - uisoleret.
Terrændæk opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav og det er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt at foretage en efterisolering.

- **Kælder**

Status: Hele kælderen betragtes som opvarmet og indgår i energiberegningen, da der er opsat to stk. radiatorer - en i nordøstlige disponible rum og en i sydøstlige disponibel rum.
Radiatorene skønnes at kunne opvarme hele kælderen til minimum 15°C.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.
Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.



Energimærkning nr.: 100206082
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af klapventiler i stuen gennem ydervæg mod nord og mod øst, aftrækskanal gennem ydervæg mod nord i vaske-/baderum, manuel mekanisk udsugning i toiletrum i tagetagen, mekansik udsugning i badeværelse stueplan samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelige intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme, men indføring i sydvestlige viktualierum i kælder.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.som er placeret i gangareal i kælder.

Forslag 2: Det anbefales at en isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 30-50 mm rørskåle.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Der er gulvvarme i badeværelse stueplan.
Varmefordelingsrør er fremført utilgængelige/tilgængelige i kælder, stueplan og tagetagen.

Forslag 6: Efterisolering af varmefordelingsrør/isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 2 stk radiatorer, en i sydøstlige disponibel rum i kælder og en i værelse mod vest i tagetagen.
Sælger oplyste mundligt på besigtigelsestidspunktet at termostatventilen på radiator i tagetagen monteres inden salg.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 1: På radiator i sydøstlige disponible rum i kælder og værelse mod vest i tagetagen som er uden termostatiske reguleringsventiler anbefales at der monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100206082
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.
Vi skal i følge håndbog for energikonsulenter altid overveje vedvarende energi. Vi har overvejet dette, men undlader at stille forslag herom, da rentabiliteten ikke er god.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i toiletrum i tagetagen og i badeværelse stueplan er med dobbelskyl (højt/lavt vandforbrug).

- **Armaturer**

Status: Der er termostatisk blandingsbatteri i brusenichen i badeværelse stueplan, hvor brusehoved er med lavt vandforbrug og der er et to grebs armatur i bade-/vaskerum i kælder, hvor brusehoved er med middel vandforbrug og hanen med højt vandforbrug. Armatur i bade-/vaskerum i kælder, køkken, toiletrum i tagetagen og badeværelse i stueplan er enten med lav eller middel vandforbrug.
Vandhaner uden brug af vandbesparende foranstaltninger giver omkring 7 - 10 l vand i minuttet. En bruser giver ca. 12 - 14 l vand i minuttet. Aftappet vand fra haner og brusere udgør ca. 60 % af vandforbruget i en gennemsnitlig husstand. Ved simple vandsparekomponenter kan spares godt og vel 30 %.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede 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. kælder og tagetagen. 2) Færre beboere end forudsat i beregningerne. 3) Bedre isolerede bygningskonstruktioner end skønnet i energiberegningen. 4) 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



Energimærkning nr.: 100206082
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1953
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 102 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 102 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,38 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.812,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100206082
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
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.: 100206082
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Karin Gotfredsen	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	post@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-02-2011

Energikonsulent nr.: 251064

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