



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Postgade 1
Postnr./by: 7200 Grindsted
BBR-nr.: 530-006676-001
Energimærkning nr.: 100272668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
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 varmekonsum	Energimærke
• Udgift inkl. moms og afgifter: 17.379 kr./år • Forbrug: 15.640 kWh fjernvarme	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.	

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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	438 kWh el	900 kr.	4.500 kr.	5,1 år
2 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.	2.400 kWh fjernvarme	1.700 kr.	35.500 kr.	21,1 år
3 Efterisolering af radiatornicher.	1.030 kWh fjernvarme	800 kr.	19.500 kr.	27,0 år



Energimærkning nr.: 100272668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
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	2.401	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	876	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	3.277	kr./år
• Investeringsbehov	59.438	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.: 100272668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
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 Udskiftning af toilet i badeværelse.	5,00 m ³ koldt brugsvand	200 kr.
5 Montering af 10 kvm solcelleanlæg.	1.065 kWh el	2.200 kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder i indgangsdør til bryggers mod nord, fast vinduesparti ved indgangsdør til vindfang samt 3 stk. vinduespartier i stuen mod syd.	700 kWh fjernvarme	500 kr.
7 Montering af vejrkompenseringsanlæg.	490 kWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1965 og i betragtning af dette er bygningen i forholdsvis god isoleringsmæssig stand i forhold til alderen. Der kan udføres enkle forslag til energimæssige rentable forbedringer på nuværende tidspunkt og der kan udføres yderligere forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Besparelsen på forslagene 4 - 7 vil på sigt blive større da det forventes, at energipriserne vil stige fremover.

Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold i gulvkonstruktioner og der forelå ingen tegningsmateriale før eller efter besigtigelsen, hvorfor disse konstruktioner er baseret på:

- Underskrevne ejeroplysningsskema dateret 20-06-2012.



Energimærkning nr.: 100272668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



- En boreprøve i facaden mod syd udfor værelse - her er der konstateret isolering i hulmuren.
- Bygningsreglementet for bygningens opførelse - BR61.
- Sælger kan ikke oplyse om bygningskonstruktionernes isoleringsforhold, hvorfor ovenstående forhold er anvendt.

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

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Ejendommen har været beboet af 6 voksne og 4 børn indenfor det sidste år.

Der er et opvarmet areal på 95 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm isolering.
Loftlem er uisoleret og uden tætningsbånd.
Kontrol af isoleringsforhold er foretaget ca. midt tagrum fra gangbro.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum op til en isoleringstykkelse på mellem 300-350 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 og udskiftning af loftlem til isoleret med tætningslister skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro, hvor der ikke er gangbro og/eller hævnning af eksisterende gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen, ligesom ligesom der skal sørges for, at der i forbindelse med efterisoleringen er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i hele tagrummet/tagkonstruktionen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 300 mm isoleret hulmur.
Kontrol af isoleringsforhold er foretaget via en boreprøve i facaden mod nord udfor værelse.

Radiatornicher skønnes at være en 120 mm massiv teglvæg med puds (halvstens væg), men en letbeton-/morlersten på kant.

Hulmure opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav og det er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt, at foretage en efterisolering af hulmure.



Energimærkning nr.: 100272668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Forslag 3: Isolering af radiatornicher i stuen mod syd, værelse mod syd, begge værelser mod øst og stuen mod vest med 75-100 mm isolering, effektivt dampspærre og afslutte med godkendt beklædning. Radiator og rørføringer flyttes med ud i ny væg.

Ovenstående efterisolering af radiatornicher opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav. Hvis man vælger at foretage en efterisolering af øvrige ydervægge, skal radiatornichernes isoleret med op til 200 mm isolering.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Indgangsdør til bryggers mod nord er monteret med 2 lags termoruder.
Indgangsdør til vindfang mod syd skønnes at være en isoleret dør.

Køkken- og badeværelsesvindue mod nord, værelsesvindue og 1 stk. stuevindue mod syd, værelsesvinduer mod øst og stuevindue mod vest er monteret med 2 lags energiruder.

Fast vinduesparti til vindfang og 3 stk. stuevinduer mod syd er monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i indgangsdør til bryggers mod nord, fast vinduesparti til vindfang mod syd og 3 stk. vinduespartier til stuen mod syd til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er støbt terrændæk i ejendommen og da det ikke var muligt at konstatere eller få oplyst isoleringsforhold er isoleringsværdi fastsat med udgangspunkt i bygningsreglementet gældende for bygningens opførelses år.

Terrændæk/gulve opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav og det er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt, at foretage en efterisolering af terrændæk/gulve.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre samt klapventiler i hovedpartene af opholdsrummene.
Der er ingen aftrækskanal i badeværelse, men kun oplukkelig vindue.
Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken, som er ført til tagrum og ikke til det fri.

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



Energimærkning nr.: 100272668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme, med indføring i bryggers.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat HS Tarm, som er placeret i bryggers.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i badeværelse.

Varmefordelingsrør er fremført utilgængelige i gulve.

På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering, fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 A180 på 30/55/85W.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

• Automatik

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved vejrkompensering (udeføler og natsænkning).

Forslag 7: Til regulering af varmeanlæg anbefales at montere automatik for vejrkompensering med udeføler og natsænkning. Det anbefales at kontakte VVS-montør for at få de rigtige komponenter monteret.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 5: Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 10 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en



Energimærkning nr.: 100272668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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.

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.

- **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, når ejendommen opvarmes med fjernvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i badeværelse er med middel skyl.

Forslag 4: Ved udskiftning af toilet i badeværelse bør der vælges toilet med mindre og variabelt skyl f.eks. dobbelt skyl - lavt/højt skyl.

- **Armaturer**

Status: Der er termostatisk blandingsbatteri i brusenichen, hvor brusehoved er med lavt vandforbrug.
Armaturne i køkken og badeværelse er med lavt/middel vandforbrug.

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det beregnede årsforbrug til opvarmning og varmt brugsvand er lavere end det oplyste hidtidige forbrug. Mulige årsager hertil kan være:

- 1) Højere indetemperatur i et eller flere rum end forudsat i beregningen.
- 2) Dårligere isolerede bygningskonstruktioner end skønnet i energiberegningen.
- 3) Der har boet nogle mennesker i ejendommen i forbrugsåret 2010 - 2011.

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.: 100272668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1965
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 103 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 95 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er mindre forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal jævnfør BBR-ejermeddelelsen. Der er foretaget en vejledende opmåling heraf, kun til brug for energimærkningen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	38,58 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,70 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.431,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100272668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
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 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.



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 nr.: 100272668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Karin Gotfredsen	Firma:	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-06-2012

Energikonsulent nr.: 251064

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