Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Harevænget 20
Postnr./by:	2791 Dragør
BBR-nr.:	155-018143
Energimærkning nr.:	100130312
Gyldigt 5 år fra:	14-08-2009
Energikonsulent:	Ralf Petersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 25600 kr./år
- Forbrug: 3275 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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
2	Indblæse isoleringsgranulat i hule ydermure	417 m³ Naturgas , 23 kWh el	3310 kr.	20720 kr.	6.3 år
4	Efterisolere loft så der efterfølgende er 300mm	487 m³ Naturgas , 27 kWh el	3860 kr.	30300 kr.	7.8 år
7	Ny kondenserende kedel m. automatik og varmtvandsbeholder	742 m³ Naturgas , 231 kWh el	6260 kr.	40000 kr.	6.4 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100130312
Gyldigt 5 år fra: 14-08-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	11700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	550	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	12200	kr./år
• Investeringsbehov:	91000	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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



Energimærkning nr.: 100130312
Gyldigt 5 år fra: 14-08-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1	Fjerne/ophugge eksist. gulve og støbe nye med 200-300mm isolering	331 m³ Naturgas	2620 kr.
3	Fjerne let facade mod vest og opbygge ny med 200mm krydslagte batts	85 m³ Naturgas	670 kr.
5	Udskifte ruder til nye lavenergi termoruder i eksist. rammer	28 m³ Naturgas	220 kr.
6	Udskifte vinduer og terrassedør til nye med lavenergi termoruder	315 m³ Naturgas	2490 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens energimærke ligger i bunden skalaen og er i dårligere energimæssig stand end normalt for ejendomme fra samme opførelsesperiode. Hovedårsagen hertil er ejendommens utilstrækkelige isolering af klimaskærmen dvs. ydermure og -vægge samt gulve og lofter.

Hvis også ovenstående forslag ifm. renovering eller lign. alle gennemføres vil der yderligere kunne spares 700-800 m3 naturgas, og energimærket vil blive forbedret til C.

Ejendommen er generelt i oprindelig isoleringsmæssig stand, men er dog på følgende punkter blevet forbedret:
1) Ny Junkers naturgaskedel og Metro varmtvandsbeholder i 1993
2) Nye/nyere termostatventiler på alle radiatorer
3) Nyt vindue med 2-lags termorude i 2000 i sydgavl
4) Delvis efterisolering af lidt over halvdelen af vandret loft med ca. 25mm tykke plastbelagte rullemåtter oven på den eksisterende isolering (hvilket grundet risiko for fugtskader ikke er tilrådeligt).

Eventuelt forbrug af træ i brændeovn i stue og el i el varmeovne i udestue er ikke inddraget i beregningerne, der regnes således udelukkende med naturgas til rumopvarmning og varmt brugsvand i det medtagene opvarmede areal.

Bygningen anvendes til bolig.

Der forelå oprindelig plan- og snittegning med bygningsbeskrivelse. Opbygning og isolering af utilgængelige/lukkede konstruktioner er derfor baseret på disse eller kontrolmål og regler på opførelsestidspunktet samt egne erfaringer.

Det opvarmede areal til brug ved beregningen af energimærket svarer til boligarealet i BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100130312
Gyldigt 5 år fra: 14-08-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 50-75mm mellem bjælkerne. Isoleringen er delvist nedtrådt, og der er på lidt over halvdelen mod syd udlagt ca. 25mm tykke plastbelagte rullemåtter ovenpå den eksisterende ca. 50mm tykke isolering. Dette er uhensigtsmæssigt, idet placeringen af en damptæt membran på den kolde side kan medføre fugtskader som følge af kondens.

Forslag 4: Det anbefales at fjerne de plastbelagte rullemåtter og efterisolere loftet, så der efterfølgende er 300mm. Samtidig skal gangbroen hæves, loftslemmen isoleres og tætnes, og der skal sørges for, at der efterfølgende er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet særlig ved tagfoden.

• Ydervægge

Status: Ydermurene er 30cm tyk uisoleret hulmur med for- og bagmur af tegl. Der er foretaget boreprøve i østfacade og sydgavl.
Ydervæggene i vestfacaden er en let stolpekonstruktion med ud- og indvendig pladebeklædning. Der er kun 70-75mm mellem ydersiden af pladerne, så der vil maksimalt kunne være ca. 50mm isolering i hulrummet, hvilket skønnes at være tilfældet, idet der med sikkerhed er brugt 50mm tykke batts i loft og gulv.

Forslag 2: Det anbefales at indblæse isoleringsgranulat i de hule ydermure.

Forslag 3: Det anbefales ifm. renovering eller lign. at fjerne facade mod vest og opbygge ny med 200mm krydslagte batts dampspærre samt ind- og udvendig beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre har rammer og karme af træ, og er generelt monterede med gamle 2-lags termoruder - dog nyere termorude fra 2000 i sydgavl. Endvidere er der oprindelige vinduer med koblede rammer (2 lag glas) i østfacaden. Hoveddøren er en kraftig rammedør, som formodes at være isoleret.

Forslag 5: Det anbefales ifm. renovering eller lign. at udskifte termoruder i nord- og sydgavl til nye lavenergi termoruder med varme kanter i eksisterende rammer.

Forslag 6: Det anbefales ifm. renovering eller lign. at udskifte eksisterende vinduer og terrassedør mod udestue til nye med lavenergi termoruder med varme kanter.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i bad og bryggers/fyrrum er terrændæk af beton med belægning af hhv. mosaik og klinker, som skønnes at være uisolerede. De øvrige gulve er træbjælkelag mod lav krybekælder med betongulv og belægning af parket, som i.flg. tegningerne er isolerede med 50mm Rockwool mellem bjælkerne.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100130312
Gyldigt 5 år fra: 14-08-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

Forslag 1: Det anbefales ifm. renovering eller lign. at fjerne/ophugge eksisterende gulve og støbe nye med 200-300mm isolering og eventuelt zoneopdelte gulvvarmeslanger (se forslag om nyt varmeanlæg).

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Tætningslister og kalfatringsfuger i/omkring vinduer og døre vurderes at være rimelig tætte til delvist utætte. Der er naturlig ventilation - dog el-ventilator over kogeplader.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køleanlæg i bygningen.

- Varmeanlæg

Status: Der er nyere væghængt Junkers naturgaskedel med lukket brandkammer og balanceret aftræk fra 1993. Der formodes at være indbygget en Grundfos cirkulationspumpe med 3 trin og maksimal effekt på 65 W. Der kan endvidere suppleres med brænde eller lign. i brændeovn i stuen.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte den eksisterende kedel og varmtvandsbeholder til en ny kondenserende kedel med vejrkompenseringsautomatik og sparepumpe samt velisoleret varmtvandsbeholder af passende størrelse.
Det forudsættes at der, hvis forslaget om nye gulve gennemføres, nedlægges zoneopdelte gulvvarmeslanger, idet netop kondenserende kedler grundet det lavere temperatursæt i gulvvarmesystemer er særdeles effektive i denne sammenhæng.
Af samme årsag kører et sådan centralvarmesystem også godt sammen med et solfangeranlæg (se længere ned under solfanger).

- Varmt vand

Status: Der er væghængt Metro varmtvandsbeholder på 110 liter fra 1993, som skønnes at være isoleret med 30mm PUR-skum eller lign. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Der er centralvarmeanlæg med radiatorer og rørføring i krybekælderen. Centralvarmerørene er isolerede med 10-15mm.

- Armaturer

Status: Armaturer og blandingsbatterier er vurderes at have et middel vandforbrug. Ved eventuel fremtidig behov for udskiftning/renovering anbefales derfor opsat nye vandbesparende

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100130312
Gyldigt 5 år fra: 14-08-2009
Energikonsulent: Ralf Petersen Firma: Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

modeller.

- Automatik

Status: Der er nye/nyere termostatventiler på alle radiatorer. Der er endvidere tilsluttet automatik med tænd- og slukur og udeføler til regulering af kedlens fremløb. Udeføleren er placeret på nordgavlen.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen. Hvis naturgasprisen stiger voldsomt og/eller der støbes nye gulve med gulvvarme bør det overvejes at etablere et kombineret anlæg til varmt brugsvand og supplerende rumopvarmning.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe i bygningen.

- Solceller

Status: Der er ikke solceller til egen elproduktion. Hvis elprisen stiger voldsomt og elforbruget på ejendomme forøges, bør det undersøges nærmere, idet effektiviteten for disse anlæg er stigende og priserne faldende.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 101 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 101 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Boligarealet i BBR svarer nogenlunde til det ved besigtigelsen registrerede, idet udestuen er regnet som værende uopvarmet.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100130312		
Gyldigt 5 år fra:	14-08-2009		
Energikonsulent:	Ralf Petersen	Firma:	Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.82 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	46.25 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100130312		
Gyldigt 5 år fra:	14-08-2009		
Energikonsulent:	Ralf Petersen	Firma:	Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ralf Petersen	Firma:	Bo-Syn A/S ved Amager Energirådgivning
Adresse:	Genuavej 28 A 2300 Kbh. S.	Telefon:	5094 4543
E-mail:	rp@bo-syn.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-08-2009

Energikonsulent nr.: 102077

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