Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Møllegade 4A
Postnr./by: 2791 Dragør
BBR-nr.: 155-028025-003
Energimærkning nr.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

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:** 32.685 kr./år
- **Forbrug:** 3.961,8 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	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel	135 kWh el 793,6 m³ naturgas	6.900 kr.	60.000 kr.	8,8 år
2	Isolering / efterisolering af varmerør	23 kWh el 422,7 m³ naturgas	3.600 kr.	20.800 kr.	5,9 år
3	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	42 kWh el 755,5 m³ naturgas	6.400 kr.	200.000 kr.	31,7 år
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum over tagetagen med 100 mm.	2 kWh el 26,4 m³ naturgas	300 kr.	4.100 kr.	18,2 år



Energimærkning nr.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

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**	15.015	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	382	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	15.397	kr./år
• **Investeringsbehov**	284.850	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.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

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

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
5	Evt. udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer, hvor det ikke allerede er sket	3 kWh el 44,5 m³ naturgas	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adresserne Møllegade 4 A-D. På ejendommen er beliggende 4 opvarmede bygninger.

Nærværende energimærke omfatter bygningen på adressen Møllegade 4 C. Bygningen er i BBR-registret registreret som parcelhus og er opført i 1780 med ombygning i 1977.

Bygningen er generelt middel isoleret, og det er muligt at gennemføre energibesparende foranstaltninger.

Det faktiske varmeforbrug er jf. årsafregning fra HMN.

Det beregnede forbrug på 3.960 m³ naturgas er højere end det oplyste på 2.170 m³. Der gøres opmærksom på at brændeovnen bruges meget, og jf. energistyrelsens vejledning må dette ikke indregnes i mærket.

Derudover er det beregnede forbrug ud fra bl.a. erfaringstal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Endvidere skal det ses udfra, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden.

Skalaen for energimærket er politisk bestemt således, at karakteren A gives for lavenergibyggeri, B gives for nybyggeri, C for byggeri opført fra år 2000, D for byggeri opført fra ca. år 1990 og E for byggeri opført fra ca. år 1980. Det betyder, at de fleste ejendomme, der er ældre, typisk får energimærket F eller G.

Nærværende energimærke og energiplan er udført jf. vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

I besparelsesforslagene er oplysninger om omkostninger indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Bemærk, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

I forbindelse med energirenovering kan en af vore energikonsulenter vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene.

Når/hvis man ønsker at energirenovere, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolerer til lavenerginiveau og ikke blot isolerer iht. minimumsanbefalingerne.
Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering etc.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
- Plan-, snit og facategninger dateret år 1948
- Energimærke dateret år 2005

Derudover er der foretaget supplerende opmåling ved besigtigelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum i gang og toilet er isoleret med ca. 270 mm isolering, jf. besigtigelse.

Loft over den udnyttede del af tagetagen er isoleret med ca. 150 mm isolering, jf. besigtigelse.

Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med ca. 150 mm isolering, ud fra isoleringstykkelsen på de andre bygningsdele.



Energimærkning nr.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 150 mm isolering, jf. besigtigelse.

Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med ca. 150 mm isolering i gennemsnit, jf. besigtigelse.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum over tagetagen med 100 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 skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af ca. 25-35 cm massiv væg, jf. besigtigelse. Det skønnes at væggen består udvendigt af en halvstens teglvæg, og indvendigt af letbeton.

Lette gavlvægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med ca. 150 mm isolering, jf. opmåling af væg.

Kvistflunke skønnes isoleret med ca. 75 mm isolering, jf. opmåling af væg.

Vægge mod uopvarmet fyrrum er isoleret med ca. 150 mm isolering, jf. besigtigelse. Væg ved badeværelse er dog uisoleret.

Forslag 3: Montering af udvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Efterisoleringen afsluttes med en facadepudsløsning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Generelt er vinduer og døre med 2 lags energiruder jf. mærkning i glassene. De fleste vinduer og døre er ældre energivinduer fra 1998. Der er 6 stk. nye energivinduer med varm kant. Vinduer mod nord er med 2 lags termoruder.

Forslag 5: Det vurderes pt. ikke rentabelt at udskifte vinduer med termoruder.

Ved udskiftning af fx. ituslået eller ødelagte / punkterede ruder bør anvendes energiglas med en U-værdi mindre end 1,1 og med varm kant.

Ved udskiftning af hele vinduet, bør anvendes de mest energieffektive vinduer, for derved at fremtidssikre sin investering.
Udgiften til den energiforbedrende foranstaltning skal ses som forskellen mellem et standard vindue og et energieffektivt.



Energimærkning nr.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og skønnes uisoleret, jf. byggeskik.

I gang og badeværelse er der udlagt gulvvarme. I den forbindelse er gulvet efterisoleret med ca. 150 mm letklinker samt ca. 95 mm støbebatts, jf. ejer.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen regnes normal tæt, jf. vejledningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes via centralvarme med naturgas. Kedel er en kombikedel af fabr. Junkers, type ZWR 18-1 AME. Der er integreret gennemstrømningsvandvarmer i kedlen.

Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn, der er placeret i køkken/alrum. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 1: Udskiftning af gaskedel til ny kondenserende kedel med indbygget varmtvandsbeholder samt automatik i form af udekompensering. Ved udekompensering skal det forstås at anlægget selv regulerer fremløbstemperaturen i forhold til den aktuelle udetemperatur. Idet gulvvarmen har en relativt lang reaktionstid anbefales udekompensering som regel kun anvendt på radiatoranlæg.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, integreret i kedelunit.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmerør er udført som 1-strengs anlæg.

Der er monteret en cirkulationspumpe på varmeanlægget. Pumpen er integreret i kedelunit, hvorfor den ikke kunne besigtiges.

Varmerør er i fyrrum isoleret med ca. 10 mm isolering.
Pex-rør i fyrrum er isoleret med 0-10 mm isolering.

Varmerør på loft og i skunk er isoleret med ca. 20-30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Forslag 2: Isolering / efterisolering af varmerør i fyrum, på loft og i skunke med op til 50 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur.

Der er ikke registreret automatik på varmeanlægget, men det forudsættes i beregningerne at anlægget slukkes manuelt udenfor fyringssæsonen (1/6 – 1/9), evt. ved at lukke for ventiler.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at etablere et vedvarende energianlæg, så som solceller, idet investeringen med nuværende energipriser ikke kan tjene sig hjem i anlæggets levetid.
Man bør dog overveje investeringen set i forhold til klima, miljø og CO2 udledning.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: El-forbrug til belysning og hårde hvidevarer indgår ikke i denne beregning jf. vejledningen. Det skønnes dog, at en del af dette kommer bygningen til gode som ”gratis-varme”.

Det anbefales, at slukke lyset og el-forbrugende udstyr i de rum, der ikke benyttes. Til el-forbrugende udstyr kan det med fordel betale sig at montere en elspareskinne, så alle apparater slukkes med et klik og standby funktion undgås.

Belysning er en af de bedste og nemmeste måder at reducere strømforbruget og CO2-udslip på.

Det anbefales, at der ved udskiftning af pærer anvendes A-pærer (energisparepærer). Sammenlignet med glødepære, lever en A-pære op til 15 gange så lang tid, og den giver 4 gange så meget lys pr. watt.
Derudover går langt størstedelen af den energi, glødepæren bruger, til varme og ikke til lys, hvilket resulterer i et unødvendigt højt udslip af CO2.



Energimærkning nr.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Alternativt kan der udskiftes til LED (lysdiode) belysning, der har en væsentlig længere levetid end traditionelle pærer. Derudover er LED mere energieffektivt.

Det anbefales at finde en belysningsløsning der passer til det individuelle behov i boligen, for mere information: www.elsparefonden.dk / www.eltjenesten.dk.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med 2 skyls funktion.

Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Evt. dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

Erfaringer viser, at et utæt toilet, der løber, selv så det er svært at se, årligt spilder en mængde vand, der prismæssigt svarer til udgifterne til et nyt toilet med 2 skyls- og sparefunktion. Udgifterne ved at skifte et utæt toilet er dermed hurtigt tjent hjem igen. For mere information: www.sparvand.dk.

- **Armaturer**

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug, gennem brugsmønster og adfærd, og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.

Ved udskiftning af blandingsbatterier bør der anvendes et-grebs armaturer samt termostatiske blandingsbatteri til bruser.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug på 3.960 m³ naturgas er højere end det oplyste på 2.170 m³. Der gøres opmærksom på at brændeovnen bruges meget, og jf. energistyrelsens vejledning må dette ikke indregnes i mærket.

Derudover er det beregnede forbrug ud fra bl.a. erfaringstal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Endvidere skal det ses udfra, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden.



Energimærkning nr.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1780
- **År for væsentlig renovering:** 1977
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 172 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 172 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ved besigtigelsen ikke fundet væsentlige afvigelser i forhold til BBR meddelelsen / www.ois.dk.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

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 nr.: 100199015
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2010
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henriette Menå	**Firma:**	B.K.Consult Aps
Adresse:	Herlufsholmvej 2720 Vanløse	**Telefon:**	38710455
E-mail:	ark@bkconsult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-12-2010
Energikonsulent nr.:	251038		

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