Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bakkedraget 9
Postnr./by:	2860 Søborg
BBR-nr.:	159-017230-001
Energimærkning nr.:	100201196
Gyldigt 5 år fra:	11-01-2011
Energikonsulent:	Lasse Michaelsen
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:** 36.701 kr./år
- **Forbrug:** 3.863,4 Liter fyringsgasolie

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	Konvertering fra olie til naturgasfyret kedel	417 kWh el -2.845,5 m³ naturgas 3.863,4 Liter fyringsgasolie	14.100 kr.	70.000 kr.	5,0 år
2	Efterisolering af loft	15 kWh el 308,9 Liter fyringsgasolie	3.000 kr.	60.000 kr.	20,2 år



Energimærkning nr.: 100201196
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
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**	15.686	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	866	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	16.552	kr./år
• **Investeringsbehov**	130.000	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.



Energimærkning nr.: 100201196
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
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
3	Udskiftning af termoruder / eksisterende ruder til energiglas	17 kWh el 346,5 Liter fyringsgasolie	3.400 kr.
4	Udskiftning af toiletter	8,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen, energimærket omfatter, er i BBR-registret registreret som parcelhus og er opført i 1970.

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

Det faktiske varmeforbrug er jf. årsafregning fra UNO X - 2010.

Det beregnede forbrug på 3870 liter olie er lidt højere end det oplyste på 3700 liter olie..

Bemærk, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden).
Der gøres opmærksom på, at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfarings tal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 100201196
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Derudover er der supplerende varmeforsyning i form af brændeovn / pejseindsts placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler

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-, facade- og snittegning fra maj 1969.

Derudover er der foretaget supplerende opmåling ved besigtigelsen.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 100 mm mineraluld jf. besigtigelse.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm, samt væg mod opvarmet rum og udskiftning af lem mod loftrum. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro skal tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med ca. 75 mm isolering jf. bygningsbeskrivelse.



Energimærkning nr.: 100201196
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Let væg fra loftrum mod opvarmede rum er isoleret med ca. 100 mm isolering. Dog er adgang til loftrum ikke isoleret jf. besigtigelse.
Kælderydervægge er udført som ca. 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret jf. tegning.

Vedrørende efterisolering af kælderydervægge, anbefales det kun udført udvendigt (evt. i forbindelse med dræn), idet det ændrer på fugtforholdene i konstruktionerne (væggene), hvilket giver risiko for gener, mug m.m.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er generelt med 2 lags termoruder. Dog er vinduer i forskudt etageplan udskiftede til 2 lags energiruder jf. mærkningen i glassene.
Terrassedør, samt sideparti i kælder er dog kun med 1 lag glas.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder, samt udskiftning af dør med sideparti med 1 lag glas til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i kælder er uisoleret betondæk jf. tegning.
Terrændæk i stueplan udført i beton og strøgulve. Gulvet er isoleret med ca. 50 mm mineraluld mellem strøer jf. tegning.

- **Kælder**

Status: Kælderen regnes fuldt opvarmet jf. energistyrelsens vejledning.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen regnes naturligt ventileret via oplukkelige vinduer og døre. Bygningen regnes normal tæt jf. energistyrelsens vejledning

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes via centralvarme med olie. Kedel er af fabr. Tasso MS 20 fra 1996. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med oliebrænder. Der er et større tab i kedlen. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn / pejseindsts placeret i stuen.



Energimærkning nr.: 100201196
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 90 liter olie.

Forslag 1: Konvertering fra olie til naturgasfyret kedel.

Forslaget omfatter montering og levering af naturgasfyret naturgaskedel med tilslutning til HMN´s naturgasnet.
Forslaget er inkl. varmtvandsbeholder (integreret i kedel), automatik for udekompensering, samt isolering af nye installationer og varmerør gennem kælderen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 80 l varmtvandsbeholder fabr. Fønix.
Der er ikke cirkulation på anlægget.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmerør er udført som 2-strengs anlæg med fordeling i gulve.
På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en maks. effekt på 75 W. Pumpen er af fabr. Grundfos, type UPS 25-40 180

- **Automatik**

Status: 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.

Der er dog monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af rumtemperaturer.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Ved etablering af central varme via naturgas, kan det anbefales at supplere sin varmesyning med et vedvarende energianlæg såsom solfanger / celler til opvarmning af brugsvand.
Derved graderer man sig mod evt. fremtidige stigende energipriser. Med anvendelse af vedvarende energi, kan man få dækket noget af sit energibehov på miljøvenlig måde.

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



Energimærkning nr.: 100201196
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er kun med 1 skyls / stort skyls funktion.

Forslag 4: Udskiftning af toiletter til 2 skyls- og vandbesparende funktion.

- **Armaturer**

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug, brugsmønster / 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 3870 liter olie er lidt højere end det oplyste på 3700 liter olie..

Bemærk, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden).
Der gøres opmærksom på, at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfarings tal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

Derudover er der supplerende varmeforsyning i form af brændeovn / pejseindsts placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler



Energimærkning nr.: 100201196
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 178 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 224 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Da kælder regnes opvarmet, jf. energistyrelsens vejledning og kælderen benyttes, er det opvarmede areal forøget med 46 m².

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100201196
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
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



Energimærkning nr.: 100201196
Gyldigt 5 år fra: 11-01-2011
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lasse Michaelsen	**Firma:**	B.K.Consult Aps
Adresse:	Herlufsholmvej 2720 Vanløse	**Telefon:**	38710455
E-mail:	ark@bkconsult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-01-2011

Energikonsulent nr.: 250535

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