



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vilhelm Bergsøes Alle 9
Postnr./by: 2860 Søborg
BBR-nr.: 159-145980-001
Energimærkning nr.: 100211893
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 23.677 kr./år Forbrug: 2.870,0 m³ naturgas	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 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm, hvor det ikke allerede er sket	29 kWh el 512,7 m ³ naturgas	4.300 kr.	70.000 kr.	16,3 år
2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2 kWh el 24,5 m ³ naturgas	300 kr.	1.000 kr.	4,9 år
3 Indvendig isolering af fladt tag i karnap med 100 mm.	2 kWh el 21,8 m ³ naturgas	200 kr.	5.000 kr.	27,2 år
4 Montering af forsatsrude på kældervindue med 1 lag glas	1 kWh el 9,1 m ³ naturgas	77 kr.	1.300 kr.	16,2 år



Energimærkning nr.: 100211893
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
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	4.680	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	64	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	4.744	kr./år
• Investeringsbehov	77.250	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.: 100211893
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
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	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
5 Evt. udskiftning af ruder til energiruder, hvor det ikke allerede er sket	13 kWh el 222,7 m ³ naturgas	1.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen, energimærket omfatter, er i BBR-registret registreret som parcelhus og er opført i 1912.

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt over standarden for bygninger af denne type og alder.

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt forbedret gennem efterisolering og renovering.

Det er dog muligt at forbedre bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende foranstaltninger på klimaskærmen.

Det faktiske varmeforbrug er jf. HMN I/S. Der er indenfor det sidste 1,5 år konverteret til opvarmning med naturgas, hvorfor der ikke foreligger oplysninger vedr. naturgasforbrug for et helt år. I perioden fra 02-02-10 til 07-06-10 er der oplyst et forbrug på 1.906 m³ naturgas. Dette forbrug omregnet til et normalår, bliver således 4.569 m³. HMN forventer dog et årsforbrug på ca. 3.000 m³.

Det beregnede forbrug på 2.870 m³ naturgas svarer til det forbrug HMN forventer på 3.000 m³.



Energimærkning nr.: 100211893
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



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

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 efterisolere til lavenerginiveau og ikke blot isolere 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 facadetegninger dateret år 1911

Derudover er der foretaget supplerende opmåling ved besigtigelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med ca. 100-150 mm, jf. byggeskik.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at ændre på isoleringsforholdene i tagkonstruktionen, idet tagets stand vurderes god.

I forbindelse med en evt. renovering / udskiftning af taget bør isoleringsforholdene som minimum bringes op til nutidig standard, idet prisen på den energibesparende foranstaltning kun vil være prisen på merisolering og evt. hævnning af spær m.v.

Det flade tag over karnap skønnes uisolert, jf. byggeskik.

Forslag 3: Da det flade karnaptag benyttes som altan, er det ikke muligt at isolere taget udvendigt. I stedet foreslås montering af indvendig efterisolering med minimum 100 mm isolering, dampspærre og beklædning.



Energimærkning nr.: 100211893
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

• Ydervægge

Status: Ydervægge skønnes at bestå af 24-35 cm massiv teglvæg, jf. byggeskik. Ydervægge er flere steder isoleret med ca. 100 mm isolering indvendigt, jf. besigtigelse.

Kælderydervægge er udført i beton. Vægge er f.eks. på østfacaden isoleret med ca. 100 mm indvendigt, jf. besigtigelse.

Kvist mod øst består af lette ydervægge, og skønnes med ca. 50 mm isolering, jf. byggeskik.

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure, hvor der ikke allerede er efterisoleret, med 100 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.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Generelt er vinduer og yderdøre med 2 lags termoruder. Kældervinduer er generelt med 2 lags energiruder. Dog er vindue i fyrrummet med 1 lag glas.

Forslag 4: Montering af forsatsrude på kældervindue med 1 lag glas.

Forslag 5: Det vurderes pt. ikke rentabelt at udskifte termoruder i vinduer og døre.

Ved evt. udskiftning af punkterede eller ødelagte ruder bør anvendes energiruder med U-værdi mindre end 1,1 og 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.

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv skønnes isoleret med ca. 150 mm isolering i forbindelse med udlægning af gulvvarme, jf. byggeskik.

• Kælder

Status: Kælderen regnes opvarmet jf. Energistyrelsens vejledning.

Ventilation

• Ventilation

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



Energimærkning nr.: 100211893
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes via centralvarme med naturgas. Kedlen er en ny kondenserende kedel af fabr. Vaillant type EcoTec Plus. Der er integreret pumpe til cirkulation.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro fra år 2007.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmeanlæg er udført som 2-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i kælderen.

• Automatik

Status: Der er etableret automatik for udetemperaturkompensering. Ved udetemperaturkompensering skal det forstås at anlægget selv regulerer fremløbstemperaturen i forhold til den aktuelle udetemperatur.

Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur.

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.

EI

• Andre elinstallationer

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



Energimærkning nr.: 100211893
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



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.

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.el tjenesten.dk

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter er med vandbesparende 2-skyls funktion.

Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmålere. 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 at der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.

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



Energimærkning nr.: 100211893
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps



Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Det faktiske varmekonsum er jf. HMN I/S. Der er indenfor det sidste 1,5 år konverteret til opvarmning med naturgas, hvorfor der ikke foreligger oplysninger vedr. naturgasforbrug for et helt år. I perioden fra 02-02-10 til 07-06-10 er der oplyst et forbrug på 1.906 m³ naturgas. Dette forbrug omregnet til et normalår, bliver således 4.569 m³. HMN forventer dog et årsforbrug på ca. 3.000 m³.

Det beregnede forbrug på 2.870 m³ naturgas svarer til det forbrug HMN forventer på 3.000 m³.

Der gøres opmærksom på, at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfaringstal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmekonsum.



Energimærkning nr.: 100211893
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: B.K.Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1912
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 109 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 173 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.
Der regnes dog med et opvarmet areal på 173 m², idet kælderen regnes fuldt opvarmet jf. Energistyrelsens vejledning.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100211893
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
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.



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.: 100211893
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Henriette Menå
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Læs mere

www.spareenergi.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:	15-03-2011

Energikonsulent nr.: 251038

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