Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	St Blichersgade 16
Postnr./by:	9700 Brønderslev
BBR-nr.:	810-005033-001
Energimærkning nr.:	100251016
Gyldigt 7 år fra:	05-12-2011
Energikonsulent:	Brian Demuth Jensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Huskonsulenterne

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:** 17.459 kr./år
- **Forbrug:** 21.360 kWh fjernvarme

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	Isolering af varmefordelingsrør	-2 kWh el 1.250 kWh fjernvarme	1.000 kr.	2.300 kr.	2,3 år
2	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	14 kWh el 6.920 kWh fjernvarme	5.500 kr.	53.100 kr.	9,7 år
3	Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, on/off styret	-2.412 kWh el 9.580 kWh fjernvarme	3.400 kr.	18.000 kr.	5,4 år



Energimærkning nr.: 100251016
Gyldigt 7 år fra: 05-12-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

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**	8.491	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	3	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.494	kr./år
• **Investeringsbehov**	73.250	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.: 100251016
Gyldigt 7 år fra: 05-12-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

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	Udførelse af nyt terrændæk i entré, køkken, baggang og bad	1 kWh el 1.190 kWh fjernvarme	1.000 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer i tagetage, køkken og stue.	710 kWh fjernvarme	600 kr.
6	Udskiftning af håndvaskarmatur	4,38 m³ koldt brugsvand	300 kr.
7	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	1 kWh el 610 kWh fjernvarme	500 kr.
8	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand	-94 kWh el 1.450 kWh fjernvarme	1.000 kr.
9	Udskiftning af yderdør i baggang, vindue i badeværelse og tagvindue til vinduer/døre med 2 lags energiruder.	130 kWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 100251016
Gyldigt 7 år fra: 05-12-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION :
I energimærkningen af ejendommen er der få rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget.
De fleste forbedringsforslag bør først overvejes i forbindelse med renovering.
I betragtning af det beregnede forbrug og den nødvendige investering vil det være rentabelt at installere vedvarende energiforsyning i form af varmepumpe og solvarmeanlæg.

BYGNINGSBESKRIVELSE :
Bygningen er et parcelhus i 1½ plan, i alt 122 m² opvarmet etageareal. Bygningen er opført år 1918 og er delvis løbende renoveret. I betragtning af dette er bygningen i normal isoleringsmæssig stand .

FORUDSÆTNINGER :
Der er ikke udleveret tegningsmateriale eller andet dokumentation om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
Isoleringsforholdene angående ydervægge, terrændæk, lofter, skråvægge og skunk er ud over de på stedet registrerede forhold forsigtigt skønnet med udgangspunkt i den for opførelsestidspunktet typiske byggeskik samt de af ejeren oplyste forhold.
Der er ved besigtigelsen ikke givet fuldmagt af husejer til fysiske indgreb i bygningens konstruktioner for kontrol af isoleringstykkelser/konstruktioner.

KOMMENTARER:

Ventilation :
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varmeanlæg :
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der kan ikke udføres markante forbedringer, med de nuværende energipriser tages i betragtning.

Automatik :
Der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer. Det anbefales 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Opvarmet areal :
Det opvarmede areal er registreret ved delvis opmåling på stedet samt registrering af varmekilder.



Energimærkning nr.: 100251016
Gyldigt 7 år fra: 05-12-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.

Gavltrekanter, gavl i stueetage mod nord/øst samt entré :
Indvendig er monteret pladebeklædning.

Stue og baggang mod n/v :
Indvendig er monteret forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.

Køkken :
Indvendig er opmuret yderligere ½-stens teglmur.

Forslag 2: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: I tagetage er der oplukkelige vinduer med 1 og 2 rammer. Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder fra 2001.
Oplukkelig tagvindue som Velux er monteret med 2 lags termorude fra 1998.
I badeværelse er vindue med 1 ramme og monteret med 2 lags termorude af ældre dato.
I baggang er yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Døren er monteret med 2 lags termorude af ældre dato.
I køkken og stue er der oplukkelige vinduer med 1 og 2 rammer. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude fra 2002.
I entré er yderdør massiv med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. I døren er der lille vindue monteret med 2 lags energirude fra 2009.



Energimærkning nr.: 100251016
Gyldigt 7 år fra: 05-12-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer i tagetage, køkken og stue til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af yderdør i baggang, vindue i badeværelse og tagvindue med 2 lags termorude til nye vinduer/dør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv.
I entré, køkken, baggang og badeværelse er gulvet uisoleret. Gulvet i badeværelset er med gulvvarme.
I stue er gulvet isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen. Gulvet er med gulvvarme.

Forslag 4: Entré, køkken, baggang og badeværelse :
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i de fleste vinduer, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet, som er placeret i isoleret skunkrum.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100251016
Gyldigt 7 år fra: 05-12-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

- **Fordelingssystem**

Status: Ejendommen opvarmes via radiatorer i køkken og i tagetage. Der er gulvvarme i stue og badeværelse. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør og ligger på den varme side af isolering.
Rørene i skjulte konstruktionerer vurderes uisoleret. Rør i baggang og skunkrum er isoleret med ca. 30 mm.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere pumpe af fabrikat Grundfoss.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Gulvvarme i badeværelse reguleres i badeværelset. Gulvvarme i stue reguleres fra isoleret skunkrum.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Forslag 3: Der foreslås montering af varmepumpe til delvis opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen kan forsyne stue og køkken med varme.

- **Solvarme**

Forslag 8: Der foreslås montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i skunkrum. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med dobbeltskyl og dermed vandbesparende.

- **Armaturer**

Status: Håndvaskarmatur er uden sparefunktion.
Bruser er med sparebrus.

Forslag 6: Udskiftning af håndvaskarmaturer uden sparefunktion til armaturer med sparefunktion.



Energimærkning nr.: 100251016
Gyldigt 7 år fra: 05-12-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ejendommen kun har været beboet af en person, og derved har ikke alle rum været opvarmet til 20 grader.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100251016
Gyldigt 7 år fra: 05-12-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1918
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 100 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 122 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Bebygget areal er i BBR angivet til 60 kvm. Bebygget areal er opmålt til 72,8 kvm.
Samlet boligareal er i BBR angivet til 100 kvm. Samlet opvarmet boligareal er opmålt til 122 kvm.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	51,63 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,79 kr. pr. kWh
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	585,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100251016
Gyldigt 7 år fra: 05-12-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

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.

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

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



Energimærkning nr.: 100251016
Gyldigt 7 år fra: 05-12-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Brian Demuth Jensen	**Firma:**	Huskonsulenterne
Adresse:	Håndværkervej 1 9700 Brønderslev	**Telefon:**	98 83 59 59
E-mail:	brian@huskonsulenterne.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-12-2011
Energikonsulent nr.:	250671		

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