Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vildmosevej 14
Postnr./by:	9700 Brønderslev
BBR-nr.:	810-006033-001
Energimærkning nr.:	100279129
Gyldigt 10 år fra:	30-08-2012
Energikonsulent:	Christian Schmidt
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

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:** 28.426 kr./år
- **Forbrug:** 1.461 kWh el
  14,57 Ton træpiller, blæst

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 opvarmning med træpiller til jordvarme. Etablering af jordvarme til både varmt brugsvand og rumopvarmning.	-6.987 kWh el 14,57 Ton træpiller, blæst	11.600 kr.	131.000 kr.	11,4 år
2	Cirkulationspumpen UPS 25-40 til fordelingssystemet udskiftes.	344 kWh el	700 kr.	5.700 kr.	8,3 år



Energimærkning nr.: 100279129
Gyldigt 10 år fra: 30-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

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**	11.102	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.116	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	12.218	kr./år
• **Investeringsbehov**	136.700	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.: 100279129
Gyldigt 10 år fra: 30-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

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 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	Vandret loft efterisoleres med 250 mm mineraluld kl. 37.	6 kWh el 0,58 Ton træpiller, blæst	1.100 kr.
4	Ydervæggene isoleres udvendig med 200 mm mineraluld kl. 37 i facadesystem.	11 kWh el 1,18 Ton træpiller, blæst	2.100 kr.
5	Alle vinduer og døre med termoruder udskiftes.	2 kWh el 0,23 Ton træpiller, blæst	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.



Energimærkning nr.: 100279129
Gyldigt 10 år fra: 30-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

2. Vedvarende Energi
Der er taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af jordvarme. Se forslag under varmepumper.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et stuehus i Brønderslev.
Bygningen er fritliggende og er opført i 1900. Bygningen er i et plan med i alt 102 m² opvarmet. Brugstiden er hele døgnet i alle ugens dage, da bygningen anvendes til beboelse. Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.
Bygningen vurderes normal tæt.

4. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen. Da bygningen er af ældre dato er konstruktionerne i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget er tagsten på lægter på sadeltag. Spærene er hanebåndsspær. Der er vandret loft i hele bygningen, som er isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 3: Vandret loft efterisoleres med 250 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggen består af flere forskellige typer ydervægge.

Mod syd består ydervæggen i værelse og soveværelset af en 350 mm massiv teglstensvæg, beklædt med plademateriale på indvendig side af væggen. I stuen er det ligeledes en 350 mm massiv teglstensvæg, beklædt med en 50 mm lecavæg på indvendig side.
I gavlen mod øst består ydervæggen af en 350 mm massiv teglstensvæg, med en 50 mm



Energimærkning nr.: 100279129
Gyldigt 10 år fra: 30-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

forsatsvæg på indvendig side af væggen, der er isoleret med 50 mm isolering.
Mod nord er ydervæggen en 350 mm uisoleret hulmur.
Ved gavlen mod vest inde i stalden, består ydervæggen af en 350 mm hulmur, isoleret med 100 mm isolering. Alle konstruktionerne er oplyst ved besigtigelsen.

Forslag 4: Ydervæggene efterisoleres udvendig med 200 mm mineraluld kl. 37 i facadesystem. Mineralulden påklædes muren og fastholdes med rustfri skruer. Efterfølgende opsættes net og der afsluttes med puds. Facadernes udseende ændres markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det anbefales at flytte vinduer og døre med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse efterisoleringen. Prisoverslaget er ikke baseret på merpris for udskiftning af vinduer og døre i bygningen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er en blanding af træ- eller pvc-elementer med termoruder. Enkelte vinduer er skiftet til energiruder.

Forslag 5: Vinduer og døre med termoruder, udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant og maks. u-værdi = 1,5 W/m²K. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvkonstruktionen består af træ- klinker- eller tæpper som gulvbelægning på beton. Det blev oplyst ved besigtigelsen, at gulvet i størstedelen af huset er isoleret med 150 mm isolering, det er kun i gangen at der er isoleret med 230 mm isolering. Der er gulvvarme i alle rum, undtagen værelse og soveværelse.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder i bygningen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen.



Energimærkning nr.: 100279129
Gyldigt 10 år fra: 30-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med træpiller. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre uisoleret kedel, med ældre pillebrænder til manuel fyring med løs stoker. Der er monteret en ny cirkulationspumpe på anlægget. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Kedlen er placeret i uopvarmet udhus.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en 30 liters Metro præisoleret el-varmtvandsbeholder fra 1991. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

- **Fordelingssystem**

Status: Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg, med gulvvarme i det meste af bygningen. Cirkulation sker med en Grundfos UPS 25-40 180, 60W, trinreguleret pumpe på gulvvarmekredsen, som er placeret i teknikskab ved køkkenet, samt en Grundfos Alpha2 25-40 130, 22W, automatisk styret pumpe.

Forslag 2: Cirkulationspumpen på fordelingssystemet udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.

- **Automatik**

Status: Der er monteret radiatorventiler på alle radiatorer- og gulvvarmekredse.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Forslag 1: Konvertering fra opvarmning med træpiller til jordvarme. Etablering af jordvarme til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen skal være af typen væske/vand, med nedgravede jordslanger i terræn. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er ved besigtigelsen registreret armaturer i håndvaske og brusefaciliteter med sparefunktion. Der er registreret et nyere toilet med dobbelt skyllefunktion i bygningen.



Energimærkning nr.: 100279129
Gyldigt 10 år fra: 30-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Varme:
Oplyst graddag korrigeret forbrug:
Træpiller, blæst: 9,40 Ton.

Beregnet forbrug i energimærket:
Træpiller, blæst: 14,57 Ton.

Der er stor forskel mellem det oplyste forbrug, og det beregnede forbrug. Det vurderes at forskellen bl.a. skyldes, at ikke alle rum opvarmes til de 20 grader som der regnes med i energimærket.

Vand:
Det har ikke været muligt at få oplyst vandforbruget for bygningen.

Vandforbruget for bygningen bør ifølge Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3 være 1,06 $m^3/m^2/år$, hvilket er oplyst som landsgennemsnit i før nævnte håndbog.



Energimærkning nr.: 100279129
Gyldigt 10 år fra: 30-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 1991
- **Varme:** Kedel, Træpiller, blæst
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 101 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 102 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 101 m².

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 102 m².
Der regnes med det opmålte opvarmede areal i energimærket.

Energipriser

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

Træpiller, blæst:	1.750,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100279129
Gyldigt 10 år fra: 30-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

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.: 100279129
Gyldigt 10 år fra: 30-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

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:	Christian Schmidt	**Firma:**	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Nørrebro 11 9800 Hjørring	**Telefon:**	98922888
E-mail:	cs@brixkamp.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	29-08-2012

Energikonsulent nr.: 251983

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