



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Hellumvej 87	
Postnr./by:	9740 Jerslev J	
BBR-nr.:	810-002317-001	
Energimærkning nr.:	100270069	
Gyldigt 7 år fra:	31-05-2012	
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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 24.833 kr./år Forbrug: 19,10 Ton halm <p>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.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

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	Tilbagebetalingstid
1 Uisoleret hulmur efterisoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat kl. 44.	15 kWh el 2,33 Ton halm	3.100 kr.	28.300 kr.	9,3 år
2 Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld kl. 37.	2 kWh el 0,24 Ton halm	400 kr.	7.200 kr.	22,6 år
3 Hanebåndet efterisoleres med 250 mm mineraluld kl. 37.	4 kWh el 0,61 Ton halm	900 kr.	10.300 kr.	12,8 år
4 Cirkulationspumpen Grundfos UPS 25-40 til fordelingsystemet udskiftes.	238 kWh el	500 kr.	5.700 kr.	12,0 år



Energimærkning nr.: 100270069
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Konvertering fra opvarmning med halm til jordvarme. Etablering af jordvarme til både varmt brugsvand og rumopvarmning.	-9.713 kWh el 19,10 Ton halm	5.500 kr.	100.000 kr.	18,5 år

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	10.549	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	902	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	11.451	kr./år
• Investeringsbehov	151.420	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100270069
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

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.

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
6 Hanebåndet efterisoleres med 250 mm mineraluld kl. 37.	1 kWh el 0,17 Ton halm	300 kr.
7 Efterisolering af let kvistflunk med 200 mm mineraluld kl. 37.	1 kWh el 0,17 Ton halm	300 kr.
8 Stuegulv over lav krybekælder opbrydes og isoleres m. 350 mm polystyren kl. 38. Ny gulvkonstruktion opbygges.	16 kWh el 2,47 Ton halm	3.300 kr.
9 Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmatte kl. 37.	2 kWh el 0,24 Ton halm	400 kr.
10 Terrændæk i badeværelse opbrydes og isoleres m. 350 mm polystyren kl. 38. Ny gulvkonstruktion opbygges.	0,06 Ton halm	72 kr.
11 Skråvægge efterisoleres med 150 mm mineraluld kl. 37 nedefra.	1 kWh el 0,18 Ton halm	300 kr.



Energimærkning nr.: 100270069
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
12 Terrændæk i bryggers opbrydes og isoleres m. 350 mm polystyren kl. 38. Ny gulvkonstruktion opbygges.	0,03 Ton halm	40 kr.
13 Vinduer og døre med termoruder udskiftes.	1 kWh el 0,09 Ton halm	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Bygningen er i dårlig isoleringsmæssig stand.

Energiopsummerende forslag nævnt i afsnittet "Kan det blive bedre?" 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.

2. Vedvarende Energi:

Der er medregnet forslag til montering af jordvarme. Se forslag under varmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er et stuehus til en landbrugsejendom ved Hellum.

Bygningen er fritliggende og er opført i 1936. Der er stue- og tagetage i bygningen, hvor en lille del af tagetagen er uopvarmet. Der er i alt 121 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.

Der var ikke muligt at fremskaffe tegninger af bygningen, hvorfor bygningen er opmålt. Konstruktionerne er vurderet og registreret ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100270069
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Taget er tagsten på lægter på sadeltag. Spærene er hanebåndsspær. Det vandrette loft over hanebåndene er isoleret med 150 mm isolering, og 100 mm isolering i skråvæggen. Over bryggers, spisestue og en lille del af køkkenet, vurderes det at etageadskillelsen mod det uopvarmet rum på 1. sal er uisolert.

Forslag 3: Ommer

Loftet over hanebåndet efterisoleres med 250 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 6: Loftet over hanebåndet efterisoleres med 250 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 11: Skråvægge efterisoleres nedefra med 150 mm mineraluld kl. 37 i ny nedstropet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

• Ydervægge

Status: Ydervæggen er 300 mm hulmur der udvendig er med pudset facade i blanke teglsten. Det vurderes at der ligeledes er bagmur i teglsten. Det blev oplyst ved besigtigelsen at gavlen mod øst er blevet efterisolert. Resten af hulumuren er uisolert. På 1. sal består kvistflunken af en let trækonstruktion, med plademateriale som indvendig og udvendig beklædning. Det vurderes at flunken er isolert med 70 mm isolering. Væggen mod det uopvarmet rum på 1. sal, består af en let trævæg med plademateriale på begge sider af væggen. Det vurderes at væggen er uisolert.

I følge Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3, skal der medtages forslag på 300 mm isolerede hulmure. Men der ses bort fra kravet i denne sammenhæng, da det ikke er rentabelt. For at opfylde kravet, skal der ske en foranstaltning med isolering indvendig eller udvendig.



Energimærkning nr.: 100270069
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

Forslag 1: Uisoleret hulmur isoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat kl. 44. Forslaget får ikke varmetabet gennem konstruktionen ned på det niveau der er krav om i BR10. Men der ses bort fra kravet i denne sammenhæng, da det ikke er rentabelt at udføre yderligere foranstaltninger.

Forslag 2: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld kl. 37. Isolering udføres i skeletvæg og afsluttes med plademateriale på begge sider.

Forslag 7: Den lette kvistflunk efterisoleres udvendigt med 200 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Eksisterende facadebeklædning demonteres. Den nye konstruktion afsluttes udvendigt med ny vindspærre og ny facadebeklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Alle vinduer og døre er træelementer med enten 2-lags termoruder eller 2-lags energiruder. Dog er vindue- og dørparti i spisestue et plastikelement, med 2-lags termorude.

Forslag 13: 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: I bad og bryggers består gulvkonstruktionen af klinker på beton. I badeværelset er der installeret gulvvarme. Det vurderes at gulvet er isoleret i henhold til gældende bygningsreglement, fra da gulvet blev renoveret. I resten af bygningen består gulvet af trægulv på bjælker mod krybekælder. Det vurderes at gulvet er uisoleret.

Forslag 8: I stueetage med lav krybekælder demonteres og bortskaffes eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 350 mm polystyren kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 10: Terrændæk i badeværelse demonteres og eksisterende gulvkonstruktion bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 350 mm polystyren kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 100270069
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

Forslag 12: Terrændæk i bryggers demonteres og eksisterende gulvkonstruktion bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 350 mm polystyren kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved reovering eller stigende energipriser.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder i bygningen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med halm i et fastbrændselsfyr, placeret i uopvarmet fyrrum i staldbygning.

Forslag 5: Konvertering fra opvarmning med halm 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.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i en 110 liters Metro præisoleret varmtvandsbeholder. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret.

- **Fordelingssystem**

Status: Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Cirkulationen sker med en Grundfos Alpha2 25-40 180, 22W, automatisk styret pumpe, samt en Grundfos UPS 25-40 180, 45W, 3 trins reguleret cirkulationspumpe.

Forslag 4: Cirkulationspumpen Grundfos UPS 25-40 på fordelingsystemet udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.

Forslag 9: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Forslaget er kun rentabelt ved reovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 100270069
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

- **Automatik**

Status: Der er monteret radiatorventiler på alle radiatorerne.

Vand

- **Toiletter**

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

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Varme:

Det har ikke været muligt, at få oplyst varmeforbruget for bygningen.

Det beregnede forbrug er derfor indtastet under det oplyste forbrug i energimærket.

Beregnet forbrug i energimærket:

Halm: 19,10 Ton.

Det beregnede forbrug i energimærket giver et energibehov til varme på 568,35 kWh/m²/år.

Det vurderes, det beregnede varmebehov er højt, i forhold til bygningens og installationernes alder og stand. Dette begrundes bl.a. med varmerørene, der forsyner bygningen, der er placeret i jorden, samt det ældre fastbrændselsfyrrer der er placeret i et uopvarmet fyrrum.

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 m³/m²/år, hvilket er oplyst som landsgennemsnit i før nævnte håndbog.



Energimærkning nr.: 100270069
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1936
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Kedel, Halm
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 171 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 121 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 171 m².

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 121 m² fordelt med 80 m² i stueetagen samt 41 m² på 1. salen.

Der regnes med det opmålte opvarmede areal i energimærket.

Energipriser

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

Halm:	1.300,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100270069
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2012
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.



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 nr.: 100270069
Gyldigt 7 år fra: 31-05-2012
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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Christian Schmidt	Firma:	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Nørrebro 11 9800 Hjørring	Telefon:	98922888
E-mail:	cs@brikkamp.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	24-05-2012

Energikonsulent nr.: 251983

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