Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Rønholtvej 4
Postnr./by:	9881 Bindslev
BBR-nr.:	860-002340-001
Energimærkning nr.:	100249568
Gyldigt 7 år fra:	21-11-2011
Energikonsulent:	Steen Juel Nielsen
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:** 23.260 kr./år
- **Forbrug:** 2.448,5 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	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-1 kWh el 18,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.	300 kr.	1,3 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	76 kWh el -1.858,4 Liter fyringsgasolie 2.448,5 Liter fyringsgasolie	6.400 kr.	60.000 kr.	9,5 år



Energimærkning nr.: 100249568
Gyldigt 7 år fra: 21-11-2011
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
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**	6.382	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	150	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.532	kr./år
• **Investeringsbehov**	60.225	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.: 100249568
Gyldigt 7 år fra: 21-11-2011
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

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
3	Montering af 40 kvm solceller i taget.	3.654 kWh el	7.400 kr.
4	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg.	203 kWh el	500 kr.
5	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand.	-86 kWh el 149,5 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.
6	Tagvindue isættes energirude.	6,9 Liter fyringsgasolie	65 kr.
7	Udskiftning af entredør og vinduer med termoruder.	7 kWh el 100,0 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.
8	Efterisolering af ydervægge med 150 mm mineraluld i forsatsvæg eller facadeisolering.	15 kWh el 207,9 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.
9	Efterisolering af lette ydervægge med 150 mm udvendigt eller indvendigt.	5 kWh el 73,3 Liter fyringsgasolie	800 kr.



Energimærkning nr.: 100249568
Gyldigt 7 år fra: 21-11-2011
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Bygningen er opført i 1877 samt om- og tilbygget i 1995.
I betragtning af dette er bygningen i ret god isoleringsmæssig stand set i forhold til alder/bygningstype m.v.

Energioptimerende 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 taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af solceller til produktion af strøm, og forslag til installation af solfanger til produktion/tilskud til varme/varmt vand.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen er et stuehus til landbrug. Gennem tiden er der udført en del omforandringer, tilbygget og renoveret.

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

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, samt ved opmåling på udleveret tegningsmateriale. Da bygningen delvist er af ældre dato, er konstruktionerne i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen, samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret.
Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen. Loftet er besigtiget fra loftlemmen p.g.a. manglende gangbro og meget lidt plads i tagrummet. Ingen adgang til skunke.

5. Forbrug:
Varme:
Sælger har oplyst, hvor meget olieforbruget har været igennem nogle år.
Det oplyste olieforbrug er højere end det beregnede forbrug.
Der henvises "til oplyst forbrug" på side 8.

6. Kommentarer til BBR oplysningerne:
Det registrede areal svarer ca. til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Bebygget areal er 100 m2. Tagetagens areal er 76 m2. Samlet boligareal = 176 m2.
Til ejendommen er der på BBR registreret 3 andre bygninger.



Energimærkning nr.: 100249568
Gyldigt 7 år fra: 21-11-2011
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Vandret loft, skrålofter og skunke er ud fra vurdering på stedet, isoleret med 200 mm. Det er den tykkelse, man kan måle ved loftlemmen, og der er ikke adgang til skunke.

Isoleringen af tagkonstruktionen opfylder ikke kravet i BR10, men der ses bort fra kravet i denne sammenhæng, da det ikke er rentabelt at efterisolere tagkonstruktionen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er ca. 290 mm hulmur. Sammen med sælger, blev der udført en kontrol, som viste at væggen var uisoleret. Men der er kompenseret, med hvad der svarer til 50 mm isolering på bagmurene de fleste steder. I bryggers er vurderingen at der er opsat en letbetonvæg mod bagmuren.
Ydervægge i tagetagen er udført som en let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være med 150 mm isolering. Der er dog lidt tvivl om tykkelsen ved kvistflunkene.

Forslag 8: 150 mm isolering monteres udenpå ydermurene, og afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.
Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, end at forsøge sig med isolering mod bagmurene, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres, og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen.
Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 9: Eksisterende beklædning fjernes på lette ydervægge. Indvendigt monteres ny isoleringsvæg med 150 mm mineraluld kl. 37, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.
Bemærk: såfremt køber ønsker at efterisolere underliggende ydermure udvendigt, så efterisoleres gavltrekanterne således også udvendigt.
Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Flere vinduer er monteret med 2 lags energirude, andre med 2 lags termoruder herunder tagvinduet.
Terrassedøre er med 2 lags termoruder.
Entredør er af lidt ældre type.



Energimærkning nr.: 100249568
Gyldigt 7 år fra: 21-11-2011
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,65 w/m2k. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,65 w/m2k. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af entredør til ny monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændækket er fornyet i 1995. Det vurderes at der i den forbindelse er isoleret med 150 mm polystyren under betonen. I bad er der gulvvarme.

Gulvene opfylder ikke kravet i BR10, men der ses bort fra kravet i denne sammenhæng, da det ikke er rentabelt at efterisolere/ombygge gulvene.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder i bygningen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og lidt mekanisk udsugning. 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: Anlægget er et centralvarmeanlæg med en ældre dårlig isoleret solokedel og ældre oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen.

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel. Der bør søges egnet rådgivning.



Energimærkning nr.: 100249568
Gyldigt 7 år fra: 21-11-2011
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l Metro vandvarmer tilsluttet oliefyr. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte kl. 37 afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingssystem er udført som to-strengs anlæg med gulvvarme i bad. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre cirkulationspumpe type Grundfos UPS 25-40 180.

Forslag 4: Montering af ny automatisk styret cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 25-40.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Se forslag til installation med elproducerende solceller.

Forslag 3: Montering af solceller i terræn eller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

- **Solvarme**

Status: Se forslag til installation af solfanger til produktion/tilskud til varme/varmt vand.

Forslag 5: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i fyrrum. 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 cirkulationspumpe som Grundfos Alpha 2. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 100249568
Gyldigt 7 år fra: 21-11-2011
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Sælger oplyste at de 2 toiletter er med høj og lav udskyldning.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste olieforbrug ligger over det beregnede olieforbrug.
Årsagen kan f.eks. være, at familien i perioder har en højere rumtemperatur, end det normforbrug som energimærket er beregnet med. Vaner og forbrugsmønster har således en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget.



Energimærkning nr.: 100249568
Gyldigt 7 år fra: 21-11-2011
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:** 1995
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 176 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 583 m²
- **Opvarmet areal:** 176 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer ca. til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Fyringsgasolie:	9,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100249568
Gyldigt 7 år fra: 21-11-2011
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
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.: 100249568
Gyldigt 7 år fra: 21-11-2011
Energikonsulent: Steen Juel Nielsen
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:	Steen Juel Nielsen	**Firma:**	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Nørrebro 11 9800 Hjørring	**Telefon:**	98922888
E-mail:	sjn@brixkamp.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	16-11-2011

Energikonsulent nr.: 252119

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