Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bredgade 134A
Postnr./by: 9830 Tårs
BBR-nr.: 860-010994-001
Energimærkning nr.: 100278467
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2012
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:** 17.274 kr./år
- **Forbrug:** 998 kWh el
  25.600 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	Tilslutningsrør til varmt brugsvand i kælderen isoleres med 50 mm mineraluld kl. 37.	-1 kWh el 470 kWh fjernvarme	300 kr.	300 kr.	1,3 år
2	Varmerørene i kælderen isoleres med 50 mm mineraluld kl. 37.	98 kWh el 2.440 kWh fjernvarme	1.300 kr.	2.000 kr.	1,5 år
3	Massive ydervægge bag radiatorer isoleres indvendigt med 100 mm mineraluld kl. 37 i forsatsvæg.	90 kWh el 2.140 kWh fjernvarme	1.200 kr.	12.400 kr.	11,1 år



Energimærkning nr.: 100278467
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2012
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	Tilbage-betalingstid
4	Massive ydervægge ved kvistene isoleres indvendigt med 200 mm mineraluld kl. 37 i forsatsvæg.	93 kWh el 2.200 kWh fjernvarme	1.200 kr.	37.700 kr.	32,8 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** 3.713 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 3.713 kr./år
- **Investeringsbehov** 52.278 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100278467
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2012
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: **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
5	Cirkulationspumpe til fordelingssystemet udskiftes.	259 kWh el	600 kr.
6	Eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes.	20,00 m³ koldt brugsvand	700 kr.
7	Lette kvistflunke ved de to kviste, efterisoleres indvendigt med 100 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion.	10 kWh el 250 kWh fjernvarme	200 kr.
8	Vinduer og døre med termoruder udskiftes.	115 kWh el 2.650 kWh fjernvarme	1.400 kr.
9	Lette ydervægge i de to tilbygninger efterisoleres udvendigt med 100 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion.	25 kWh el 600 kWh fjernvarme	400 kr.
10	Terrændæk i de to tilbygninger opbrydes og isoleres m. 350 mm polystyren kl. 38. Ny gulvkonstruktion opbygges.	9 kWh el 220 kWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 100278467
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

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.

2. Vedvarende Energi
Der er ikke medtaget forslag til installation af vedvarende energi i bygningen, da der i forvejen er installeret en luft til luft varmepumpe på 1. sal. Derudover vurderes det generelt at være for stor en omkostning i forhold til den besparelse, der følger med installationen, på grund af de fordelagtige priser på fjernvarme.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et parcelhus, beliggende i Tårs. Bygningen er fritliggende, og er opført i 1930. Bygningen er et 1½-plans bygning, med i alt 172 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, samt ved opmåling på rekvireret tegningsmateriale. 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 stålplader på lægter på sadeltag. Spærene er hanebåndsspær, hvor hanebåndet er isoleret med 350 mm isolering. I skråvægge, vandret og lodret skunk, blev det oplyst ved besigtigelsen, at der er isoleret med 250 mm isolering.
På de to tilbygninger er taget fladt tag med minimal hældning. Taget er udvendig belagt med tagpap. Taget er oplyst til at være isoleret med 200 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100278467
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Forslag 7: De lette kvistflunke på de to kviste, efterisoleres indvendigt med 100 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Eksisterende beklædning demonteres, og der monteres en let stålkonstruktion på indvendig side, som isoleres med 100 mm isolering. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggen i hovedhuset er en 340 mm hulmur, der udvendig er med facade i pudset teglsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Det blev oplyst ved besigtigelsen, at ydervæggen efterfølgende er blevet efterisoleret med flamingokugler. Der er ikke foretaget boreprøve til konstatering heraf.
Ved kvistene består ydervæggen af en massiv 1-stens teglstensvæg, som er uden isolering. Ved kvistflunkene består væggen af en let konstruktion, som vurderes at være isoleret med 100 mm isolering.
De to tilbygninger er begge med ydervægge i en let konstruktion, der udvendigt og indvendigt er beklædt med pladematerialer. Ifølge tegningerne er væggene isoleret med 100 mm isolering.

I følge Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3, skal der medtages forslag på 340 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.

Forslag 3: Massive ydervægge bag radiatorer isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 100 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Forslag 4: Massive ydervægge ved kvistene isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 200 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.



Energimærkning nr.: 100278467
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Forslag 9: Den lette ydervæg ved de to tilbygninger, efterisoleres udvendigt med 100 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 termoruder.
Det blev oplyst ved besigtigelsen at vinduet i den ene af kvistene skulle skiftes, dog er der i energimærket regnet med det vindue som sad der, da besigtigelsen blev foretaget.

Forslag 8: Vinduer og døre 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 klinker, trægulv eller tæpper på beton eller bjælkelag. Over den uopvarmede kælder og krybekælder, består gulvkonstruktionen af et træbjælkelag, isoleret med 175 mm isolering.
Ved køkkenet er gulvet et nyere betongulv med gulvvarme. Det blev oplyst ved besigtigelsen at gulvet er isoleret med 200 mm isolering.
I de to tilbygninger, vurderes gulvet at være beton, isoleret med 100 mm isolering.
I det resterende er gulvet ligeledes beton, som vurderes at være isoleret med 150 mm isolering.

Forslag 10: Terrændæk i de to tilbygninger 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.

- **Kælder**

Status: Der er en lille kælder under stuen hvor alt teknikken er placeret, som er uden opvarmning.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen, i form af oplukkelige vindue og døre.



Energimærkning nr.: 100278467
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med direkte fjernvarme, med fjernvarmevand i fordelingssystemet.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i en 150 liters præisoleret varmtvandsbeholder af mærket Vølund fra 1986. Der er ingen cirkulation af det varme brugsvand. Tilslutningsrørene er uisolerede.

Forslag 1: Tilslutningsrør til varmt brugsvand i kælderen, isoleres med 50 mm mineraluld kl. 37 afsluttet med PVC kappe.

- **Fordelingssystem**

Status: Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Cirkulationen sker med en Wilo RS 15/2-3 P, 48W, trinregulerende pumpe. Varmerørene er uisolerede.

Forslag 2: Varmerørene i kælderen isoleres med 50 mm mineraluld kl. 37, afsluttet med PVC kappe.

Forslag 5: 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. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

- **Automatik**

Status: Der er monteret radiatorventiler på alle radiatorerne, samt på gulvvarmekredsen i køkkenet.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret en nyere varmepumpe af mærket Andes til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner en lille del af 1. salen med varme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er ved besigtigelsen registreret armaturer i håndvaske og brusefaciliteter uden sparefunktion. Der er registreret toiletter af ældre dato med enkel høj skyllefunktion.



Energimærkning nr.: 100278467
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Forslag 6: Toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes til nye toiletter med 2/4 liters skyllefunktion. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Varme:
Oplyst forbrug:
Fjernvarme: 26.861 kWh.

Beregnet forbrug i energimærket:
Fjernvarme: 25.600 kWh.

Der er en mindre forskel mellem det oplyste forbrug og det beregnede forbrug. Det vurderes at forskellen bl.a. kan skyldes, at enkelte rum opvarmes til mere end de 20 grader, som der regnes med i energimærket.

Vand:
Oplyst forbrug:
Vand: 97 m³/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 0,56 m³/m²/år, hvilket er under de 1,06 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.



Energimærkning nr.: 100278467
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2012
Energikonsulent: Christian Schmidt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1930
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe
- **Boligareal ifølge BBR:** 170 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 172 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 170 m², fordelt med 97 m² i stueetagen, og 73 m² på 1. salen.

Det opvarmede areal er på tegninger og opmålinger på stedet, opmålt til i alt 172 m² fordelt med 97 m² i stueetagen, og 75 m² på 1. salen. Der er ca. 17 m² kælder under bygningen, som er uden opvarmning. Der regnes med det opmålte opvarmede areal i energimærket.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,44 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.078,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100278467
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2012
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.: 100278467
Gyldigt 7 år fra: 23-08-2012
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:**	21-08-2012
Energikonsulent nr.:	251983		

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