Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tånum Bygade 19
Postnr./by: 8920 Randers NV
BBR-nr.: 730-018407-001
Energimærkning nr.: 100119411
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

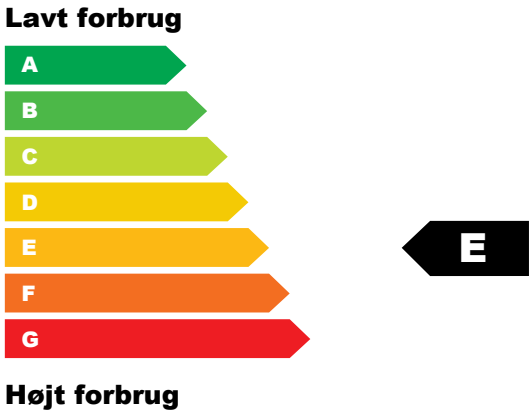
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 13.305 kr./år
- **Forbrug:** 5,91 Ton træpiller, i pose

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



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”.

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.



Energimærkning nr.: 100119411
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	0	kr./år
• **Investeringsbehov**	0	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.

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.



Energimærkning nr.: 100119411
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
1	Tagkonstruktion.	19 kWh el 0,50 Ton træpiller, i pose	1.200 kr.
2	Efterisolering af varmefordelingsrør.	4 kWh el 0,10 Ton træpiller, i pose	300 kr.
3	Vinduer og døre.	14 kWh el 0,37 Ton træpiller, i pose	900 kr.
4	Solvarmeanlæg.	-76 kWh el 0,47 Ton træpiller, i pose	1.000 kr.
5	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	29 kWh el 0,75 Ton træpiller, i pose	1.800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningerne er ikke ændret væsentligt på de energimæssige forhold.
Ejendommen består af den oprindelige bygning fra 1917 opført i teglsten og med nyere metaltag.
Ejendommen er vedligeholdt og har fået etableret 4 nye kviste i tagetagen.
Pillefyret er placeret i udhus og varmtvandsbeholderen er placeret i skunk i tagetagen.
Der forelå ikke tegninger over ejendommen. På de områder i bygningen, som ikke har været muligt at besigtige, vurderes isoleringstanden ud fra tidspunktet bygningen er opført og ejers oplysninger. Der er ikke givet tilladelse til boreprøver i ydervæggen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skunke og skråvægge er isoleret med 100 mineraluld jf. ejers oplysninger.



Energimærkning nr.: 100119411
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsdele

Forslag 1: Det kan anbefales at i forbindelse med en ombygning eller renovering af tagetagen at efterisolere skunke og skråvægge med 150 mm mineraluld. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet og er ikke indbefatte malerarbejder.
Skunkene kan dog efterisoleres for sig selv. Det kræver ikke de store indgreb i konstruktionen og vil være rentable.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af en massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning ifølge oplysninger fra ejer.

Forslag 5: Det kan anbefales at i forbindelse med en ombygning eller renovering at efterisolere ydervæggene med 200 mm mineraluld indvendig på stålskelet med gipsplader eller lignende. I forbindelse med efterisoleringen skal radiatorerne rykkes frem så der plads til stålkonstruktionen, og lysningen omkring vinduerne skal lukkes. Flytning af radiatorer og lukning af lysninger er medregnet i prisen.
Der skal gøres opmærksom på, at efterisolering indskrænker værelsernes størrelse. Det kan oplyses, at efterisolering af et værelse på ca. 12 m² indskrænker arealet med ca. 1,5 m². I prisen er der ikke medregnet malerarbejder.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer i stueetagen og de 2 gavlvinduer i tagetagen er monteret med 2 lags termorude. Kvistene er monteret med energiruder.

Forslag 3: Det kan anbefales at i forbindelse med udskiftning af vinduerne, at de er med superlavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,2 W/m²K. Det skal ligeledes sikres at der er etableret udeluftsventiler i vinduerne, og at redningsåbningernes krav til størrelse er opfyldt jf. Bygningsreglemnet 2008. Dørene kan udskiftes til isolerede døre.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod ventileret hulrum består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker ifølge oplysninger fra ejer. Gulve er udført i træ.
Terrændæk i værelser mod øst og bryggers udført i beton. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen ifølger oplysninger fra ejer.

Ventilation

- **Ventilation**



Energimærkning nr.: 100119411
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og udsugning i bad. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Anlægget er installeret i udhus. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder placeret i skunk. Varmtvandsbeholderen er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Såfremt der ønskes vedvarende energi i form af et solvarmeanlæg kan det anbefales at etablere solfangeranlæg på tagfladen mod syd på ca. 7 m².
Solfangeranlægget kan erstatte opvarmningen med af det varme brugsvand i sommerperioden.
Det betyder dog at varmtvandsbeholderen skal udskiftes med med varmtvandsbeholder på minimum 200 l. Varmtvandsbeholderen kan eventuel placeres i bryggers.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene i jord er skønnet isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør som er ført fra udhus og til beboelsen er skønnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 30 mm isolering. Der er ligeledes rør i udhuset som kan isoleres yderligere.

Forslag 2: Det kan anbefales at efterisolere af varmefordelingsrør i jord med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred, og efterisolere synlige varmerør i udhus med yderligere 30 mm mineraluldsmåtter afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**



Energimærkning nr.: 100119411
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Varme

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Det kan anbefales at i forbindelse med udskiftning af varmtvandsbeholder i skunken at etablere solfangeranlæg på tagfladen mod syd på ca. 7 m². Der skal oplyses at i den forbindelse skal varmtvandsbeholderen i bryggers på
Solfangeranlægget skal erstatte elopvarmningen af det varme brugsvand i sommerperioden.
Det betyder dog at varmtvandsbeholderen skal udskiftes med med varmtvandsbeholder på minimum 200 l.

Forslag 4: Såfremt der ønskes vedvarende energi i form af et solvarmeanlæg kan det anbefales at etablere solfangeranlæg på tagfladen mod syd på ca. 7 m².
Solfangeranlægget kan erstatte opvarmningen med af det varme brugsvand i sommerperioden.
Det betyder dog at varmtvandsbeholderen skal udskiftes med med varmtvandsbeholder på minimum 200 l. Varmtvandsbeholderen kan eventuel placeres i bryggers.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:** Træpiller, i pose: 01-01-2008 - 01-01-2009

Kommentar:
Ejers varmeforbrug er oplyst. Der kan dog være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen, samt forbrug af det varme vand.
Ved beregning af energimærket er alle rum som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader.



Energimærkning nr.: 100119411
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1917
- **År for væsentlig renovering:** 1941
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 154 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 154 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100119411
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 vudering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kim Riishøj	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal, 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	krj@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-05-2009
Energikonsulent nr.:	103527		

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