Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vestervej 29
Postnr./by:	9240 Nibe
BBR-nr.:	851-341064-001
Energimærkning nr.:	100161642
Gyldigt 5 år fra:	31-05-2010
Energikonsulent:	Thomas Thomasen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

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:** 30.794 kr./år
- **Forbrug:** 23.790 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	Efterisolering af rør og fjernvarmeunit	3.610 kWh fjernvarme	3.900 kr.	5.000 kr.	1,3 år
2	Udvendig efterisolering af ydervægge.	6.100 kWh fjernvarme	6.500 kr.	162.000 kr.	25,0 år
3	Udførelse af nyt terrændæk i to værelser.	860 kWh fjernvarme	1.000 kr.	36.000 kr.	39,4 år



Energimærkning nr.: 100161642
Gyldigt 5 år fra: 31-05-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter 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**	11.215	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	11.215	kr./år
• **Investeringsbehov**	202.923	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.: 100161642
Gyldigt 5 år fra: 31-05-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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
4	Efterisolering af gavlen mod syd op til kravene i BR-08	390 kWh fjernvarme	500 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	50 kWh fjernvarme	53 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er et gammelt hus, som er ombygget og renoveret i flere omgange hvor der er foretaget efterisoleringsarbejder.
Der er gode muligheder for investering i rentable energibesparende foranstaltninger.

Der er ikke undersøgt for anvendelse af alternative energikilder til opvarmning, idet det er oplyst at udgiften til at blive frigjort fra fjernvarmeforsyningen er meget høj.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: På loftet er det oprindelige gulv brækket op og fjernet og der er isoleret med 250 - 300 mm minerluld. Oplyst af ejer. Der regnes i dette energimærke med 250 mm isolering, idet der er lidt uregelmæssigheder i loftisoleringen.



Energimærkning nr.: 100161642
Gyldigt 5 år fra: 31-05-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Ydervægge**

Status: Nord- og østvendt ydervæg samt vestvendt væg i stue er massiv udført i tegl og kampesten, hvor der indvendig er opsat pladebeklædning.
En del af væggen mod nord vender ud mod udestuen.
Ydervægge i køkken er ca. 58 cm i tykkelsen, indvendige er der pladebeklædning.
Udvendig er der massiv mur bestående af tegl og kampesten. Det skønnes ud fra konstruktionstykkelsen, at der er isoleret med 150 mm mineraluld.
Ydervæggen mod vest i badeværelset er ca. 53 cm tyk og. Indvendig er der fast mur, som skønnes at være 15 cm lecablokke eller tilsvarende. Udvendig er der massiv mur af kampesten og tegl.
Gavlvæggen mod syd er en nyere 30 cm hulmur, som skønnes at være isoleret med 75 mm mineraluld .

Forslag 2: Udvendig efterisolering med 150 mm facadebatts. Den udvendige efterisolering 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, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen.

Det vil være nødvendigt at ændre på udformning af udhæng. Udgift hertil er ikke indregnet i prisen.

Facadernes udseende ændres markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 4: Udvendig efterisolering af gavlen mod syd op til over lofthøjde med 150 mm facadebatts. Den udvendige efterisolering 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, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen.

Det vil være nødvendigt at ændre på udformning af udhæng. Udgift hertil er ikke indregent i prisen.



Energimærkning nr.: 100161642
Gyldigt 5 år fra: 31-05-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Det er ældre vinduer , som er monteret med nye tætningslister og nyer energiruder.
Ny yderdør der er monteret med 2 lags energirude og uisoleret fyldning.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Fundamenter er betonfundamenter mod betongulve.
Terrændæk i stue og soveværelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyren (flamingo) under betonen. - Oplyst af ejer.
Terrændæk i køkken, gang og badeværelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes - ud fra den skønnede udførelsestudspunkt - at være isoleret med 100 mm mineraluld eller tilksvarende under betonen. Der er gulvvarme i disse gulve.
Selv om gulvkonstruktionen ikke lever op til kravene i BR-08 er der ikke givet forslag til ny konstruktion, idet en udskiftning af gulvet langt fra vil være rentabel.
Terrændæk i de to værelser er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvene skønnes at være uisoleret.

Forslag 3: I de to værelser :
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

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



Energimærkning nr.: 100161642
Gyldigt 5 år fra: 31-05-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeunit er placeret i det uopvarmede loftrum

Forslag 1: Synlige varmefordelingsrør i tagrummet efterisoleres med 50 mm mineraluld og omvikles med pap og lærred.
Fjernvarmeunitten isoleres, så der over alt er mindst 100 mm mineraluld eller tilsvarende.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer. Placeret i tagrummet.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i køkken, gang og badeværelse.
Varmefordelingsrør er placeret i loftrum, ca. 40 % af rørene er placeret frit i loftrummet, hvor der er isoleret med 10 - 15 mm rørisolering.
De øvrige rør er placeret under mindst 100 mm isolering som er lagt ud på loftet.
Uisolerede rør i fjereenvarmeunit.

- **Automatik**

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

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug er højere end det oplyste forbrug. Det kan skyldes, at bygningen anvendes og opvarmes på en anden måde end det er forudsat ved beregning af energimærket.



Energimærkning nr.: 100161642
Gyldigt 5 år fra: 31-05-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1870
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 90 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 90 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	1,06 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.528,86 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100161642
Gyldigt 5 år fra: 31-05-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 vurdering 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100161642
Gyldigt 5 år fra: 31-05-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Thomas Thomasen	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	tth@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-05-2010
Energikonsulent nr.:	250710		

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