



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nedermarken 33
Postnr./by: 8850 Bjerringbro
BBR-nr.: 791-203844-001
Energimærkning nr.: 100181163
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Niels Pagh Andreasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Paghs Tegnastue ApS



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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 13.139 kr./år Forbrug: 14,88 MWh fjernvarme	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.	

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.

Energikonsulentens 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 Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	642 kWh el 1,53 MWh fjernvarme	2.200 kr.	22.000 kr.	10,0 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



Energimærkning nr.: 100181163
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Niels Pagh Andreasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Paghs Tegnestue ApS



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	909	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.284	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.193	kr./år
• Investeringsbehov	22.000	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: **B**

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



Energimærkning nr.: 100181163
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Niels Pagh Andreasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Paghs Tegnastue ApS



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
2 Udskiftning af vinduer med termoglas til nye vinduer med energiglas	2,74 MWh fjernvarme	1.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Udskiftning af termoruder til energiruder er normalt kun lønsomt ved bygningsrenovering.

Komfort: Der gøres opmærksom på, at der kun er regnet på lønsomhed ved de foreslåede energibesparende foranstaltninger, altså besparelse på varmeregningen. Ud over god lønsomhed er det værd at erindre om, at en velisoleret bolig har et bedre indeklima samt en ensartet og behagelig temperaturfordeling

Der er ikke foretaget beregninger på alternative energikilder, idet ejendommen allerede er tilsluttet et kraftvarmeanlæg.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 300 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 125+125=250 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.
Gavltrekanter: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og



Energimærkning nr.: 100181163
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Niels Pagh Andreasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Paghs Tegnastue ApS

indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 225 mm mineraluld.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 180 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

- Status: Sydfacaden: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Nordfacaden: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Kvist syd: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Kvist nord: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Østgavl: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Sydfacaden: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vestgavl: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vestgavl: Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Østgavl: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Østgavl: Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
- Forslag 2: Nordfacaden: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Østgavl: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Vestgavl: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Sydfacaden: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Sydfacaden: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Kvist nord: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Vestgavl: Udskiftning af skydedørsparti med 2 lags termorude til skydedørsparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

- Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 20 mm polystyrol samt 50 mm mineraluld under betonen.



Energimærkning nr.: 100181163
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Niels Pagh Andreasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Paghs Tegnestue ApS



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i øverste tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Anlægget er installeret i 1984, og der er i disse beregninger anvendt data for mekanisk ventilationsanlæg ældre end 1995.

Forslag 1: Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeplade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet. For nye ventilationsanlæg med varmegenvinding er temperaturvirkningsgraden normalt mere end 80% imod ca. 55% for ældre anlæg, og elforbruget til drift af ventilatorerne er mere end 50% mindre end for ældre anlæg.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden bad i stueetagen. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

• Automatik

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



Energimærkning nr.: 100181163
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Niels Pagh Andreasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Paghs Tegnestue ApS

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Der er god overensstemmelse imelle oplyst og beregnet forbrug.



Energimærkning nr.: 100181163
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Niels Pagh Andreasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Paghs Tegnestue ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1978
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 188 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 188 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	594,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.300,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100181163
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Niels Pagh Andreasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Paghs Tegnastue ApS



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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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

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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100181163
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Niels Pagh Andreasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Paghs Tegnestue ApS



Energikonsulent

Energikonsulent:	Niels Pagh Andreasen	Firma:	Paghs Tegnestue ApS
Adresse:	Skovvejen 50 8850 Bjerringbro	Telefon:	86682584
E-mail:	paghs_tegnestue@bknet.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-09-2010

Energikonsulent nr.: 102027

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