



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Storegade 35	
Postnr./by:	8850 Bjerringbro	
BBR-nr.:	791-202568-001	
Energimærkning nr.:	100264147	
Gyldigt 7 år fra:	10-04-2012	
Energikonsulent:	Niels Riis	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Viborg Ingeniørerne 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 Energimærke

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 26.408 kr./år
- **Forbrug:** 29,43 MWh fjernvarme

Lavt forbrug



Højt forbrug

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.

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	10,91 MWh fjernvarme	7.200 kr.	56.100 kr.	7,8 år
2 Efterisolering af radiatornicher	2,20 MWh fjernvarme	1.500 kr.	18.400 kr.	12,7 år
3 Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	0,76 MWh fjernvarme	500 kr.	7.800 kr.	15,6 år



Energimærkning nr.: 100264147
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2012
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Viborg Ingeniørerne 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	9.102	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	9.102	kr./år
• Investeringsbehov	82.300	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.: 100264147
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2012
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Viborg Ingeniørerne 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
4 Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	0,13 MWh fjernvarme	85 kr.
5 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	0,95 MWh fjernvarme	700 kr.
6 Efterisolering af kviste	0,13 MWh fjernvarme	85 kr.
7 Efterisolering af skråvægge i forbindelse med renovering.	0,72 MWh fjernvarme	500 kr.
8 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	1,12 MWh fjernvarme	800 kr.
9 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	0,15 MWh fjernvarme	98 kr.
10 Efterisolering af varmfordelingsrør	0,16 MWh fjernvarme	200 kr.
11 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	3,75 MWh fjernvarme	2.500 kr.



Energimærkning nr.: 100264147
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2012
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Viborg Ingeniørerne A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Dette energimærke erstatter nr. 200013044 af 29-04-2009, hvor ejendommen var BBR-registreret som erhverv.

Der er 3 bygninger på ejendommen. Energimærket dækker BBR bygningsnr. 1.

Alle rum var tilgængelige ved besigtigelsen.

I henhold til tidligere udarbejdet energimærke, er der ved boreprøve i defekt fuger konstateret isolering i hulmur.

Tegningsmateriale er hentet fra kommunens weblager, og er noget mangelfuldt. Der er derfor foretaget kvalificerede skøn.

Der bør foretages månedlige aflæsninger af forbruget, så evt. fejl opdages i tide.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 125 mm mineraluld og ført helt ned til tagfod i skunkrum - varm skunk.
Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen er isoleret med 150 mm mineraluld mellem bjælker og afsluttet med gulve udført i træ i tagrum.

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge op til min. 250 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 8: Efterisolering af tagkonstruktionen op til min. 250 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er skønnet efterisoleret med "Micra" – brandimprægneret papirgranulat.
Ydervægge i radiatornicher skønnes at bestå af ca. 17 cm massiv teglvæg og uden isolering.
Kviste mod nord er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure i radiator nicher med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.



Energimærkning nr.: 100264147
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2012
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Viborg Ingeniørerne A/S



Forslag 6: Efterisolering af kviste op til min. 250 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 11: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som 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. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

• **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termorude i skråvindue mod syd på 1. sal og i vindue i badeværelse på 1. sal.
Vinduer er monteret med 2 lags lav-energi termorude i kvistvinduer og gavlvindue mod øst på 1. sal, samt i lille stuevindue.
Terrasse- og altandør er monteret med 2 lags lav-energi termoruder.
Vinduer er monteret med 1 lags ruder og opsat 1 lags forsatsruder i stort stuevindue og værelses- og køkkenvindue mod nord.
Vinduer er monteret med 1 lags ruder i vinduer ved entre mod nord og i toiletrum i stueetagen.
Entredør mod nord er massiv og monteret med 1 lags glas.

Forslag 3: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.

Forslag 4: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 5: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes at bestå af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er regnet uisolert.



Energimærkning nr.: 100264147
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2012
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Viborg Ingeniørerne A/S

Forslag 1: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 250 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

- **Kælder**

Status: Der er fuld kælder under ejendommen. Her er teknikrum placeret.

Ventilation

- **Ventilation**

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

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 vandvarmer er udført som 3/4" stålrør regnet isoleret med 50 mm.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør isoleret med 30 mm.

Forslag 10: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske ventiler til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.



Energimærkning nr.: 100264147
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2012
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Viborg Ingeniørerne A/S

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke foreslået vedvarende energi, såsom solvarme- eller solcelleanlæg.

Vand

- **Armaturer**

Status: De besigtigede armaturer er i god stand.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Forbruget er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100264147
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2012
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Viborg Ingeniørerne A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1934
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 172 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 172 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fjernvarme:	656,25 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.095,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100264147
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2012
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Viborg Ingeniørerne 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.



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 nr.: 100264147
Gyldigt 7 år fra: 10-04-2012
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Viborg Ingeniørerne 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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Niels Riis	Firma:	Viborg Ingeniørerne A/S
Adresse:	Fabrikvej 4 8800 Viborg	Telefon:	21283652
E-mail:	as@vibing.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	02-04-2012

Energikonsulent nr.: 251826

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