



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Brede Bygade 1	
Postnr./by:	6261 Bredebro	
BBR-nr.:	550-000156-001	
Energimærkning nr.:	100275660	
Gyldigt 7 år fra:	20-07-2012	
Energikonsulent:	Anne Mønster Aagaard	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: EBAS

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
<ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 28.951 kr./år • Forbrug: 38,76 MWh fjernvarme 	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>
<p>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.</p>	

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 krybekælder	3,63 MWh fjernvarme	2.200 kr.	10.400 kr.	4,9 år
2 Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering.	1,74 MWh fjernvarme	1.100 kr.	5.400 kr.	5,3 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	2,41 MWh fjernvarme	1.500 kr.	17.900 kr.	12,6 år
4 Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	8,34 MWh fjernvarme	4.900 kr.	79.800 kr.	16,3 år



Energimærkning nr.: 100275660
Gyldigt 7 år fra: 20-07-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EBAS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm.	1,53 MWh fjernvarme	900 kr.	7.700 kr.	8,6 år
6 Montering af 40 kvm solceller i taget	5.287 kWh el	10.200 kr.	120.000 kr.	11,8 år
7 Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	1,14 MWh fjernvarme	700 kr.	9.400 kr.	14,0 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 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.



Energimærkning nr.: 100275660
Gyldigt 7 år fra: 20-07-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	11.063	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	10.151	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	21.214	kr./år
• Investeringsbehov	250.526	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: **A1**

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:



Energimærkning nr.: 100275660
Gyldigt 7 år fra: 20-07-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,04 MWh fjernvarme	23 kr.
9 Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	0,54 MWh fjernvarme	400 kr.
10 Udskiftning af uisolerede yderdør	0,18 MWh fjernvarme	200 kr.
11 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	0,76 MWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1888, og der er udført energimæssige forbedringer i huset. Der kan dog anvises rentable energibesparende foranstaltninger og forslag til forbedring ved renovering.

Der forelå ikke bygningstegninger til brug for energimærkningen ved besigtigelsen. Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne så skjulte isoleringstykkelser er baseret på skøn samt på oplysninger fra ejer.

Af energimærkerapporten fremgår der forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem.

Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.

Der var ikke adgang til krybekælder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i værelser med synlige spær i tagetagen er isoleret med 50 mm .
Skråvægge i soveværelse gang og badeværelse i tagetagen er isoleret med 125 mm.
Skråvægge i tagetagen er uisolerede.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med gennemsnitlig 75 mm mineraluld.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere uisolerede skråvægge i depotrum med 250 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.



Energimærkning nr.: 100275660
Gyldigt 7 år fra: 20-07-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

- Forslag 5: Det anbefales at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm granuleret papiruld. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 7: Det anbefales at efterisolere skråvægge i værelser med synlige spær med 200 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.
- Forslag 9: Det foreslås at efterisolere isolerede skråvægge i soveværelse, badeværelse og gang med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 44 cm hulmur. Vægge består udvendigt af helstens- og indvendigt af en halvstens teglmur med anslået 100 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervægge på 1. sal består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere lodrette ydervægge på 1. sal ved at fjerne eksisterende beklædning og montere indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer i stueetagen er monteret med energiruder. Hoveddør mod nord er monteret med 2 lags termoruder.
På 1. sal er vinduer monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 10: Det foreslås at udskifte yderdør mod mellemgang til baghus til ny dør med isolerede fyldninger. Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt.

Forslag 11: Det foreslås, at der hvor vinduer og døre er monteret med termoruder udskiftes disse med nye lavenergiruder. Pt er forslaget ikke økonomisk rentabelt, men skal vinduerne og dørene renoveres eller udskiftes, eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye lavenergiruder.



Energimærkning nr.: 100275660
Gyldigt 7 år fra: 20-07-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er uisolert. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ/ klinkegulv.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere krybekælder med indblæsning af ca. 300-400 mm granuleret papiruld i krybekælder eller i praksis opfyldning. Inden isolering skal det vurderes af sagkyndig om der kan opstå fugtproblemer.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved indblæsning af mineraluldsgrenulat. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde, da yderligere isolering skal udføres under etageadskillelse.

• Kælder

Status: Der er ca. 65 m² uopvarmet kælder under huset.

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.

• Køling

Status: Der er ikke monteret køleanlæg.

Varme

• Varmeanlæg

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

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l præisolert vandvarmer, fabrikat Vølund. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100275660
Gyldigt 7 år fra: 20-07-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

Forslag 8: Det foreslås at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med yderligere 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Dog er der opsat elradiator i værelse mod sydøst, og der er gulvvarme i badeværelse på 1. sal. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i kælder og krybekælder er udført som gennemsnit 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør fra kælder til 1. sal er udført som gennemsnitlig 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller.

Forslag 6: Det anbefales at montere 40 kvm. solceller på sydvendt tagflade.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper. Da bygningen opvarmes med fjernvarme, anses det ikke på nuværende tidspunkt som værende rentabelt at etablere varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarmeanlæg. Det er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt at montere solvarme når bygningen opvarmes af fjernvarme.

Ei

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er ikke elinstallationer med højt forbrug i huset.



Energimærkning nr.: 100275660
Gyldigt 7 år fra: 20-07-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er 2-skyls toilet med lavt forbrug.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er forskellige typer.
Det anbefales i forbindelse med udskiftning af armaturer at anvende armaturer med lavt forbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette kan skyldes at ejendommen kun har været beboet af 2 personer, og at ikke alle rum været opvarmet til 20 grader. Stue mod nordvest og værelser på 1. sal er ikke altid opvarmet til 20 grd.



Energimærkning nr.: 100275660
Gyldigt 7 år fra: 20-07-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1888
- **År for væsentlig renovering:** 1952
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 134 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 51 m²
- **Opvarmet areal:** 215 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes at hele 1.sal er udnyttet og medtaget i energimærket.

Energipriser

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

Fjernvarme:	587,50 kr. pr. MWh
El:	1,92 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.180,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100275660
Gyldigt 7 år fra: 20-07-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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.: 100275660
Gyldigt 7 år fra: 20-07-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

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:	Anne Mønster Aagaard	Firma:	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-07-2012

Energikonsulent nr.: 252238

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