



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Agertoften 38	
Postnr./by:	9200 Aalborg SV	
BBR-nr.:	851-002677-007	
Energimærkning nr.:	100255951	
Gyldigt 7 år fra:	31-01-2012	
Energikonsulent:	Jack Borregaard	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: JB Bygningsrådgivning



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: 8.965 kr./år • Forbrug: 374,94 m³ 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.</p> <p>Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.</p> <p>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 uisolerede varmerør ved teknikarrangement i udhus.	20,65 m ³ fjernvarme	400 kr.	400 kr.	1,0 år
2 Isolering af uisoleret væg mod udhus med 200 mm.	54,52 m ³ fjernvarme	1.000 kr.	12.000 kr.	13,3 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.: 100255951
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: JB Bygningsrådgivning

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	1.245	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.245	kr./år
• Investeringsbehov	12.350	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: **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



Energimærkning nr.: 100255951
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: JB Bygningsrådgivning



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
3 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	15,55 m ³ fjernvarme	300 kr.
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	11,83 m ³ fjernvarme	200 kr.
5 Indvendig efterisolering af ydervægge.	61,48 m ³ fjernvarme	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1961 og er, set i forhold til bygningens alder, i almindelig god isoleringsmæssig stand.

Alle vinduer er skiftet til nye med energiruder, undtaget vinduesparti mod syd.

Der er etableret nye gulve i stue og køkken isoleret med 220 mm. isolering.

Der er udført skråt loft i stue isoleret med 300 mm.

Alle bygningsarealer som indgår i energimærkeberegningen er med grundlag i tegningsmateriale over bebyggelsen, suppleret med måltagning på stedet.

Hvis forslag til forbedringer som angivet under "Samlet besparelse - her og nu" udføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren C.

Hvis alle forbedringsforslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren C.

Der er ikke medtaget forslag til vedvarende energi, da dette ikke er rentabelt på grund af den lave energipris.

Boligens el-forbrug til husholdning og belysning er ikke omfattet af energimærkningen.

Bygningen regnes anvendt udelukkende til beboelse for normal familie.

Huset regnes opvarmet i alle beboelsesrum til 20 grader konstant i året.



Energimærkning nr.: 100255951
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: JB Bygningsrådgivning

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråtag i stue er, ifølge tegningsmateriale, regnet isoleret med 300 mm. isolering. Skråtag tilbygning er, ifølge tegningsmateriale, regnet isoleret med 200 mm. isolering. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med skønnet gennemsnitlig tykkelse på 220 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. 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 er ikke indregnet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm. hulmur med formur i 11 cm. tegl og bagmur i 11 cm. tegl. Hulmur er, ifølge oplysning fra ejer, isoleret. Ydervæg gavlt øst tilbygning er i h.h.t. til tegningsmateriale skønnet isoleret med ca. 200 mm. Væg mod udhus er udført i massiv mur der er uisoleret. Ydervæg mod tagrum er i samråd med ejer skønnet isoleret med 300 mm. Let ydervæg syd tilbygning øverst er, i h.h.t. tegningsmateriale regnet isoleret med 225 mm. Let ydervæg facade syd tilbygning nederst er, i h.h.t. tegningsmateriale regnet isoleret med ca. 200 mm. Let ydervæg brystning køkken er i følge oplysning fra ejer isoleret med 200 mm.

Forslag 2: Isolering af uisoleret massiv væg mod udhus med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

Forslag 5: 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.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Alle vinduer er generelt forsynet med energiruder.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100255951
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: JB Bygningsrådgivning

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i stue og køkke er, efter oplysning fra ejer, isoleret med 220 mm. isolering. Terrændæk i badeværelse er, i henhold til tegningsmateriale, isoleret med 50 mm. isolering.
Terrændæk er, i henhold til tegningsmateriale, isoleret med 50 mm. isolering.

• Kælder

Status: Huset har ikke kælder eller krybekælder.

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.

Varme

• Varmeanlæg

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

Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer fabr. KVM.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Der er uisolerede varmerør ved teknikarrangement i udhus.

Forslag 1: Isolering af uisolerede 3/4" varmerør ved teknikarrangement i udhus med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Gulvvarme i badeværelse er styret via returventil.



Energimærkning nr.: 100255951
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: JB Bygningsrådgivning

Vand

- **Armaturer**

Status: Ved køkkenvask og håndvaske er der alm. blandingsbatterier og ved bruser termostatbatterier.

Oplyst varmeforbrug

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det beregnede forbrug er større end det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 100255951
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: JB Bygningsrådgivning

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1961
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 91 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 91 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	16,56 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.756,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100255951
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: JB Bygningsrådgivning



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.: 100255951
Gyldigt 7 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: JB Bygningsrådgivning

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:	Jack Borregaard	Firma:	JB Bygningsrådgivning
Adresse:	Uranosvej 13 9210 Aalborg SØ	Telefon:	98148640
E-mail:	jackborregaard@gmail.com	Dato for bygningsgennemgang:	25-01-2012

Energikonsulent nr.: 250728

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