Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Østervangsvej 13
Postnr./by:	8900 Randers C
BBR-nr.:	730-020306-001
Energimærkning nr.:	100209661
Gyldigt 7 år fra:	04-03-2011
Energikonsulent:	Tommy Glindvad
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Aalborg

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:** 39.813 kr./år
- **Forbrug:** 50.360 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 loft/tag i kvist med 250 mm.	1.460 kWh fjernvarme	1.100 kr.	3.800 kr.	3,7 år
2	Efterisolering af hanebåndsloft	4.160 kWh fjernvarme	2.900 kr.	12.000 kr.	4,2 år
3	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	5.260 kWh fjernvarme	3.700 kr.	16.200 kr.	4,5 år
4	Efterisolering af vægge i uisolerede loftsværelser	6.510 kWh fjernvarme	4.500 kr.	64.400 kr.	14,4 år
5	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	2.200 kWh fjernvarme	1.600 kr.	27.300 kr.	18,1 år



Energimærkning nr.: 100209661
Gyldigt 7 år fra: 04-03-2011
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Efterisolering af skråvægge	2.810 kWh fjernvarme	2.000 kr.	18.000 kr.	9,3 år
7	Efterisolering af lukket etageadskillelse	660 kWh fjernvarme	500 kr.	9.300 kr.	20,5 år
8	Indvendig isolering af kvistflunke med 100 mm.	600 kWh fjernvarme	500 kr.	16.000 kr.	38,8 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.: 100209661
Gyldigt 7 år fra: 04-03-2011
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 16.682 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 16.682 kr./år
- **Investeringsbehov** 166.950 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

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
9	Efterisolering af vandret skunk med 150 mm.	960 kWh fjernvarme	700 kr.



Energimærkning nr.: 100209661
Gyldigt 7 år fra: 04-03-2011
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Efterisolering af gulv mod kælder	1.990 kWh fjernvarme	1.400 kr.
11	Udskiftning af ovenlys med termorude	50 kWh fjernvarme	35 kr.
12	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	1.660 kWh fjernvarme	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er et flot og godt bygget hus, der står som det oprindeligt er opført i 1918.
Der er foretaget hulmursisolering af facader (140 mm), dog ikke karnap mod nord, som er massivt murværk og derfor ikke kan isoleres.
Alle vinduer er skiftet inden for de sidste år med isatte energiruder.
Varmeanlægget er gammelt med store radiatorer, store rør og en gammel varmtvandsbeholder, placeret i kælder - som ellers er uopvarmet.

Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de ikke alle er synlige og delvíst eller helt utilgængelige.

Bemærkninger til energimærket i øvrigt:

Det beregnede forbrug i dette mærke, ligger noget over hvad der bruges aktuelt. Dette kan skyldes familiens fornuftige tilgang til husets opvarmning, men kan nok især skyldes at der i mærket er regnet 2 værelser opvarmet på "2.sal". Disse værelser er uisolerede og ved fuld brug - hvad der er egnet med jf. regler, så anvendes der her en voldsom masse varme.
Forhold som kan give besparelser, er der flere, som er vanskelige at udføre.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld på en del af loftet.
Hanebåndsloft (spidsloft) er uisoleret på en del af loftet.
Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. (ifølge attest)
Skråvægge på 2. sal er uisolerede.
Lodrette skunkvægge er uisolerede i en del af lodret skunk.
Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld i en del af lodret skunk.



Energimærkning nr.: 100209661
Gyldigt 7 år fra: 04-03-2011
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

Lukket etageadskillelse er skønnet isoleret med ca. 100 mm
Kvist mod nord er skønnet uisoleret.

Forslag 1: Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm.

Forslag 2: Hanebåndsloft: Isolering af hanebåndsloft til 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

Forslag 3: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.

Forslag 6: Efterisolering af skråvægge til 250 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.

Forslag 7: Efterisolering af lukket etageadskillelse med 150 mm.

Forslag 9: Efterisolering af vandret skunk med 150 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i karnap er massiv mur.
hulmur er hulmursisoleret med 140 mm (ifølge attest).
Vægge i loftsværelser er uisolerede.
Kvistflunke er uisolerede.

Forslag 4: Vægge i uisolerede loftsværelser: Efterisolering med 100 mm indvendig isolering

Forslag 5: Ydervægge i karnap: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 8: Kvistflunke: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 12: Hulmur: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med energirude. Ovenlysvindue er dog med termorude.

Forslag 11: Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.



Energimærkning nr.: 100209661
Gyldigt 7 år fra: 04-03-2011
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er isoleret med 80-100 mm isolering ifølge attest.

Forslag 10: Gulv mod kælder: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 50 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg fordelt fra kælder.
Varmefordelingsrør er udført som 1" rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Energibesparelsesforslag ved vedvarende energikilder er p.g.a. den lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbart rentabelt, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Dette kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedringer etc.

Vand

- **Toiletter**

Status: 1 toilet er med et skyl (bør overvejs udskiftet til model med højt og lavt skyl).
2 toiletter er med dobbeltskyl.



Energimærkning nr.: 100209661
Gyldigt 7 år fra: 04-03-2011
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

- **Armaturer**

Status: Der er 1 grebsarmaturer i 4 håndvask og 1 køkkenvask.
Der er 2-grebs armaturer i 1 håndvask, en køkkenvask og i kar.
Bruser er med termostat.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Fra 18/8 2009 til 1/1 -2010 er der oplyst et forbrug på 15940 kWh.



Energimærkning nr.: 100209661
Gyldigt 7 år fra: 04-03-2011
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1918
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 281 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 281 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,69 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.241,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100209661
Gyldigt 7 år fra: 04-03-2011
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

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.

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 nr.: 100209661
Gyldigt 7 år fra: 04-03-2011
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tommy Glindvad	**Firma:**	Botjek Aalborg
Adresse:	Skrågade 39 9400 Nørresundby	**Telefon:**	98 17 46 47
E-mail:	tgl@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-03-2011

Energikonsulent nr.: 251130

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