Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Rugvænget 14
Postnr./by: 7800 Skive
BBR-nr.: 779-136682-001
Energimærkning nr.: 100185642
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Børge Nielsens Tegnestue MAA 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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 23.383 kr./år
- **Forbrug:** 26,53 MWh fjernvarme 5,96 Kløvet rummeter brænde

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	Nyt automatik til centralstyring	1,61 MWh fjernvarme 0,66 Kløvet rummeter brænde	1.400 kr.	4.500 kr.	3,4 år
2	Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kælder	4,21 MWh fjernvarme -0,91 Kløvet rummeter brænde	900 kr.	4.600 kr.	5,1 år



Energimærkning nr.: 100185642
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Nye toiletter	15,00 m³ koldt brugsvand	700 kr.	7.000 kr.	10,4 år
4	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	1,58 MWh fjernvarme 0,68 Kløvet rummeter brænde	1.400 kr.	29.900 kr.	22,7 år
5	Udskifte bruserarmaturer	5,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.	4.000 kr.	17,8 år
6	Der efterisoleres i tagrum.	1,68 MWh fjernvarme 0,72 Kløvet rummeter brænde	1.400 kr.	26.900 kr.	19,2 år
7	Udskiftning af alm. termoruder til energiruder.	3,26 MWh fjernvarme 1,43 Kløvet rummeter brænde	2.800 kr.	53.000 kr.	19,3 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 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.: 100185642
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	7.277	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	900	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.177	kr./år
• **Investeringsbehov**	129.705	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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1975, og er i forholdsvis god isoleringsmæssig stand. Der er 100 kvm kælder under huset i nord, som kan delvis opvarmes.
Der er 1 opvarmet bygning, bolig og 1 uopvarmet sekundær bygning.
Der er ikke utilgængelige rum.



Energimærkning nr.: 100185642
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

Forbrugsoplysninger omfatter ikke el og vandforbrug, som ikke skal oplyses for enfamilihuse og sommerhuse.
Nuværende ejer har ikke foretaget månedlige aflæsninger.
Bygningen anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum udenfor gangbro er isoleret med 200 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet tagrum under gangbro er regnet isoleret med kun 100 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum ved gangbro med 250 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 hævning af eksisterende gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum udenfor gangbro med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.
Priserne er baseret på delvis eget arbejde/medhjælp.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Ved senere renovering kan det anbefales at efterisolere ydervægge indvendigt med f.eks. 150mm mineraluld i stålskelet og afslutte med dampspærre og gipsplade.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Smalle vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massive yderdøre med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør mod vest er med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør i syd er med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100185642
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er regnet isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af letbeton med slidlagsgulve/klinkegulv/træ/tæppe. Etageadskillelsen er uisoleret.

Forslag 4: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letbeton med 100 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 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.

- **Kælder**

Status: Der er 100 kvm kælder under huset i nordenden. Kælderen er regnet uopvarmet, men dele af kælderen kan opvarmes lejlighyedsvis, f.eks. gildesal.

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 køling i huset.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeuniten er en Vølund Qattro fra 2005. Der er supplerende varmeforsyning i form af åben pejs. Pejs er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 400 kWh fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100185642
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund indbygget i fjernvarmeunit.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i vådrum.
Nogle varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.
Øvrige varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør i terrændæk er udført som 3/4" stålrør. Rørene er regnet isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer og fordelerarrangement 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.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 1: Der monteres automatik til centralstyring med natsænkning og udeføler.
Fjernvarmeselskabets regler herom bør dog undersøges forinden.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller. Det vurderes at solceller til elforbrug ikke er rentabelt i øjeblikket pga. relativ høj etableringspris, men priserne er for nedadgående, hvorfor etablering af solcelleanlæg på sigt kan anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe i huset, der er fjernvarme.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme i huset. Det kan på sigt anbefales at montere et mindre anlæg til opvarmning af varmt brugsvand. Der er anlæg i handelen, som man også selv kan montere delvis. Investeringen er ikke rentabel i øjeblikket.



Energimærkning nr.: 100185642
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er ikke andre elinstallationer ud over belysninger og stikkontakter mv.

Vand

- **Toiletter**

Status: De 2 toiletter er ældre lavtskyllende toiletter med kun 1 skyl.

Forslag 3: Toiletter udskiftes til nye med 2 skyl mindre end 6-8 liter/skyl.

- **Armaturer**

Status: Bruserarmaturer er ældre armaturer.
Vandhaner er ældre med normalforbrug. Det kan anbefales at forsyne dem med vandbegrænser eller udskifte til nye etgrebshaner med sparefunktion.

Forslag 5: Bruserarmaturer udskiftes til nye termostatbatterier.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er pæn overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 100185642
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1975
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 190 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 190 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:**

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	419,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.525,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100185642
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Børge Nielsens Tegnestue MAA 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.

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. 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.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100185642
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Børge Nielsen-Boe	**Firma:**	Børge Nielsens Tegnestue MAA ApS
Adresse:	Nordbanevej 8a st. 7800 Skive	**Telefon:**	97524611
E-mail:	bntskive@post.tele.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	14-09-2010
Energikonsulent nr.:	100755		

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