Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Assensvej 148
Postnr./by:	5750 Ringe
BBR-nr.:	430-012834-001
Energimærkning nr.:	100249794
Gyldigt 10 år fra:	23-11-2011
Energikonsulent:	Steen Bøje Andersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal 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:** 15.402 kr./år
- **Forbrug:** 673 kWh el
  14,01 Skov rummeter brænde
  1,64 Ton træpiller, i pose

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	Montering af termostatventiler	3 kWh el 0,36 Skov rummeter brænde 0,04 Ton træpiller, i pose	400 kr.	1.500 kr.	4,1 år



Energimærkning nr.: 100249794
Gyldigt 10 år fra: 23-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
2	Indvendig efterisolering af kældervægge.	13 kWh el 1,20 Skov rummeter brænde 0,14 Ton træpiller, i pose	1.300 kr.	37.300 kr.	30,0 år
3	Solcelleanlæg: Montering af 23 kvm solceller på taget	2.129 kWh el	3.900 kr.	73.600 kr.	19,2 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.: 100249794
Gyldigt 10 år fra: 23-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	1.581	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	3.883	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.464	kr./år
• **Investeringsbehov**	112.310	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: **D**

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.: 100249794
Gyldigt 10 år fra: 23-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Rør fyrrum: Isolering af varmefordelingsrør og pumper	3 kWh el 0,27 Skov rummeter brænde 0,03 Ton træpiller, i pose	300 kr.
5	Rør varmeanlæg (kælder): Isolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 0,11 Skov rummeter brænde 0,01 Ton træpiller, i pose	200 kr.
6	Pumpe varmeanlæg (fyrrum): Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	196 kWh el	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omhandler adressen: Assensvej 148, 5750 Ringe

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En ny bygning opført efter dagens normer har energimærkningen A (A2). Denne boligs energimærke er E.

Ejendommen består af 1 bygning med et boligareal på 148 m², derudover er der en opvarmet kælder på ca 30 m².

Samlet opvarmet areal udgør således: 178 m².

Ejendommen er opført i 1934 og der er bygget til i 1975. Bygningen er inden for de seneste år renoveret med nyt tag og nye døre og vinduer.

Husets varmeisolering er rimelig god.

Det er muligt at gennemføre en række rentable investeringer ved at:
- montering af termostatventiler.
- efterisolering af kælderydervægge.
- montering af solceller.

Utilgængelige rum:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige hele huset, loftet, kælder samt de tekniske installationer.



Energimærkning nr.: 100249794
Gyldigt 10 år fra: 23-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Vedvarende energi:
Der er ikke installaret vedvarende energi i huset i form af f.eks. solvarme, solceller eller varmepumpe.

Belysning :
Det anbefales at udskifte glødelamper til el-sparepærer og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80%.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-up tag) er vægtet isoleret med 100 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld + 200 mm i skråvægge.

Loft/tag i kvist er isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

Kvistflunke og front er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 eller 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Yderdør med ruder og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Terrassedør er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 eller 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Facadeparti med oplukkelige og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100249794
Gyldigt 10 år fra: 23-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.

Terrændæk med gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm Sundolitt under betonen jf. ejer.

Gulv mod "krybekælder" består af bjælkelag med 125 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Linietab fundament er vurderet gennemsnit

- **Kælder**

Status: Der er en kælder på ca. 30 m². Kælderen er opvarmet.

Forslag 2: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervægge med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

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 døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en Vigas solokedel til manuel fyring. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt JA Stoker solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.



Energimærkning nr.: 100249794
Gyldigt 10 år fra: 23-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er vægtet isoleret med 10 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkken/alrum.

Rør varmeanlæg til radiatorer: Varmefordelingsrør er vægtet udført som 3/4" stålrør. Rørene er vægtet isoleret med 10 mm isolering.

Rør i jord: Varmefordelingsrør i jord er vægtet udført som 32 mm præisolerede stålrør.

Rør varmeanlæg (kælder): Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Rør fyrrum: Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Enkelte rørstumper og pumper er uisoleret.

Pumpe varmeanlæg (Gulvvarme): På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 25 - 35 - 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15 - 40.

Pumpe varmeanlæg (fyrrum): På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 45 - 75 - 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25 - 60.

Pumpe varmeanlæg (fyrrum): På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2.

Forslag 4: Rør fyrrum: Isolering af pumper og uisolerede varmestumper med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 5: Rør varmeanlæg (kælder): Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Pumpe varmeanlæg (fyrrum): Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.
Bemærk:
For korrekt dimensionering af ny pumpe SKAL autoriseret installatør kontaktes.



Energimærkning nr.: 100249794
Gyldigt 10 år fra: 23-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 2 stk radiatorer.

Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller på ejendommen.

Forslag 3: Solcelleanlæg: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 23 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe tilknyttet ejendommen.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme på ejendommen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med højt/lavt skyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er 1 - 2 grebs med normalt/lavt forbrug.



Energimærkning nr.: 100249794
Gyldigt 10 år fra: 23-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Oplyst forbrug:
Ejers oplyste varmeforbrug på 3 ton træpiller og 20 rm brænde er større end det beregnede forbrug på 1.6 ton træpiller og 14 rm brænde. Forklaringen på dette er ukendt. En del af forklaringen kan dog være, at tagkonstruktionen er efterisoleret i forbindelse med nylig udskiftning af taget.

En evt. forskel mellem det oplyste- og det beregnede forbrug kan være, at beregningerne regner med en gennemsnitlig inde temperatur på 20 grader hele året, mens den aktuelle inde temperatur kan være højere. I beregningerne regnes med standard koldt år. Afvigelserne kan også skyldes, at husstanden har haft et andet brugsmønster end det, der ligger til grund for energimærkningen dvs. at de nuværende ejere sparer eller bruger mere varme, vand og el end det er forudsat i standardberegningerne.

Det oplyste forbrug er på 3 ton træpiller og 20 rm brænde. Udgifter til opvarmningen er afhængig af dagsprisen på træpiller og brænde hvor de købes. Det oplyste forbrug korrigeres med graddage i energimærket. Er rumtemperuturen hævet med f.eks 1 grad, stiger det beregnede varmeforbrug med 5-10%.



Energimærkning nr.: 100249794
Gyldigt 10 år fra: 23-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1934
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Kedel, Brænde og Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 148 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 178 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100249794
Gyldigt 10 år fra: 23-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal 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 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.

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

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



Energimærkning nr.: 100249794
Gyldigt 10 år fra: 23-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Steen Bøje Andersen	**Firma:**	Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS
Adresse:	Sunekær 1 5471 Søndersø	**Telefon:**	64801108
E-mail:	sba@raevdal.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-11-2011
Energikonsulent nr.:	252073		

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