Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Rønnevej 12
Postnr./by:	7323 Give
BBR-nr.:	630-036410-001
Energimærkning nr.:	100242019
Gyldigt 10 år fra:	19-09-2011
Energikonsulent:	Jan Heiner Nielsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Vejle

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:** 15.642 kr./år
- **Forbrug:** 21,23 MWh 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	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,44 MWh fjernvarme	300 kr.	200 kr.	0,6 år
2	Efterisolering af varmefordelingsrør i fyrrum	0,62 MWh fjernvarme	400 kr.	1.800 kr.	4,5 år
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	0,89 MWh fjernvarme	600 kr.	13.600 kr.	24,2 år



Energimærkning nr.: 100242019
Gyldigt 10 år fra: 19-09-2011
Energikonsulent: Jan Heiner Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	1.231	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.231	kr./år
• **Investeringsbehov**	15.500	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.



Energimærkning nr.: 100242019
Gyldigt 10 år fra: 19-09-2011
Energikonsulent: Jan Heiner Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.761 kWh el	3.600 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	3,57 MWh fjernvarme	2.300 kr.
6	Udvendig efterisolering af fladt tag med 150 mm.	0,45 MWh fjernvarme	300 kr.
7	Efterisolering af varmefordelingsrør i forbindelse med renovering af terrændæk.	1,22 MWh fjernvarme	800 kr.
8	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	0,26 MWh fjernvarme	200 kr.
9	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	1,81 MWh fjernvarme	1.200 kr.
10	Udførelse af nyt terrændæk	1,39 MWh fjernvarme	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er ældre, og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.
Vinterhave r regnet som opvarmet.



Energimærkning nr.: 100242019
Gyldigt 10 år fra: 19-09-2011
Energikonsulent: Jan Heiner Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) er iht. tegning isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 6: Fladt tag: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er iht. tegninger isoleret med 55 mm mineraluld.
Ydervægge ved vinterhave skønnes til at bestå af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg hvor det skønnes at der er isoleret med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 9: Tung ydervæg: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 100242019
Gyldigt 10 år fra: 19-09-2011
Energikonsulent: Jan Heiner Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer og terrassedør er monteret med 2 lags termoruder. Hoveddør incl. sideparti er monteret med 1 lag glas.

Forslag 5: Efterhånden som termoruder punkterer bør de udskiftes til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er iht. tegning isoleret med 100 mm letklinker under betonen.
Terrændæk med gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er iht. tegning isoleret med 100 mm letklinker under betonen.
Terrændæk i vinterhave er iht. tegning udført i beton hvor der under betonen er isoleret med 170 mm letklinker, efterfølgende er der udlagt strøgulve som skønnes til at være isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer.

Forslag 10: Terrændæk: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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.



Energimærkning nr.: 100242019
Gyldigt 10 år fra: 19-09-2011
Energikonsulent: Jan Heiner Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør i udhus/fyrrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes til at være placeret på den varme side af isoleringen.

Forslag 2: Efterisolering af varmefordelingsrør i fyrrum med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 7: Efterisolering af varmefordelingsrør i forbindelse med renovering af terrændæk med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 4: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er monteret som et 2 skyls toilet.

- **Armaturer**

Status: I badeværelse er der monteret 1 grebs armaturer ved håndvask og bruseniche.



Energimærkning nr.: 100242019
Gyldigt 10 år fra: 19-09-2011
Energikonsulent: Jan Heiner Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ejendommen kun har værer beboet af en person, og derved har ikke alle rum været opvarmet til 20 grader.



Energimærkning nr.: 100242019
Gyldigt 10 år fra: 19-09-2011
Energikonsulent: Jan Heiner Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 112 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 112 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Det opvarmede areal er opmålt manuelt ved besigtigelsen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	631,30 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.240,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100242019
Gyldigt 10 år fra: 19-09-2011
Energikonsulent: Jan Heiner Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle

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.: 100242019
Gyldigt 10 år fra: 19-09-2011
Energikonsulent: Jan Heiner Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle

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:	Jan Heiner Nielsen	**Firma:**	Botjek Vejle
Adresse:	Andkærvej 19D 7100 Vejle	**Telefon:**	75727200
E-mail:	jhn@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-09-2011

Energikonsulent nr.: 250886

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