Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Svankærvej 1
Postnr./by:	6760 Ribe
BBR-nr.:	561-316417
Energimærkning nr.:	100251504
Gyldigt 10 år fra:	09-12-2011
Energikonsulent:	Dorthe Friehling
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 104100 kr./år
- Forbrug: 13018 m³ naturgas

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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Svankærvej 3: Konvertering fra opvarmning med naturgas til fjernvarme.	-18 MWh Fjernvarme 2216 m³ Naturgas , 129 kWh el	5668 kr.	70000 kr.	12.4 år
2	Svankærvej 5: Konvertering fra opvarmning med naturgas til fjernvarme.	-18 MWh Fjernvarme 2178 m³ Naturgas , 127 kWh el	5408 kr.	70000 kr.	12.9 år
3	Seminarievej 92: Konvertering fra opvarmning med naturgas til fjernvarme.	-18 MWh Fjernvarme 2175 m³ Naturgas , 126 kWh el	5398 kr.	70000 kr.	13 år
4	Seminarievej 94: Konvertering fra opvarmning med naturgas til fjernvarme.	-18 MWh Fjernvarme 2155 m³ Naturgas , 125 kWh el	5348 kr.	70000 kr.	13.1 år
5	Svankærvej 1: Konvertering fra opvarmning med naturgas til fjernvarme.	-18 MWh Fjernvarme 2147 m³ Naturgas , 125 kWh el	5338 kr.	70000 kr.	13.1 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100251504
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling Firma: Botjek Haderslev

6	Svankærvej 7: Konvertering fra opvarmning med naturgas til fjernvarme.	-18 MWh Fjernvarme 2147 m³ Naturgas , 125 kWh el	5338 kr.	70000 kr.	13.1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	31100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	32300	kr./år
• Investeringsbehov:	420000	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: D

Til sammenligning:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100251504
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling Firma: Botjek Haderslev

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 samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
7 Svankærvej 7: Nye vinduer med lavenergiruder.	155 m³ Naturgas	1260 kr.
8 Svankærvej 1: Nye vinduer med lavenergiruder.	155 m³ Naturgas	1260 kr.
9 Seminarievej 94: Nye vinduer med lavenergiruder.	155 m³ Naturgas	1260 kr.
10 Svankærvej 5: Nye vinduer med lavenergiruder.	162 m³ Naturgas	1310 kr.
11 Seminarievej 92: Nye vinduer med lavenergiruder.	155 m³ Naturgas	1250 kr.
12 Svankærvej 3: Nye vinduer med lavenergiruder.	99 m³ Naturgas	800 kr.
13 Svankærvej 3: Efterisolering af tag.	272 m³ Naturgas	2200 kr.
14 Seminarievej 94: Efterisolering af tag.	263 m³ Naturgas	2130 kr.
15 Svankærvej 1: Efterisolering af tag.	263 m³ Naturgas	2130 kr.
16 Svankærvej 7: Efterisolering af tag.	263 m³ Naturgas	2130 kr.
17 Seminarievej 92: Efterisolering af tag.	263 m³ Naturgas	2130 kr.
18 Svankærvej 5: Efterisolering af tag.	263 m³ Naturgas	2130 kr.
19 Svankærvej 3: Etablering af gennemstrømningsveksler til opvarming af varmt brugsvand i forbindelse med konvertering til fjernvarme.	5.5 m³ Naturgas	40 kr.
20 Seminarievej 94: Etablering af gennemstrømningsveksler til opvarming af varmt brugsvand i forbindelse med konvertering til fjernvarme.	3.6 m³ Naturgas	30 kr.



Energimærkning nr.: 100251504
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling Firma: Botjek Haderslev

21	Svankærvej 7: Etablering af gennemstrømningsveksler til opvarming af varmt brugsvand i forbindelse med konvertering til fjernvarme.	3.6 m³ Naturgas	30 kr.
22	Svankærvej 1: Etablering af gennemstrømningsveksler til opvarming af varmt brugsvand i forbindelse med konvertering til fjernvarme.	3.6 m³ Naturgas	30 kr.
23	Svankærvej 5: Etablering af gennemstrømningsveksler til opvarming af varmt brugsvand i forbindelse med konvertering til fjernvarme.	3.6 m³ Naturgas	30 kr.
24	Seminarievej 92: Etablering af gennemstrømningsveksler til opvarming af varmt brugsvand i forbindelse med konvertering til fjernvarme.	3.6 m³ Naturgas	30 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper, nemlig:
Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen.
Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.
Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Ejendommen:
Energimærket omfatter 6 stk enfamiliehuse med adressen Svankærvej 1-7 og Seminarievej 92 og 94.
Bygningerne er opført i 1964. På adressen Svankærvej 3 er der opført en opvarmet havestue i 2005. Bygningerne anvendes til helårsbeboelse.

Dokumentationsmateriale:
Ved gennemgang af bygningen forelå ingen tegninger, der er derfor foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen.
Under besigtigelsen var der adgang til et repræsentativt udsnit af bygningerne. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Forbrug:
Bygningerne opvarmes med centralvarme fra egen naturgaskedel.
Der er ikke oplyst noget forbrug.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg til eventuelle ventilationsanlæg og varmeflader samt til den faste loftsbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.
Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21



Energimærkning nr.: 100251504
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling Firma: Botjek Haderslev

grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

Mærkningen:
Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi ejendomme bruger til opvarmning, sammenlignet med andre ejendomme med samme anvendelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen A2. Ejendommens energimærke er F, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et forbrug i den høje ende.

Bygningerne fremstår energimæssigt uden væsentlige forbedringer siden opførelsestidspunktet. Der er en enkelt rentabelt besparelsesmulighed som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra bygningernes opførelsestidspunkt. Taget skønnes at være en bjælkespærkonstruktion med svag hældning. Det er ikke muligt at registrere isoleringstilstanden da der er loft til kip, hvorfor isoleringen er skønnet til ca. 100 mm.

Svankærvej 3:
Jf. beboer er det flade tag over havestuen isoleret med 180 mm isolering og afsluttet med tagpap.

Forslag 13: Svankærvej 3:
I forbindelse med udskiftning af tagpap på taget anbefales det at efterisolere taget udvendigt til en samlet tykkelse på 350 mm.

Der er regnet med mineraluldsbatts kl. 37.

Forslag 14: Seminarievej 94:
Se Forslag 13.

Forslag 15: Svankærvej 1:
Se Forslag 13.

Forslag 16: Svankærvej 7:
Se Forslag 13.

Forslag 17: Seminarievej 92:
Se Forslag 13.

Forslag 18: Svankærvej 5:
Se Forslag 13.



Energimærkning nr.: 100251504
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling Firma: Botjek Haderslev

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra bygningernes opførelsestidspunkt. Ydervægge skønnes at være 350 mm isoleret hulmur.

Svankærvej 3:
Havestuen er opført i en let trækonstruktion.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.

Vinduer og døre er traditionelle med termoruder i PVC-konstruktion.

Svankærvej 3:
Vinduer i havestuen samt havedøren mod nord er med lavenergiruder.

Forslag 7: Svankærvej 7:
I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Vinduer med lavenergiglas er mærkede og mærket A har den største energibesparelse.
Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m²K for det samlede vindue.
Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren.

Forslaget er ikke rentabelt, men det vil stadig give en besparelse på energiforbruget og samtidigt vil det øge komforten i boligen da man med lavenergiruder mindsker de kolde zoner ved de store vinduespartier.

Ved udskiftning af vinduer og døre kan det anbefales samtidigt at opfræse vinduesfalse, hvor der ikke oprindeligt er afbrudt kuldebro. Således kan man afskaffe en væsentlig kuldebro omkring vinduer og døre.

Forslag 8: Svankærvej 1:
Se Forslag 7.

Forslag 9: Seminarievej 94:
Se Forslag 7.

Forslag 10: Svankærvej 5:
Se Forslag 7.

Forslag 11: Seminarievej 92:
Se Forslag 7.

Forslag 12: Svankærvej 3:



Energimærkning nr.: 100251504
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling Firma: Botjek Haderslev

Se Forslag 7.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra bygningernes opførelsestidspunkt. Gulvet skønnes at være traditionelt terrændæk støbt i beton på leca.
Der er gulvvarme på badeværelserne.

Svankærvej 3:
Gulvet i havestuen er opført efter daværende krav og skønnes at være beton støbt på ca. 200 mm trykfast isolering.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder i bygningerne.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningerne er med naturlig ventilation og vurderes at være et tætte da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

Varme

- Køling

Status: Bygningerne er uden køleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Bygningerne har centralvarme med egen naturgaskedel mrk. Vaillant. Kedelanlæggene er jf. varmemester fra 1996-97 og ikke af den energieffektiv kondenserende type. Kedlerne er opsat i bryggersset i den enkelte bygning.

Der foreligger dokumentation på serviceeftersyn fra d. 09-12-2010.

Forslag 1: Svankærvej 3:
Det anbefales at konvertere opvarmningsformen fra naturgas og istedet tilslutte bygningerne til fjernvarmenettet. Prisen for konvertering er skønnet, men indeholder: bl.a. investeringsbidrag, energimåler, stikledningsafgift, installation af ny unit samt fjernelse af gammelt anlæg.

Forslaget har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug, de miljømæssige påvirkninger og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Forslag 2: Svankærvej 5:
Se Forslag 1.



Energimærkning nr.: 100251504
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling Firma: Botjek Haderslev

Forslag 3: Seminarievej 92:
Se Forslag 1.

Forslag 4: Seminarievej 94:
Se Forslag 1.

Forslag 5: Svankærvej 1:
Se Forslag 1.

Forslag 6: Svankærvej 7:
Se Forslag 1.

- Varmt vand

Status: Forsyningen af varmt brugsvand til den enkelte bygning sker fra 1 stk 67 L beholder mrk. Vaillant. Beholderne er opsat i bryggerset i forbindelse med kedlen.

Forslag 19: Svankærvej 3:
I forbindelse med konvertering til fjernvarme kan det ud fra en varmetabsbetragtning anbefales at udskifte varmtvandsbeholderen med en gennemstrømningsveksler med en god isoleringskappe.
Montering af en gennemstrømningsveksler er dog ikke altid ønskeligt set ud fra fjernvarmeværkets synspunkt, da denne kan betyde et forholdsvis stort tryktab på nettet, som værket skal kunne klare. En kombination af en gennemstrømningsveksler med en ladebeholder kan derfor være en kompromisløsning.

Forslag 20: Seminarievej 94:
Se Forslag 19.

Forslag 21: Svankærvej 7:
Se Forslag 19.

Forslag 22: Svankærvej 1:
Se Forslag 19.

Forslag 23: Svankærvej 5:
Se Forslag 19.

Forslag 24: Seminarievej 92:
Se Forslag 19.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er ført i terræn som 2-strengssystem. Bygningerne er opført før 1979, hvorfor rørføringen vurderes at ligge udenfor den opvarmede del af bygningen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100251504
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling Firma: Botjek Haderslev

Der er mulighed for sommerstop via autiomatik i kedlen.

Badværelse har gulvvarme, øvrige rum har radiatorer.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.

Vand

- Vand

Status: I de besigtigede bygninger er toilettet vandbesparende og med mulighed for 2-skyl (lille og stort). Dette antages også at gælde for de resterende bygninger.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

Da varmeforsyningen ved besigtigelsen var ved at blive omlagt til fjernvarme, anses det ikke på nuværende tidspunkt som værende rentabelt at etablere hverken solvarme eller varmepumper.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1964
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 586 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 586 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100251504
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling Firma: Botjek Haderslev

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er intet at bemærke til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	31.6 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100251504
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling Firma: Botjek Haderslev

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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100251504
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling Firma: Botjek Haderslev

Energikonsulent

Energikonsulent:	Dorthe Friehling	Firma:	Botjek Haderslev
Adresse:	Rådhuscentret 41 6500 Vojens	Telefon:	74 54 28 15
E-mail:	dof@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-11-2011

Energikonsulent nr.: 250879

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