Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Mjangmark 4
Postnr./by:	6470 Sydals
BBR-nr.:	540-017687
Energimærkning nr.:	100239980
Gyldigt 7 år fra:	03-09-2011
Energikonsulent:	Esben Tychsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitekt Tychsen

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: 76600 kr./år
- Forbrug: 8014 liter olie
  1420 kWh elvarme

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	Efterisolering af varmerør i tagrum.	205 liter Fyringsgasolie	1920 kr.	7000 kr.	3.6 år
2	Nyt kondenserende oliefyr.	1477 liter Fyringsgasolie , 511 kWh el	14620 kr.	83000 kr.	5.7 år
3	Efterisolering af ydervægge.	1579 liter Fyringsgasolie , 110 kWh el	14750 kr.	87670 kr.	5.9 år
4	Efterisolering af tagetagen.	611 liter Fyringsgasolie , 41 kWh el	5710 kr.	45491 kr.	8 år
5	Solfanger på tagfladen mod syd.	135 liter Fyringsgasolie 1420 kWh Elvarme , -106 kWh el	3870 kr.	44000 kr.	11.4 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100239980
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

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:	37500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	38800	kr./år
• Investeringsbehov:	267160	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:

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100239980
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

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.
6	Nye vinduer.	436 liter Fyringsgasolie , 29 kWh el	4070 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Stuehuset og især aftægtboligen er allerede blevet efterisoleret over tid, men der er stadig rigtig gode muligheder for at efterisolere huset og forbedre varmeanlæget.

Jeg kunne have valgt at bygge mærket op omkring de 2 eksist. varmeanlæg der hendholdsvis opvarmer stuehuset og aftægten. Dette ville formentlig have givet flere oplysninger om nu-situationen; men ikke nødvendigvis et mere korrekt bilede af efter-situationen med kun et fyr. Programmet har mange fasiliteter og muligheder; men varmeanlægene i før og eftersituation kan ikke kompineres helt frit.
Jeg har udført rapporten således at varmeforbruget er korekt og retvisende i eftersituationen når de 2 fyr er udskiftet med et fyr. Denne løsning har jeg valgt ud fra følgende argumenter:
-Det gamle oliefyr i stalden bør under alle omstændigheder udskiftes og flyttes ind i huset da både oliefyret og placeringen resulterer i et unødvendigt stort olieforbrug.
-Olieuniten i aftægtboligen er tilgængæld placeret inden for klimaskærmen og både skorstenen og olietanken er fra 2003 og i god stand. Olieuniten på 20 KW er dog i underkanten af nuværende varmebehov for hele ejendommen med nuværende isoleringsgrad, og hertil kommer at en udskiftning til et kondenserende oliefyr under alle omstændigheder ville være en rentabel løsning.
- En varmepumper kunne måske være en god løsning under forudsætning af, at der udføres gulvvarme i i hele huset, og at huset iøvrigt efterisoleres endnu mere end foreslået i rapporten; men denne løsning vil næppe være rentabel med nuværende priser på fyringsolie.
- Et træpillefyr i staldbygningen kunne også være en god løsning og måske den billigste løsning på længere sigt; men umidelbart vil det også kræve den største indvestering, idet der så skulle udføres et nyt fyrrum, nye fjernvarmeslanger mellem stuehus og fyrrum og formentlig en ny skorsten.
- Jeg har valgt et nyt kondenserende oliefyr til opvarmning af hele huset placeret samme sted som olieuniten, da alle installationer omkring olieunitten er ok, og fordi at investeringen herved forbliver begrænset.
Hvis aftægtboligen skal udlejes kan varmeforbruget fordeles med kaloriemålerer, og det vil være en billigere løsning end at lave to særskilte varmeanlæg.



Energimærkning nr.: 100239980
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

Stuehuset var generelt tungt møbleret under gennemgangen, her ud over var der en del oplag i en del rum. Som følge heraf er der en del gulve og vægoverflader som ikke kunne besigtiges under gennemgangen.
Aftægtboligen var dog tom under besigtigelsen.

Der forelå ingen tegninger af ejendommen under besigtigelsen og sælger havde kunne kun i begrænset omfang oplyse om isoleringen i huset. Sælger har dog renoveret aftægtboligen og kunne oplyse om isoleringen i denne del af huset.
Jeg har skønnet mig til isoleringen i husets utilgængelige konstruktioner ud fra hvad sælger kunne fortælle om konstruktionerne og hvad jeg kunne konstatere på stedet. De faktiske isoleringsforhold kan derfor afvige fra mine skøn.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: ca 26 cm blæst isolringfyld i lukket kasse mod tagrummet, sælgeroplysning. Kassen er formentlig tænkt som gulvkonstruktion i en fremtidig udnyttelse af tagetagen. Som konstruktionen fremstår på nuværende tidspunkt mod et koldt tagrum er der dog risiko for kondensdannelse øverst i kassen.
Jeg anbefaler jævnligt at kontrolerer konstruktionen for kondens eller at ventilere den øverste del af kassen i h. t. nugældende ventilationskrav.
ca. 50 til 15o mm isolering over hanebåndsloftm, en mindre del af hanebåndsloftet er dog uisoleret.
ca. 50 mm i skråvægge, sælgeroplysning.
0 mm i skunkvægge og skunkgulve.
0 mm på en mindre del af etagedækket mod tagrum.
0 til 100 mm isolering på vægge mod tagrum.
Loftet i vindfanget skønnes at være isoleret med ca. 100 mm.

Forslag 4: Det er påregnet en efterisolering af tagetagen således at den fremtidige isoleringstykkelse bliver 300 mm over hanebånd, på skunkvægge og skunkgulve.
I skråvæggene er der dog påregnet en indv. efterisolering med kun 200 mm isolering + forskalling, dampsærre, gipsplader og malerbehandling.
Dette giver en samlet isolering af skråvæggene på 250 mm.
Loftet i vindfanget er foreslået efterisoleret indv. med 150 mm + ny dampspærre og gipsplade. Der gøres opmærksom på at loftshøjden er begrænset i vindfanget, en udvendig efterisolering i forbindelse med en ny tagbelægning kunne således også være en mulighed.

- Ydervægge

Status: 35 cm massive og uisolerede ydervægge.
I aftægtboligen er ydervæggene dog efterisoleret indv. med 50 mm isolering, sælgeroplysning.

Forslag 3: Jeg anbefaler en indv. efterisolering af uisolerede ydervægge.



Energimærkning nr.: 100239980
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

Der er påregnet 50 mm indv. isolering + forskalling, dampspærre, gipsplader, lister, lysninger ved vinduer, flytning af radiatorer samt malerbehandling.
Det anbefales ikke at efterisolere med mere end 50 mm af hensyn til fugt- og frostbelastningen af de pudsede facader. Med hensyn til placering af damspærren anbefales det at spørge en fagmand.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ældre trævinduer med termoruder.
Dørpartierne mod nord er dog af nyere dato og skønnes at have en god u-værdi.

Forslag 6: Som regneeksempel har jeg forsøgt at udskifte alle de gamle vinduespartier med nye lavenergivinduer; men med nuværende priser på fyringsolie vil denne udskiftning ikke være rentabel.

- Gulve og terrændæk

Status: 2 stuer med slidlagsgulve skønnes at være isoleret i lettere grad evt. med leca, sælgeroplysning.
Trægulvet i den ene stue skønnes at være uisoleret, sælgeroplysning.
Gulvene i køkken, bryggers og gang skønnes at være uisolerede, sælgeroplysning.
Badeværelset skønnes at være isoleret da der er gulvvarme, men kun i ringe grad da gulvet er af lidt ældre dato.
Trægulvene i aftrægtboligen er isoleret med ca. 200 mm isolering, sælgeroplysning.
Badeværelset i aftægtboligen skønnes at være isoleret da der er gulvvarme, men kun i ringe grad da
gulvet er af lidt ældre dato.
Gulvet i køkken og bryggers i aftægtboligen skønnes at være uisoleret, sælgeroplysning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Stuehuset opvarmes fra et ældre oliefyr af typen PB-støbejernskedel, alder på kedlen fremgik ikke.
Oliefyret står i staldbygningen og fyret skønnes at have en dårlig virkningsgrad både på grund af alder
og placering. Olietanken som forsyner det gamle oliefyr er af ældre dato og skønnes at være ulovlig.
I aftægtboligen i gangen er der en olieunit af typen Baxi fra 2003 på 20 kW. Både olietank og stålskorsten til dette fyr er af nyere dato, 2003.

Forslag 2: Jeg foreslår en udskiftning af de eksist. 2 oliefyr med et nyt kondenserende oliefyr. I denne sammenhæng gøres der opmærksom på, at den oplyste besparelse forudsætter at radiatorarealet er tilstrækkelig stort, da besparelsen tildels fremkommer ved, at den kondenserende kedel kører med en lavere driftstemperatur. Jeg anbefaler, at der indhentes et endeligt tilbud på et kondenserende oliefyr fra en vvs-installatør, og at installatøren i denne forbindelse efterregner om radiatorstørrelserne i boligen er tilstrækkelige.
En efterisolering af huset ville i denne sammenhæng begrænse arealkravet til radiatorerne i boligen og kunne være en forudsætning for den fulde udnyttelse at et kondenserende oliefyr.
I forbindelse med renoveringen af varmeanlægget er det også medregnet monterig af en ny forbrugsstyret cirkulationspumpe i blandesløjfen, samt en ny gylvvarmestyring reguleret fra



Energimærkning nr.: 100239980
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

fjernstyrede termostarter i de enkelte rum med gulvvarme.

• Varmt vand

Status: I stuehuset i er der placeret en 110 liter Metro varmvandsbeholder fra 2002 i badeværelset. Under køkkenbord er der en suplerende varmvandsbeholder på ca. 30 litter, alder kunne ikke oplyses.
Begge varmvandsbeholdere opvarmes alene med el.
I aftægtboligen er der en olieunit fra 2003 med en 100 liter varmvandsbeholder.
Umidelbart kunne det måske være en god ide at erstatte de 2 el-varmvandsbeholdere med en nye vandbåret varmvandsbeholdere i forbidelse med et nyt kondenserende oliefyr; men i så fald skal der laves recirkulation på det varme vand til stuehuset, da tappestederne ligger langt fra fyret. Jeg har valgt ikke at regne på en evt. besparelse ved udskiftning af de 2 el-varmvandsbeholdere, da besparelsen vil afhænge meget af hvordan recirkulationen udføres og styres. Spørg en vvs-entreprenør til råds.

Forslag 5: Tilsyneladende vil det være rentabelt at montere en 6 m2 solfanger til det varme vand på sydsiden af tagfladen. Der gøres dog opmærksom på, at programmet går ud fra et relativt stort varmvandsforbrug i huset grundet husets størelse, rentabiliteten vil således kun være tilstede hvis der er et tilstrækkeligt antal personer i husstanden, feks. 6 til 10 personer.
Det vil således være vigtigt at varmtvandtsbehovet bliver afklaret, og at solvarmepanelerne herefter dimensioneres korrerekt, før der kan siges noget endeligt om rentabiliteten.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør fra fyr i stalden til stuehuset er ført i 1½" sorte rør, som er isoleret og delvist ført under terræn.
I aftægtboligen er der en del rum med gulvvarme, der er iøvrigt også gulvvarme i badeværelset i stuehuset; men ellers er der radiatorer i stuehuset og aftægtboligen.

Forslag 1: Det anbefales at suplere varmerørene i tagrummet med yderligere isolering således at den samlede isoleringstykkelse bliver min. 60 mm.

• Armaturer

Status: Alle armarturer over håndvaske er et greb armaturer.
Begge armaturer i brusenicher er med termostart.

• Automatik

Status: Ud over radiatortermostater og standart automatik i olieuniten er der ingen automatik ud over radiatortermostarter.
Gulvvarmen i aftægtboligen styres med en returtermostart i en blandesløjfen i klædeskabet i gangen, og jeg skønner at det måske kan være lidt svært at styre temperaturen i aftægtboligen herfra.
Ved udskiftning af olieuniten til et nyt kondenserende oliefyr vil der normalt følge styringsautomatik med, som natsænkningsautomatik og udeføler til fregulering af fremløbstemperatur. Den heraf afledte besparelse er medregnet i forslaget på det nye kondenserende oliefyr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100239980
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

Vand

- Vand

Status: Begge toiletter var med lille og stort skyld.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmepaneler på huset på nuværende tidspunkt, men hvis varmtvandsforbruget bliver stort som følge af en stor husstand med mange personer bør sådan en løsning overvejes, se forslag under varmt vand.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1838
• År for væsentlig renovering:	1975
• Varme:	
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	375 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	375 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	110 | Stuehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100239980
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

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
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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Esben Tychsen	Firma:	Arkitekt Tychsen
Adresse:	Nybølnorvej 10 6310 Broager	Telefon:	74 44 15 63
E-mail:	eltychsen@post.tele.dk	Dato for bygningsgennemgang:	29-08-2011

Energikonsulent nr.: 251825

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