Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sjøstrupvej 40
Postnr./by:	9600 Aars
BBR-nr.:	820-013105
Energimærkning nr.:	100229206
Gyldigt 7 år fra:	18-06-2011
Energikonsulent:	Hans Erik Ubbesen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Bo-Syn

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: 25700 kr./år
- Forbrug: 13700 kWh elvarme
  2 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 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 loft, skunkvægge og skunkgulv.	1448 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	2630 kr.	26097 kr.	9.9 år
2	Krybekælder/uisoleret gulv. Ny gulvkonstruktion med gulvvarme og 300 mm isolering.	6721 kWh Elvarme , 0.9 kløvet rummeter Brænde	12440 kr.	135000 kr.	10.9 år
3	Udskiftning af termoruder til energiruder.	1596 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	2890 kr.	46601 kr.	16.1 år
4	Efterisolering af ydervægge.	2702 kWh Elvarme , 0.3 kløvet rummeter Brænde	4910 kr.	94470 kr.	19.2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229206
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2011
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

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:	16800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	16900	kr./år
• Investeringsbehov:	302170	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: B

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 samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde



Energimærkning nr.: 100229206
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2011
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

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.
5 Efterisolering af skråvægge.	803 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	1460 kr.
6 Efterisolering af ydervægge i tilbygning.	182 kWh Elvarme , 0 kløvet rummeter Brænde	340 kr.
7 Gulv i tilbygning. Ny gulvkonstruktion med gulvvarme og 300 mm isolering.	197 kWh Elvarme , 0 kløvet rummeter Brænde	360 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er meget rentabelt at gennemføre flere energibesparelser ved isolering af loft, skunkvægge, skunkgulve, ydervægge, gulve og ved at udskifte termoruder.
Herudover er der forslag, hvis bygningen skal renoveres og opfylde isoleringskrav i nugældende bygningsreglement.

Bygningen er et fritliggende ejendom delvis i 2 plan. Bygningen er opført i år 1932 og er jf. BBR ombygget i 1984 og er jf. ejer tilbygget i 1989 og er på i alt 215 m² opvarmet areal.

Der forelå oprindelig bygningstegning af tilbygning der var ikke tegninger af oprindelig del af ejendommen ved gennemgangen.

Konstruktionsopbygninger og isoleringstykkelser fremgår af tegning.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående loft, skråvægge, ydervægge og terrændæk.
Konstruktionsopbygninger og isoleringstykkelser, der er ukendte, er skønnet ud fra tidstypiske forhold og gældende bygningsreglement for ombygnings- / opførelsesåret.

Tilgængeligt isoleringslag i loftrum er målt på stedet.

På grund af utilgængelighed og manglende relevant dokumentation er ejeroplysninger anført i "Ejeroplysningsskema" grundlaget for de isoleringsforhold i ydervægge, der er anvendt i energiberegningen.

Tidligere energimærke er søgt i OIS, men ikke fundet.

Bygningsejer var tilstede ved besigtigelsen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229206
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2011
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

Før isoleringsarbejder iværksættes, tilrådes det at få en teknisk rådgiver til at kontrollere de fugttekniske aspekter, f.eks. kondens, kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation. Man skal især være opmærksom omkring vådrum.
Ved indgreb i konstruktionen bør der søges teknisk rådgivning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

Tagkonstruktion:
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret til en gennemsnitlig isoleringstykkelse på ca. 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodret- og vandret skunke er isoleret som skråvægge.
Tagkonstruktion over tilbygning:
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret til en gennemsnitlig isoleringstykkelse på 200 mm mineraluld jf. tegninger.

Forslag 1:

Hanebåndsloft.
Eksisterende isoleringslag repareres for eventuelle skader og efterisoleres op til i alt 300 mm isolering. Gangbro etableres/hæves.
Efterisolering af skunkvægge og skunkgulv til i alt min. 300 mm isolering.
Dampspærreforhold kontroleres.
Ventilation af tagrum kontrolleres – ventilationen bør minimum være 1/500 af det bebyggede areal og skal være jævnt fordelt ved kip og tagfod, således at der ikke forekommer uventilerede områder.

Forslag 5:

Efterisolering af skråvægge i forbindelse med renovering af tagetagen eller udskiftning af taget.

- Fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min. 300 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende intakte isoleringsmateriale genanvendes.

- Ydervægge

Status:

Ydervægge er ca. 30 cm teglstensmur, som er efterisoleret med hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er baseret på oplysning fra ejer.
Tilbygning:
Ydervæggene er jf. tegninger ca. 32 cm hulmure bestående af letbeton i formur, 100 mm isolering og letbeton i bagmur.

Forslag 4:

Ved ombygning eller renovering. Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre afsluttet med godkendt beklædning.
Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, tekniske installationer føres med ud i ny



Energimærkning nr.: 100229206
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2011
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

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.
Se evt. mere på www.rockwool.dk eller i BYG-ERFA blad 99 12 20

Fordele: Øget komfort og bedre indeklima – varmere overflader og mindre træk.

Forslag 6: Ydervægge i tilbygning.
Ved ombygning eller renovering foreslås der 75 mm indvendig/udvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning eller gennemfarvet pudslag.
Se evt. mere på www.rockwool.dk eller i BYG-ERFA blad 99 12 20

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtaget vinduer i værelse på 1. sal mod syd og i badeværelse der er med energiruder. Ovenlysvinduer antages at være med energiruder.

Forslag 3: -Ved udskiftning af termoruder pga. punktering anbefales det at udskifte til energiruder med U- værdi på højst 1,1 W/m2K og "varm kant"
Udskiftning til lavenergiruder/vinduer vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder består af trægulv på bjælkelag uden isolering.
Gulv i badeværelse og bryggers er ombygget i 2008.
Gulvene er opbygget som terrændæk, isoleringen er ukendt, men skønnes udført med beton og isolering/letbetonlag på jord.
Isoleringen er fastsat ud fra kravene i gældende bygningsreglementet i 2008.
Gulv i tilbygning er udført som terrændæk og afsluttet med strøgulv..
Er jf. tegning opbygget på Leca gulvblokke og isoleret med 50 mm isolering mellem strøer.

Forslag 2: Ny gulvkonstruktion hvor der er krybekælder:
Udførelse af ny terrændæk/gulve i stueplan. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve.
Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag tilpasses 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.

Det anbefales at udføre gulvvarmeanlægget – da gulvvarme /jordvarme er en rigtig god kombination på grund af lave fremløbstemperaturer.



Energimærkning nr.: 100229206
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2011
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

Ved gennemførelsen af forslaget vil der være komfortforbedring og ejendommen vil på længere sigt have en bedre gensalgsværdi, da det må forventes stigende energipriser.

Forslag 7: Tilbygning.
Ny gulvkonstruktion med gulvvarme og 300 mm isolering.
Forslaget har en tilbagebetalingstid på over 10 år og er derfor ikke umiddelbart motiverende ifølge Energistyrelsens retningslinjer. Men det er alligevel medtaget i energimærket for at illustrere besparelsespotentialet.

- Kælder

Status: Der er lille kælder under bryggers som delvis er opfyldt.
Kælderen er uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, som sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum og ved åbning af vinduer og døre samt ved tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med Vølund Fighter 1240 jordvarmepumpe, som er anbragt i udhus.
Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen.
Brændeovnen indgår i begrænset omfang i beregning af energiforbruget i henhold til energistyrelsens beregningsregler.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er indbygget i Jordvarmeunit.
Til supplering af det varme vand i køkken er der i kælder anbragt en 30 l Vølund el-vandvarmer fra 2009.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg. Der er gulvvarme i badeværelse.

Varmerørene er ført i kælder og i krybekælder.

Varmerørene er delvis utilgængelige. Rørlængder, dimensionerne og isoleringstykkelserne er derfor skønnede.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. I energimærket forudsættes dette gjort.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229206
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2011
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er monteret automatik på varmeanlægget med udeføler til bl.a. sænkning af temperaturen.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solvarme, ved den nuværende anlægspris og energipris for opvarmning.

- Varmepumpe

Status: Ejendommen opvarmes af en Vølund jordvarmeanlæg Fighter 1240.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solceller ved den nuværende anlægspris og elpris.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1932
- År for væsentlig renovering: 1989
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 222 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 215 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal er opmålt til 215m². Boligareal er oplyst til 222m² i BBR.

Energipriser

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100229206		
Gyldigt 7 år fra:	18-06-2011		
Energikonsulent:	Hans Erik Ubbesen	Firma:	Bo-Syn

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.72 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229206
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2011
Energikonsulent: Hans Erik Ubbesen Firma: Bo-Syn

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:	Hans Erik Ubbesen	Firma:	Bo-Syn
Adresse:	Kridtbakken 5 9520 Skørping	Telefon:	98375233
E-mail:	heu@bo-syn.dk	Dato for bygningsgennemgang:	17-06-2011

Energikonsulent nr.: 251185

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