



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bregningevej 28
 Postnr./by: 5700 Svendborg
 BBR-nr.: 479-011222
 Energimærkning nr.: 100175667
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Steen Skovmand
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: StS huseftersyn aps



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: 37100 kr./år

• Forbrug: 4036 liter olie

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.
 Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af cirkulationspumpe.	316 kWh el	630 kr.	1000 kr.	1.6 år
2 Isolering mod kælder Isolering mod kælder kan gennemføres når der er hulrum i etagedæk ved bjælkelaget. Isolering kan ske med specialfirma der pumper isoleringsmateriale op i konstruktionen nedefra Isolering mod kælder Isolering mod kælder kan gennemføres ved opsætning af isolering under kælderloft	753 liter Fyringsgasolie , 40 kWh el	7010 kr.	15386 kr.	2.2 år
3 Isolering af rør	43 liter Fyringsgasolie	400 kr.	1000 kr.	2.5 år
4 Et kondenserende fyr er direkte rentabelt at opstille.	-3334 m³ Naturgas 4036 liter Fyringsgasolie , 218 kWh el	10890 kr.	35000 kr.	3.2 år
5 Hulmur Hulmure er egnede til efterisolering med god rentabilitet. Der kan efterisoleres	927 liter Fyringsgasolie , 49	8630 kr.	27972 kr.	3.2 år



Energimærkning nr.: 100175667
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps

	med flere materialer. Det skal bemærkes at sikre sig at materialet er VIK –godkendt og at virksomhed der udfører arbejdet er med i kontrolordning.	kWh el			
6	Udskiftning af 1 wc til 6 L	16 m ³ vand	560 kr.	2000 kr.	3.6 år
7	Der kan isættes lavenergiruder i vinduer med et lag glas.	66 liter Fyringsgasolie	620 kr.	3806 kr.	6.1 år
8	Isolering over lofter og skunk. Der kan efterisoleres over lofter og i skunk. Skunklemme kan monteres i skunkvæg. Det skal påses at der er en tilstrækkelig god dampspærre under isoleringen og det skal påses, at der efter isoleringsarbejdet er tilstrækkelig udluftning over isolering i tagrum og skunk. Til arbejdet henhører oplægning af ny gangbro .	386 liter Fyringsgasolie , 21 kWh el	3590 kr.	25837 kr.	7.2 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:	27000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	28700	kr./år
• Investeringsbehov:	112000	kr.



Energimærkning nr.: 100175667
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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.

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.
9 Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt. renovering. Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmekonsumet	5.8 liter Fyringsgasolie	60 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opvarmet med olie Der henstår ældre oliefyr i kælder som rentabelt kan skiftes til kondenserende gasfyr
 Der er oplyst et årligt forbrug.
 Hele huset forudsættes opvarmet hele året -
 Der kan rentabelt efterisoleres over lofter , skråvæg og skunk. Hulmur kan rentabelt isoleres .
 Gulvisolering kan rentabelt udføres med isolering i etagedæk mod kælder.
 Det skal anbefales at udskifte oliefyr til kondenserende gasfyr .



Energimærkning nr.: 100175667

Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010

Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps

Det skal anbefales at etablere adgang til krybekælder for evt isolering uinderfra (om muligt)

Ingen yderligere tiltag skal anbefales gennemført som anvist omstående.

Vinduer er termoruder der ikke rentabelt kan skiftes .

Etlags Ruder i dør kan skifte stil lavenergiruder

Huset er opvarmet med olie placeret i kælder.

Der henstår ældre oliefyr

Der er oplyst et årligt forbrug.

Hovedhus forudsættes opvarmet hele året

Huset er opmålt på huset overflader og der er ikke gennemført et borehul/ stikprøvevis indboringer i ydermure .

Huset er oplyst uhulmursisoleret og ses uisolert ved et borehul i nordside. Husets hulmur er således vurderet

uisoleret i hele hulmur (forbehold) -Dette tages som forudsætning at hele huset er uisolert i hulmur (forbehold)

Vinduer er opmålt og retning i forhold til sol indmålt. Opvarmningssystem er registeret og rør længer er vurderet / indmålt.

en ejendom

Der er en del utilgængelige konstruktioner. Etagedækshulrum er uden adgang . Der er ikke udboret i gulve. Ingen adgang til krybekælder

Gulve er således ikke besigtiget / ej heller borehuller. Gulve er vurderet ud fra bygningsår 1947 uisolert.

Løfter ses udlagt med svingende isolering svarende til 50mm.

Skunkgulv er uisolert bjælkelag.

Der er ikke boret i lofter og gulve da borehuller vil skæmme huset.

Det forudsættes udført som traditionelt byggeri ud fra den pågældende byggeperiode.

Forbruget omfatter opvarmning af hele huset

Bygningen er traditionelt opført. Bygningen anvendes i sit fulde omfang til bolig / enfamiliehus.

Huset er opvarmet med olie

Der henstår oliefyr i kælder

Der er oplyst et årligt forbrug.

Alene hovedhus forudsættes opvarmet hele året -

Energimærkning er gennemført ved i videst muligt omfang ved afdækning af konstruktioners U-værdier på huset overflader. Der er ikke gennemført destruktive indgreb i ydermur ved boreprøve. Der kan udføres boreprøver i ydermure og undersøgelse med skob. En række skjulte bygningsdele er vurderet ud fra huset opførelsesår eller efter ejers oplysninger. Huset er indmålt ved kompasretninger i forhold til solindfald, skygger fra horisont/ store træer mv. Vinduer er indmålt i forhold til placering og udhæng mv.

Huset er opført 1947 og dermed er det pågældende bygningsreglement forudsat..

Nugældende bygningsreglement er væsentligt strammet op ved en bygnings " Ydeevne" (samlet varmetab og optimal varmeproduktion) og dermed er nugældende krav til isoleringer mv noget forøget.

Huset er opvarmet med olie Der henstår ældre oliefyr i kælder som rentabelt kan skiftes til kondenserende gasfyr

Der er oplyst et årligt forbrug.

Hele huset forudsættes opvarmet hele året -

Der kan rentabelt efterisoleres over lofter , skråvæg og skunk. Hulmur kan rentabelt isoleres .

Gulvisolering kan rentabelt udføres med isolering i etagedæk mod kælder.

Det skal anbefales at udskifte oliefyr til kondenserende gasfyr .

Det skal anbefales at etablere adgang til krybekælder for evt isolering uinderfra (om muligt)



Energimærkning nr.: 100175667
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Ingen yderligere tiltag skal anbefales gennemført som anvist omstående.
 Vinduer er termoruder der ikke rentabelt kan skiftes .
 Etlags Ruder i dør kan skifte stil lavenergiruder

Det opvarmede areal udgør det i BBR noterede areal eller det faktisk opmålte areal. Hvis der er afvigelse mellem BBR areal og faktisk areal så tages udgangspunkt i det faktiske areal.
 Ejeres oplyste forbrug kan godt afvige noget/ væsentligt fra det teoretisk beregnede forbrug. Årsag kan være , at ikke alle konstruktioner kan afdækkes 100%, således kan der være forskel den den vurderede isoleringstykkelse, isolans el. lign. og det faktiske. Yderligere er der i beregningen indsat at hele huset er opvarmet hele året . Ofte har man ikke 100% opvarmet hele huset hele året , soveværelse, birum mv er oftes ikke opvarmet og dermed bliver der forskel mellem faktisk forbrug og teoretiske beregnet forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Der er ringe isoleret over lofter og skunk med op til 50mm isolering . Dampsærre er opsat på den gale side (kold side) !!!!

Dampsærre er ind mod varm side er ikke opsat men er delvist pudset loft , ved evt efterisolering kan problematik taget op til nærmere vurdering

Forslag 8: Isolering over lofter og skunk.
 Der kan efterisoleres over lofter og i skunk. Skunklemme kan monteres i skunkvæg. Det skal påses at der er en tilstrækkelig god dampsærre under isoleringen og det skal påses, at der efter isoleringsarbejdet er tilstrækkelig udluftning over isolering i tagrum og skunk.
 Til arbejdet henhører oplægning af ny gangbro .

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som traditionel hulmur med tegl og vurderet vtil at være uden isolering
 Der er ikke udført borehul i ydermure
 Hele huset forudsættes uisolaret i hulmur (forbehold)

Yderligere er der ved infrarød måling (temperaturmåling) stedvist på bagmur , søgt om der skulle være kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.
 Kan kun gøres i kolde perioder.
 Herudfra vurderes tilsvarende uisolaret i hulmur.

Forslag 5: Hulmur
 Hulmure er egnede til efterisolering med god rentabilitet.
 Der kan efterisoleres med flere materialer. Det skal bemærkes at sikre sig at materialet er VIK –godkendt og at virksomhed der udfører arbejdet er med i kontrolordning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100175667

Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010

Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps

Status: Vinduer er opmålt vedr størrelse og glastyper. Retning på vinduer udmålt i forhold til nord idet der er forskel på varme indfald, og dermed nettovarmetilskud, i forhold til, hvilken retning vinduet har og hvilken type glasset i vinduet er.

Forslag 7: Der kan isættes lavenergiruder i vinduer med et lag glas.

Forslag 9: Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering. Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmekonsumet

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som etagedæk mod kælder , Krybekælder gulve der vurderes suisoleret (ikke adgang) samt terrændækgulve i sidehus vest der vurderes ud fra byggeår

Forslag 2: Isolering mod kælder
Isolering mod kælder kan gennemføres når der er hulrum i etagedæk ved bjælkelaget.
Isolering kan ske med specialfirma der pumper isoleringsmateriale op i konstruktionen nedefra
Isolering mod kælder
Isolering mod kælder kan gennemføres ved opsætning af isolering under kælderloft

Ventilation

• Ventilation

Status: Ventilation er indregnet som naturlig ventilation. Dvs at der sker almindeligt luftskifte ved aftræksventiler i vådrum , køkken mv .
Der regnes med 0,3 liter/sek/m2 boligareal i sommerperioden og 0,9 liter/sek/m2 i vinterperioden

Varme

• Varmeanlæg

Status: Oliefyr varmforsyning. Med olie ved gammelt olieforbrændingsanlæg i kælder
Fyr opvarmer sit eget vandsystem der fremføres ved egen cirkulationspumpe tretrin op til 45 W .
Der er termostatventiler ved radiatorer
Huset er opvarmet med olie

Der er oplyst et årligt forbrug.
Alene hovedhus forudsættes opvarmet hele året -

Forslag 4: Fyr
Et kondenserende fyr er direkte rentabelt at opstille. Et kondenserende fyr anbefales.
Et kondenserende fyr har en høj virkningsgrad idet returvandet fra radiatorerne forvarmet opvarmningen.



Energimærkning nr.: 100175667
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps

- Varmt vand

Status: Varmt vand er udført med traditionel ny varmtvandsbeholder indarbejdet til fyr i kælder.

- Fordelingssystem

Status: 2 strengssystem.

Forslag 3: Isolering af rør til varmfordeling

- Automatik

Status: termostatventiler

- Pumper varme

Forslag 1: Udskiftning af cirkulationspumpe.

El

- Belysning

Status: Der vil med fordel kunne isættes lavenergipærer i armaturer eller diodelys til de steder, hvor man ønsker elektrisk belysning i længere perioder. Yderligere kan opsættes bevægfølere til udvendig lys / carport/ garager, der tænder og slukker efter er fastsat tid

- Hårde hvidevarer

Status: Såfremt der nu eller på sigt vælges nye hårde hvidevarer skal det anbefales at orienterer sig om energimærkning af hvidevarer .
Således A, A+ , A ++, hvor A++ er mærket for de hvårde hvidevarer der brugetr mindst El

Vand

- Vand

Status: Vedr toiletter skal det altid anbefales at have installeret 2 skyls toiletter, der har differentieret vandforbrug.

Forslag 6: Udskiftning af 1 wc til 6 L

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1947

• År for væsentlig renovering:

• Varme: Fyringsgasolie (liter)



Energimærkning nr.: 100175667
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps



- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 86 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 86 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer er indskrevet fra BBR oplysninger.

Hele huset forudsættes opvarmet hele året -

Der er yderligere udregnet arealer ved opmåling arealer på i grundfalder , bruttoarealer på vægflader , bruttoarealer og retninger (verdensshjørner) på vinduer , besigtiget glastyper . Lofter, (om muligt) og etagedæk er besigtiget, Hulmure er ikke undersøget.

Alene synlige og inspicerbare flader er noteret .

En del arealer er således vurderet ud fra byggeår, bygningsreglement på det pågældende tidspunkt eller vurderet ud fra erfaring af den pågældende hustype.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100175667
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Steen Skovmand
Adresse: Bagergade 40b 5700 Svendborg
E-mail: sts@arkss.dk

Firma: StS huseftersyn aps
Telefon: 20 22 27 45
Dato for bygningsgennemgang: 19-08-2010

Energikonsulent nr.: 100667

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