



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aagade 12
Postnr./by: 9280 Storvorde
BBR-nr.: 851-632889
Energimærkning nr.: 100114751
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2009
Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen



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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 33900 kr./år

• Forbrug: 4840 liter olie

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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 At isolere gulvet mod krybekælder.	410 liter Fyringsgasolie , 21 kWh el	2910 kr.	19286 kr.	6.6 år
2 At isolere ydervæggene i den oprindelige beboelse.	717 liter Fyringsgasolie , 36 kWh el	5090 kr.	15185 kr.	3 år
3 At efterisolere hanebåndsloftet.	73 liter Fyringsgasolie	520 kr.	8413 kr.	16.2 år
4 At efterisolere skunkvæggene.	107 liter Fyringsgasolie	760 kr.	5861 kr.	7.7 år
5 At isolere de vandrette skunke.	433 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	3070 kr.	9280 kr.	3 år
6 At isolere loftet over det tidligere baghus, og nu beboelse.	190 liter Fyringsgasolie	1350 kr.	7436 kr.	5.5 år
7 At udskifte den oliefyrede kedel til en	664 liter Fyringsgasolie ,	4730 kr.	55000 kr.	11.6 år



Energimærkning nr.: 100114751
 Gyldigt 5 år fra: 23-03-2009
 Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

ny kondenserende kedel.

41 kWh el

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.

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:	16600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	250	kr./år
• Besparelser i alt:	16900	kr./år
• Investeringsbehov:	120500	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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 100114751
 Gyldigt 5 år fra: 23-03-2009
 Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Ejendommen er oprindelig opført i 1942, og i 1973 er der foretaget en tilbygning.
 Ejendommen er opvarmet med olie, og der er en brændeovn i stuen.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser med et bogstav hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning.
 Et nyt lavenergihus har energimærket A1 eller A2.
 Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer og isoleringskrav har og bør have energimærket B.
 Bygningens energiforbrug til varme er beregnet til mærket G, hvilket angiver et højt energibehov for opvarmning af huset, og der er således gode og rentable forslag for efterisoleringer og udskiftning af den gamle oliefyrede kedel.

Det opvarmede areal er den oprindelige beboelse+det tidligere baghus og nu beboelse+tilbygningen fra 1973.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

- Status: Den oprindelige beboelse:
 Loftet i tagetagen (hanebåndsloftet) er isoleret med 100 mm.
 Skråvæggene er isoleret med 75 mm.
 Skunkvæggene er isoleret med 75 mm.
 De vandrette skunke er uisolerede.
 Det tidligere baghus - nu beboelse:
 Loftet er isoleret med 25 mm.
 Tilbygningen fra 1973:
 Ud fra opførelsestidspunktet vurderer jeg, at loftet/taget er isoleret med 100 mm.
- Forslag 3: Det er beregningsmæssigt rentabelt at efterisolere hanebåndsloftet med pålægning af 250 mm isolering på den eksisterende isolering i tagrummet over hanebåndsbjælkerne.
 Ved en sådan efterisolering skal iagttages, at der skabes en god ventilation hen over isoleringen i tagrummet over hanebåndsbjælkerne.
- Forslag 4: Det er beregningsmæssigt rentabelt at efterisolere skunkvæggene ved opsætning af 200 mm isolering på den eksisterende isolering i skunkrummene.
- Forslag 5: Det er beregningsmæssigt rentabelt at isolere de vandrette skunke med pålægning af 350 mm isolering på gulvene i skunkrummen.
 Ved en sådan isolering skal iagttages, at der skabes en god ventilaton af skunkrummene.
- Forslag 6: Det er beregningsmæssigt rentabelt at isolere loftet over det tidlige baghus, som nu er inddraget som en del af beboelsen med pålægning af 350 mm i tagrummet, og her forestiller jeg mig, at den gamle isolering fjernes.

• Ydervægge

Status: Den oprindelige beboelse:



Energimærkning nr.: 100114751
 Gyldigt 5 år fra: 23-03-2009
 Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Ydervæggene er 300 mm hulmur. Hulmuren er uisolaret.
 Det tidligere baghus - nu beboelse:
 Ydervæggene er en massiv mur, der er blevet skalmuret.
 Tilbygningen fra 1973:
 Ydervæggene er 300 mm hulmur. Ud fra opførelsestidspunktet vurderer jeg, at ydervæggene er isoleret med 75 mm i hulrummet.

Forslag 2: Det er beregningsmæssigt rentabelt at isolere de udvendige vægge ved indblæsning af granulat i hulrummet.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Den oprindelige beboelse:
 De fleste vinduer er med to lags termoruder, men der er et enkelt vindue med energirude.
 Det tidligere baghus - nu beboelse:
 Vinduerne er med to lags termoruder og med energiruder.
 Tilbygningen fra 1973:
 Vinduerne er med to lags termoruder og med energiruder.
 Hoveddøren er med enkelt lag glas.

• Gulve og terrændæk

Status: Den oprindelige beboelse:
 Der er gulv mod kælder, gulv mod krybekælder og terrændæk.
 Gulvet mod kælder er et betondæk med blendgulve, som jeg vurderer er uisolaret.
 Gulvet mod krybekælder er træbjælkelag, som jeg vurderer er uisolaret.
 I toiletrummet, hvor der er gulvvarme er der terrændæk, som jeg vurderer er isoleret med leca nødder.
 Det tidligere baghus - nu beboelse:
 Alle gulve er opbygget som terrændæk. Jeg vurderer, at gulvene er isoleret med 75 mm. Der er gulvvarme i badeværelset.
 Tilbygningen fra 1973:
 Alle gulve er opbygget som terrændæk. Ud fra opførelsestidspunktet vurderer jeg, at gulvene er isoleret med 75 mm.

Forslag 1: Det er beregningsmæssigt rentabelt at isolere gulvet mod krybekælderen med 150 mm mellem bjælkerne. Ved denne isolering har jeg forudsat, at de gamle gulvbrædder tages op, og således at isoleringen foretages fra stue og værelser. Isoleringen fastholdes med galvaniseret tråd fastsømmet på undersiden af bjælkerne. Isoleringen placeres imellem bjælkerne. Derefter nedlægges dampspærre hen over isoleringen. Derefter nedlægges de nye gulvbrædder. Ved en sådan isolering skal iagttages, at der skabes en god ventilation hen under isoleringen i krybekælderen.

• Kælder

Status: Den oprindelige beboelse:
 Der er en mindre kælder. Kælderen er uopvarmet og uisolaret.
 Det tidligere baghus - nu beboelse:
 Der er ingen kælder.
 Tilbygningen fra 1973:
 Der er ingen kælder.



Energimærkning nr.: 100114751
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2009
Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

• Ventilation

Status: Den oprindelige beboelse:
Der er en naturlig ventilation. I køkkenet er der en emhætte med mekanisk aftræk.
Det tidligere baghus - nu beboelse:
Der er en naturlig ventilation.
Tilbygningen fra 1973:
Der er en naturlig ventilation.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Den oprindelige beboelse:
Opvarmningen er olie, og der er en brændeovn i stuen.
I henhold til retningslinierne for udarbejdelse af energimærker skal en mulig anvendelse af en brændeovn ikke indregnes, hvis der i samme rum er centralvarme. I stuen med brændeovnen er der centralvarme. En mulig anvendelse af brændeovnen er derfor ikke indregnet.
Det tidligere baghus - nu beboelse:
Opvarmningen er olie.
Tilbygningen fra 1973:
Opvarmningen er olie.

Forslag 7: Det er beregningsmæssigt rentabelt at udskifte den nuværende oliefyrede kedel med en ny kondenserende kedel og herunder også med en ny varmtvandsbeholder.

• Varmt vand

Status: Den oprindelige beboelse:
Det varme brugsvand opvarmes i en varmtvandsbeholder.
Det tidligere baghus - nu beboelse:
Det varme brugsvand opvarmes i en varmtvandsbeholder.
Tilbygningen fra 1973:
Der er ikke varmt brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Den oprindelige beboelse:
Centralvarmeanlægget er et 2-strengs anlæg. Varmerørene fordeles i krybekælderen og føres med lodrette stigrør op til fordeling i den ene skunk.
Det tidligere baghus - nu beboelse:
Centralvarmeanlægget er et 2-strengs anlæg. Varmerørene fordeles i gulvet.
Tilbygningen fra 1973:
Centralvarmeanlægget er et 2-strengs anlæg. Varmerørene fordeles i gulvet.

• Automatik

Status: Den oprindelige beboelse:
Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.
Det tidligere baghus - nu beboelse:
Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.
Tilbygningen fra 1973:
Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.



Energimærkning nr.: 100114751
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2009
Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1942
- År for væsentlig renovering: 1973
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 111 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 149 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det efter opmåling beregnede bebyggede areal og boligareal er større end det på BBR-ejermeddelelsen anførte.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100114751
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2009
Energikonsulent: Arne Sørensen

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

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: Arne Sørensen
Adresse: Jyllandsgade 5 B 9520 Skørping
E-mail: arne@ing-firma.dk

Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen
Telefon: 98 33 95 10
Dato for bygningsgennemgang: 18-03-2009

Energikonsulent nr.: 100992

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