



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Borgervej 39
 Postnr./by: 9900 Frederikshavn
 BBR-nr.: 813-005182
 Energimærkning nr.: 100189168
 Gyldigt 5 år fra: 20-10-2010
 Energikonsulent: Morten Wæhrens
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



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: 36600 kr./år

• Forbrug: 3974 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 Efterisolering af varmerør incl. tilslutningsrør	237 liter Fyringsgasolie	2200 kr.	9600 kr.	4.4 år
2 Efterisolering af ydervægge	729 liter Fyringsgasolie , 37 kWh el	6780 kr.	31785 kr.	4.7 år
3 Efterisolering af hanebånd samt lodret- og vandret skunk.	166 liter Fyringsgasolie	1550 kr.	17880 kr.	11.5 år
4 Efterisolering af dæk mod kælder	19 liter Fyringsgasolie	180 kr.	2700 kr.	15 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.



Energimærkning nr.: 100189168
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2010
Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



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:	10600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10700	kr./år
• Investeringsbehov:	61970	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: **E**

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.



Energimærkning nr.: 100189168
 Gyldigt 5 år fra: 20-10-2010
 Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



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	107 liter Fyringsgasolie	990 kr.
6 Udskiftning af vinduer og døre	252 liter Fyringsgasolie	2350 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen består af et traditionelt opført fritliggende enfamiliehus opført i 1950 med senere om- og tilbygning i 1970.

Ejendommen er opført med hvidmalede facader, vindues- og dørpartier er træelementer - tagbelægning er tagsten.

FORUDSÆTNINGER FOR ENERGIMÆRKET:

Bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er fastsat i henhold til bygningstegninger, gældende normer på opførelsestidspunktet, samt ved undersøgelser i forbindelse med besigtigelse af ejendommen og oplysninger fra sælger.

Der foreligger ingen bygningstegninger - ejendommen er derfor opmålt i forbindelse med besigtigelsen.

Ejendommen vurderes at være isoleret i henhold til gældende normer og standarder på opførelses- og ombygningstidspunktet

Der er ikke udført destruktive undersøgelser i forbindelse med besigtigelsen.

KONKLUSION:

Det beregnede energibehov vurderes at være på samme niveau som en tilsvarende bygning med samme opvarmningsform og konstruktioner.

VEDVARENDE ENERGI:

Det kan overvejes at installerede varmepumpe, f.eks. med jordslanger, og/eller solvarme når det installerede oliefyr skal udskiftes eller renoveres. Det anbefales at indhente flere tilbud, der er afgivet efter forudgående vejledning og undersøgelse af aktuelle forhold.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele



Energimærkning nr.: 100189168
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2010
Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld - øvrige dele af tagkonstruktionen, herunder skråvægge, kvistflunker samt lodret- og vandret skunk vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft samt lodret- og vandret skunk til samlet isoleringstykkelse på 300 mm, incl. nødv. ændringer herunder forhøjelse af gangbro.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge med 100 mm mineraluld og indvendig pladebeklædning.

Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men bør overvejes i forbindelse med evt. renovering (placering af dampmembran bør overvejes)

• Ydervægge

Status: Ca. 30 cm hulmur der vurderes at være uisolert - gavlvæg i stue (ca. 5 m) er iflg. sælgeroplysninger isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 2: Efterisolering af uisolert hulmur ved indblæsning af granulat i hulrum.

Forinden arbejdets udførelse skal hulumrens beskaffenhed nøje kontrolleres - der foreligger ingen oplysning om hulrummets størrelse m.m.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vindues- og dørpartier er gl. træelementer monteret med termoruder.

Forslag 6: Udskiftning af vinduer og døre til partier med lavenergiruder med varmkant inkl. elastiske gummifuger m.v.

Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men bør overvejes i forbindelse med evt. renovering.

• Gulve og terrændæk

Status: Ca. 30 m² stuegulv er iflg. sælgeroplysninger isoleret med 200 mm løse letklinker - øvrige gulve og dæk mod kælder vurderes at være isoleret i henhold til da gældende regler med ca. 30 mm isoleringsmåtter.

Forslag 4: Efterisolering af dæk mod kælder med 100 mm mineraluld der fastholdes med tråd i kælder.

• Kælder

Status: Der er lille kælder hvori varmeanlæg og varmtvands beholder er placeret - kælderen er uopvarmet og indgår derfor ikke i energimærkningen.



Energimærkning nr.: 100189168
 Gyldigt 5 år fra: 20-10-2010
 Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

• Ventilation

Status: Naturlig ventilation med emhætte i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Oliefyret kedel placeret i kælder - ved besigtigelsen var opstillede oliefyr defekt, dette er efterfølgende iflg. sælgeroplysninger samt samtale med installatør udskiftet til nyt oliefyr af mærket CTC Wirbes Ultra 20.

Det nye oliefyr indgår i energimærkningen.

Der er registreret nyere cirkulationspumpe type Grundfos ved varmeanlæg i kælderen.

Gl. Salamander støbejernskedel der er opstillet i udhus og angiveligt tilkoblet varmeanlæg i beboelse, har iflg. sælgeroplysninger ikke været anvendt i 3 år - fyret indgår således ikke i energimærkningen.

Forslag 1: Efterisolering af usolerede varmerør i kælder incl. tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm rørisolering - samt efter/mer -isolering af varmerør i skunkrum.

• Varmt vand

Status: Præisoleret nyere (ca. 10 år gl.) varmtvandsbeholder placeret i kælder ved oliefyr.

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlæg er udført som et 2-strengt radiatorsystem - radiatorrør i stueplan vurderes at være fremført på den varmeside af isoleringen og i skunkrum på 1. sal.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer

Vand

• Vand

Status: Vandarmaturer vurderes at have middelt vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1950

• År for væsentlig renovering: 1970

• Varme:



Energimærkning nr.: 100189168
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2010
Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 146 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 146 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger stemmer nogenlunde arealmæssigt overens med det besigtigede / opmålte.

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.: 100189168
Gyldigt 5 år fra: 20-10-2010
Energikonsulent: Morten Wæhrens

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



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: Morten Wæhrens
Adresse: Tingvej 110
9310 Vodskov
E-mail: ark1@bjarnea.dk

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S
Telefon: 98 29 42 66
Dato for bygningsgennemgang: 08-10-2010

Energikonsulent nr.: 251044

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