



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Halsvej 171
 Postnr./by: 9310 Vodskov
 BBR-nr.: 851-617728
 Energimærkning nr.: 100219766
 Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
 Energikonsulent: Ole Kinnerup
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.



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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 15600 kr./år

• Forbrug: 6136 kg træpiller

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



D

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 Isætning af vandbesparende filtre (Perlatorer) i vandarmaturer.	12 m ³ vand	420 kr.	1800 kr.	4.3 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



Energimærkning nr.: 100219766
 Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
 Energikonsulent: Ole Kinnerup

Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.



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:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	400	kr./år
• Besparelser i alt:	400	kr./år
• Investeringsbehov:	1800	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.

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:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100219766
 Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
 Energikonsulent: Ole Kinnerup

Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.



Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
2 Udskiftning af cirkulationspumper for varme.	189 kWh el	380 kr.
3 Etablering af jordvarmeanlæg for opvarmning af ejendom.	1163 kg Træpiller i sække , 280 kWh el	3530 kr.
4 Udskiftning af termoglasruder til energiglasruder.	313 kg Træpiller i sække , 26 kWh el	850 kr.
5 Meisoleringer i tag- og loftskonstrukturer	223 kg Træpiller i sække , 20 kWh el	610 kr.
6 Merisolering af ydervægge.	101 kg Træpiller i sække	280 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er i fornuftig energimæssig stand og der kan ikke anvises rentable energibesparelsesforslag.

Det kan i eget regi anbefales at merisolere at merisolere i lofts- og skunkrum. Dette er dog ikke rentabelt med nuværende energi- og håndværkspriser.

Ved kommende renoveringer, kan det anbefales at udskifte vinduer til vinduer med energiglas.

Væg mod uopvarmet kedelrum kan evt. overvejes udskiftet.

Cirkulationspumper for varme kan foreslås udskiftet, men er ikke umiddelbart rentabelt.

Der er undersøgt om alternative energiformer såsom sol- og jordvarmeanlæg er rentable. Det er de ikke for nærværende ejendom. Forslag for jordvarme er medtaget som besparelsesforslag som mulig fremtidig energiforsyning.

Bygningen er opført i 1908. Huset er tilbygget i 1998 hvor der er kommet ny 1. Sal på huset. Endvidere er der tidligere tilbygget sidebygninger mod nord og vest i 1960'erne.

Energimærket omfatter oprindeligt hus med nyere overetage samt tilbygninger mod vest og nord.

Der var under besigtigelsen adgang til alle rum. Tagkonstruktion over tilbygninger kunne ikke besigtiges grundet loftsbeklædning umiddelbart under spær.

Forbruget omfatter hele den opvarmede del af bygningen i alt. 163 m².

Det anbefales som min. at foretage månedlige aflæsninger af varme-, vand- og el-forbrug, således at der kan gribes hurtigt ind ved evt. afvigelser i forbrug.

Varmtvandsforbruget er ikke oplyst og er derfor skønsmæssig sat til 250 l/m²*år.

Bygningen er registreret anvendt som beboelse og anvendes udelukkende om sådan.



Energimærkning nr.: 100219766
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Ole Kinnerup

Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.



Energimærket er beregnet i energimærkningsprogrammet Ek-pro version 4.4.

Sælgere var repræsenteret af far til den ene sælger. Sælgere har oplyst om isoleringer i vægge og gulve samt isolering i tagkonstruktioner.

Der forelå ikke tegninger ved besigtigelsen. Tegninger er efterfølgende indhentet hos Aalborg Kommune.

Ved beregning af bygningens varmetilskud fra apparater er anvendt standardværdier.

Bygningens hovedmål er kontrolleret ved opmåling på stedet.

Ved beregning af rørlængder er anvendt forenklet beregningsmetode.

Det opvarmede areal på 163 m² omfatter hele huset.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Huset er udført med sadeltag med bølgeeternit og med ca. 50 grd's hældning Tilbygning mod vest er med ensidig taghældning og stålpladetag. Spærkonstruktion er hanebåndsspær i oprindeligt hus, gitterspær i tilbygning mod nord og bjælkespær i bygningen mod vest. Der er 250 mm mineraluld i loftsrum i oprindeligt hus (overetage påført i 1998) og over tilbygning mod vest (bygning med ensidigt tagfald) er der skønnet 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Isolering af loftsrum med 100 mm mineraluld. Forud for isolering skal der udlægges dampspærre. Det skal sikres, at der ikke isoleres tæt ud mod udhæng, således at ventilation i loftsrum ikke forringes.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i huset er oprindeligt hulmur med teglstensformur og med murværk med puds som bagmur. Hulmur er uisolert ifølge sælgers oplysninger.

Tilbygning mod nord) er med 19 cm letbetonblokke og 50 mm indv. isolering. Tilbygning mod vest er med 23 cm letbeton + ca. 100 mm mineraluld. Oplysninger ifølge tegninger og ifølge sælgere.

Forslag 6: Hulmur isoleres ved indblæsning af mineraluld. Forud for isolering undersøges hulumrens egnethed for indblæsning af mineraluldsgranulat. Murværksfuger eftergås og udbedres forud for indblæsning af mineraluld. Det anbefales, at anvende aut. isoleringsfirma for udførelse af arbejdet som anført i godkendelseliste udarbejdet af Varme Isolerings Foreningen (VIF).

Væg mod fyrrum kan overvejes isoleret med ex. 50 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100219766
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Ole Kinnerup

Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.



- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er overvejende udført i træ og med termoruder. Vinduer er placeret ca. 40 mm fra forkant af facade. Der er normalt udhæng på huset svarende til ca. 40 cm.
Der er relativt gode kalfatringsfuger mellem vinduer/døre og murværk.
Vinduer er forskellig alder og type.

Forslag 4:

- Gulve og terrændæk

Status: Der er støbt terrændæk overalt. Der er nyere gulv i stue med gulvvarme og hvor der er 160 mm Polystyren (Flamingo) i gulvene. Øvrige gulves isolering kendes ikke, men isolering er skønnet til ca. 20 cm Lecanødder. I tilbygning mod vest er der uisolerebetongulv.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i ejendommen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er kun naturlig ventilation i ejendommen, dvs. ventilation gennem naturlige åbninger såsom emfang, udluftninger i badeværelser og bryggers samt gennem evt. udluftninger i vægge og vinduer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet ved træpillefyr ved kedel placeret i fyrrum. Kedel er nyere. Ved kedel er der 100 l's varmtvandsbeholder. Varmeanlægget er monteret med de nødvendige termometre sikkerhedsanordninger m.v.

Anlægstemperatur er 60/40 oC.

Forslag 3: Etablering af varmepumpeanlæg baseret på jordvarme. Anlægget kan helt eller delvis erstatte nuværende pillefyr og ligeledes levere varme til varmt brugsvand.

- Varmt vand

Status: Varmtvandstilberedning sker gennem 100 l's præisolerebet varmtvandsbeholder type Vølund Quattro.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100219766
 Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
 Energikonsulent: Ole Kinnerup

Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

Status: Huset opvarmes ved radiatorvarme i alle rum bortset fra del af stue og bad, hvor der er gulvvarme.
 Varmefordelingen sker gennem et 2 strengs rørsystem med nedre fordeling fra rør under gulve.

• Armaturer

Status: Vandarmaturer er alle uden vandbegrænsere, bortset fra køkkenarmatur. Ved køb af nye vandarmaturer, anbefales det at indkøbe armaturer med indbyggede vandbegrænsere - ex. armaturer med "klik" funktion.

Det kan anbefales, at montere vandbegrænsende filtre/perlatorer.

• Automatik

Status: Radiatorer er alle forsynet med termostatiske ventiler på alle radiatorer.
 Der er gulvvarme i bad og del af stue.

• Pumper varme

Forslag 2: Udskiftning af eksisterende cirkulationspumpe til ny energibesparende pumpe som Grundfos Alpha 2. Der er 3 cirkulationspumper for varmeanlægget - 1 stk. for gulvvarme samt 1 stk. for radiatoranlæg og 1 stk. for cirkulation op gennem 1000 l's forrådsbeholder. Det kan overvejes at ændre dette system.

Vand

• Vand

Status: Toilet er af typen med 2 skyl – høj/lav skyl. Der er et toilet.

Forslag 1: Isætning af vandbesparende filter (Perlatorer) i vandarmaturer i bad og køkken m.fl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1908
- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Træpiller i sække (kg)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 163 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²



Energimærkning nr.: 100219766
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Ole Kinnerup

Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.



- Opvarmet areal: 163 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Anvendt BBR ejermeddelelse er ifølge OIS (Offentlig Informations Server)

Der skønnes god overensstemmelse mellem faktiske forhold og BBR-ejermeddelelse

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.55 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100219766
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Ole Kinnerup

Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.



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.



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 løsninger 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: Ole Kinnerup
Adresse: Barken 20
9260 Gistrup
E-mail: kinnerupconsult@9260.dk

Firma: Kinnerup - Rådgivende
Ingeniører F.R.I.
Telefon: 98315778
Dato for
bygningsgennemgang: 18-04-2011

Energikonsulent nr.: 101218

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



Energimærkning nr.: 100219766
Gyldigt 10 år fra: 28-04-2011
Energikonsulent: Ole Kinnerup

Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.



energikonsulenten.