



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fusagervej 10
 Postnr./by: 8382 Hinnerup
 BBR-nr.: 710-009882
 Energimærkning nr.: 100130157
 Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
 Energikonsulent: Birger Gorritzen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen



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: 24100 kr./år
- Forbrug: 2173 m³ naturgas
3560 kWh elvarme

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

Can 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
2 Varmluftkanaler anvendes ikke	71 m ³ Naturgas 133.00 kWh Elvarme	820 kr.	0 kr.	0 år
4 Efterisolering af vandret loft	289 m ³ Naturgas 527.00 kWh Elvarme	3340 kr.	34780 kr.	10.4 år
6 Ny kondenserende gaskedel og varmtvandsbeholder	441 m ³ Naturgas 1002.00 kWh Elvarme , 28 kWh el	5510 kr.	41000 kr.	7.4 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



Energimærkning nr.: 100130157
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Birger Gorritzen

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

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:	8700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8800	kr./år
• Investeringsbehov:	75800	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.



Energimærkning nr.: 100130157
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Birger Gorritzen

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

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.
1 Isolering af gulv mod krybekælder	85 m ³ Naturgas 159.00 kWh Elvarme	990 kr.
3 Isolering af ydervægge	262 m ³ Naturgas 482.00 kWh Elvarme	3040 kr.
5 Nye vinduer og døre med energi-termoruder	152 m ³ Naturgas 282.00 kWh Elvarme	1770 kr.
7 Nyt radiatoranlæg	9.1 m ³ Naturgas	70 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1969 og er med krybekælder, murede/lette ydervægge samt sadeltag med eternitplader.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Energiberegningerne er udført efter retningslinierne i Håndbog for Energikonsulenter 2008 version 2.

Det anvendte beregningsprogram er EK-Pro.net.

Gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet var BR66.

Der forelå følgende materiale ved gennemgangen:

Plan, snit og facade mål 1:100, dateret 9. apr. 1969, Format ca. A2.

Snit i stuetilbygning, ikke målfast, dateret 11/5 - 95, format A3.

.

Hele beboelsen er opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 100 mm over oprindelig bolig og med 200 mm over tilbygning mod syd. Konstateret ved besigtigelsen.

Ved en eventuel renovering kan det anbefales at efterisolere det vandrette loft op til nutidige isoleringskrav.



Energimærkning nr.: 100130157
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Birger Gorritzen

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

Forslag 4: Efterisolering af vandret loft til ialt 300 mm overalt.

- Ydervægge

Status: Ydervægge består af 30 cm hulmur. Formur af tegl/let pladekonstruktion og bagmur af tegl/let pladekonstruktion.
Hulmuren er isoleret med 75 mm ifølge tegning samt konstateret ved boreprøve i facade mod vest.
Det kan anbefales at efterisolere ydermuren til nutidige isoleringskrav.

Forslag 2: Varmluftkanaler tages ud af brug

Forslag 3: Indvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste vinduer er nyere med almindelige termoruder.
Fuger og tætningslister vurderes i normal tæt stand alderen taget i betragtning. Konstateret ved besigtigelsen.
Ved defekte termoruder anbefales det at udskifte disse med energi-termoruder.

Forslag 5: Nye vinduer og døre med energi-termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er gulve på strøer/bjælker over krybekælder samt beton under badeværelse, vindfang og bryggers. Etageadskillelsen mod krybekælder er isoleret med 100 mm. Konstateret ved besigtigelsen.
Det anbefales at efterisolere gulv mod krybekælder med +150 mm og tråd.

Forslag 1: Efterisolering af gulve mod krybekælder med +150 mm og tråd-

- Kælder

Status: Der er krybekælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation samt emhætte og mekanisk udsugning fra badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er ældre kedelkabinet fabrikat Hess med gasblæsebrænder i bryggerset.
Anlægget er et varmluftsanlæg med varmekanaler under gulv/over loft med indblæsningsventiler i gulve. Der er elvarmepanel i stue på gavlvæg mod syd samt elpanel i



Energimærkning nr.: 100130157
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Birger Gorritzen

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

vindfang, der dog benyttes sjældent ifølge ejers oplysninger.
Anlægget er ikke energieffektivt og det foreslås derfor at udskifte dette med en ny kondenserende gaskedel og varmtvandsbeholder samt komplet radiatoranlæg med varmerør der kan fremføres i paneler langs ydervægge.

Forslag 6: Ny kondenserende naturgaskedel og varmtvandsbeholder inkl. montage.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i 110 liters lodret monteret præisoleret Metro varmtvandsbeholder placeret i bryggerset. Der er mulighed for elopvarmning af varmt brugsvand men dette benyttes ikke af nuværende ejer ifølge denne oplysninger.
Fordelingsrørene mellem kedel og varmtvandsbeholder er isolerede med 30 mm.

- Fordelingssystem

Forslag 7: Nyt radiatoranlæg.

- Automatik

Status: Der er termostatstyring af varm luft i kedelkabinet.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg på huset. Solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men bør overvejes i forbindelse med udskiftning/renovering af varmeanlæg/varmtvandsbeholder.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering: 1995
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 134 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 134 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100130157
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Birger Gorritzen

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

Oplysningerne i BBR svarer til det aktuelle hus.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 7.82 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100130157
Gyldigt 5 år fra: 13-08-2009
Energikonsulent: Birger Gorritzen

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

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:	Birger Gorritzen	Firma:	NRGi Energi- & Ingeniørgruppen
Adresse:	Drejergangen 1 C 2690 Karlsunde	Telefon:	70 20 86 86
E-mail:	bg@eig.dk	Dato for bygningsgennemgang:	12-08-2009

Energikonsulent nr.: 102208

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