Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Græskobbel 2A
Postnr./by:	6440 Augustenborg
BBR-nr.:	540-000484
Energimærkning nr.:	100151294
Gyldigt 5 år fra:	06-03-2010
Energikonsulent:	Esben Tychsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitekt Tychsen

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: 21100 kr./år
- Forbrug: 30 ton halm

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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.
1	Indv. efterisolering af dårligt isolerede ydervægge.	2.8 ton Halm	2000 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100151294
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

2	Nyt træpillefyr opstillet tæt på boligen.	-11 ton Træpiller blæst 30 ton Halm , -131 kWh el	1820 kr.
3	Efterisolering af tagrummet.	0.7 ton Halm	510 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Stuehuset som er fra år 1900 eller før fremstår ombygget, tilbygget og efterisoleret. I forhold til husets nuværende varmeforsyning som er et stort halmfyr der både opvarme staldbygninger og stuehus kan der ikke foreslås nogen forbedringer af isoleringen eller varmeanlæget som vil være rentabel med nuværende priser på halm.
Husets relativ dårlige mærke (G) skyldes det beregnede varmetab i halfyret, buffertank og føringsveje.
Hvis der monteres et kondenseren oliefyr i bryggers samt en ny varmvandsbeholder i bryggers ville husest mærke ændre sig til et (E) med nuværende isolering.
Hvis huset samtidig efterisoleres som foreslået i denne rapport ville mærket ændre sig til et (D) hvilket er meget pænt for et hus fra år 1900.

Halmfyret er af ældre dato og der må påregnes udgifter til reparationer fremover, endvidere er det usikkert om der fortsat vil være noget behov for at opvarme staldene.
Er situationen den at halmfyret alene skal opvarme stuehuset og halmfyret aligevel står over for en større renovering, kan det godt vise sig at være rentabelt at udskifte varmeanlæget samt at efterisolere dårligt isolerede dele af stuehuset.
Derfor har jeg valgt at udføre energimærket som om, at varmeanlæget alene skal opvarme stuehuset, og herefter forsøgt at udskifte halmfyret med et mindre træ-pillefyr som er tilpasset husets varmebehov.
Men selv med disse forudsætninger vil det eksist. varmeanlæg være det billigste varmesystem med nuværende priser på halm, forudsat selvfølgelig at der ikke er reparationsudgifter på halmfyret.
Jeg har dog forsøgt at forholde mig til den mest nærliggende situation for en evt. køber, som ikke ønsker at opvarme staldene.

D. 23.02.10 har jeg forespurgt hos Fællessekretariat for eftersyns- og mærkningsordningerne om dette er den korrekte fremgangsmåden; men her 9 arbejdsdage efter har jeg stadig ikke fået noget svar, selvom sekteriatat har lovet et svar inden 5 arbejdsdage.
Jeg gør hermed opmærksom på at Fællessekteriatet kan have en anden opfattelse af hvordan dette Energimærke burde have været udført.

Ingen adgang til stalden med søer og smågrise, hermed kunne føringsvejene for varmerørene fra halmfyr til stuehus ikke besigtiges.
Tagrummet over tilbygningen er kun besigtiget fra et mindre hul mellem de to tagrum.

Der forelå ingen tegninger af huset under besigtigelsen; men sælger havde et rimelig godt kendskab til isoleringen i de utilgængelige konstruktioner.
Der var iøvrigt god overensstemmelse mellem sælgers oplysninger og mine opservationer på stedet.
Jeg foretog 3 boringer i facaden mod syd og vest, 2 steder kunne der konstateres leca i hulmur, og 1 sted var hulmursisoleringen med løse lecasten mangelfuld. Sælger oplyste at leca-nøderne var helt i hulmuren ovenfra, og at der må påregnes at er er huller i isoleringen, især under vinduespartier.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100151294
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

150 til 200 mm over hanebåndslofter og etagedæk mod tagrum samt i loftet over tilbygningen.
100 mm i skunkvægge.
0 mm på skunkgulve.
100 mm i skråvægge, isoleringen er placeret mellem spær fra hanebåndsspær til tagfod.
Skunkrum er derfor delvist opvarmede, og i det beregnede varmeforbrug har jeg konverteret isoleringen mellem spær til øget isoleringsdimensioner i skunkvægge og skunkgulve, fordi at efterisoleringen også skal foregå på skunkvægge og skunkgulve.
Der mangler generelt ventilation mellem isolering og lægter i skråvægge, og af hensyn til fugtbelastningen anbetfales det at omisolere skråvæggene af hensyn til gældende ventilationskrav.
I skunkrum anbefales det at fjerne isoleringen mellem spær og lade denne indgå i efterisoleringen af
skunkgulvene.
I det beregnede forbrug har jeg allerede forudsat at der er etableret ventilation i skråvæggene, samt at isoleringen mellem spær i skunkrum er udlagt på skunkgulvene. Dels fordi at tagrummet skal ventilleres under alle omstændigheder, dels fordi at denne fremgangsmåde giver det mest præcise billede af situationen før og efter en efterisolering.

Forslag 3:

Som regneeksempel har jeg forsøgt at efterisolere tagetagen således at isoleringstykkelsen ca. bliver 300 mm over alt.
Der er påregnet omisolering af skunkrum således at de fremover fremstår som kolde skunkrum. Det vil sige 300 mm på skunkgulve og skunkvægge.

Med hensyn til skråvæggene er det dog påregnet at redusere isoleringen mellem spærende til 50 mm isolering, med nye vingemåtter af hensyn til ventilationen. Herefter er der påregnet at suplere skråvæggene med 150 mm indv. + forskalling, dampspærre, gipsplade og malerbehandling.

Besparelsen i halm vil dog kun være ca. 510,00 kr. og dermed urentabel.
Besparelsen i træpiller ville være ca. 1.038,00 kr. og dermed urentabel.
Besparelsen i fyringsolie ville være ca. 2.547,00 kr. og dermed lige nettop rentabel.

Konklusion:
Hvis huset fortsat opvarmes fra halmfyret eller et nyt pillefyr kan det ikke betale sig at efterisolere tagetagen som angivet.
Hvis der opsættes et oliefyr kan det godt betale sig at efterisolere i tagrummet som angivet.

- Ydervægge

Status:

Facade mod syd: 24 cm massiv bagmur, 10 cm løs leca og 11 cm facademur, sælgeroplysning.
Vestgavl: 30 cm hulmur med løse leca.
Facade mod nord: 24 cm massiv ydermur isoleret indv. med 50 mm isolering, sælgeroplysning.
Facade omkring tilbygning: 30 cm hulmur med 75 mm isolering, sælgeroplysning.
Væg mod stald: 24 cm massiv murværk.
Gavltrekant mod vest: 30 cm uiusoleret hulmur.
Gavlkvist mod syd og nord er uisoleret murværk.

Forslag 1:

Som regneeksempel har jeg foreslået isolering af dårligt isolerede ydervægge:



Energimærkning nr.: 100151294
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

Hvor der er massive ydervægge som omkring gavlkvistene på tagetagen
er der påregnet 50 mm indv. isolering + forskalling, dampspærre, gipsplader, lister, lysninger ved vinduer, flytning af radiatorer samt malerbehandling.
Det anbefales ikke at efterisolere med mere end 50 mm af hensyn til fugt-og frostbelastningen af de pudsede facader. Med hensyn til placering af damspærren anbefales det at spørge en fagmand.

Hvor der er uisolerede hulmur som gavltrekant mod vest, eller dårligt isolerede hulmurer, som leca-nøder i hulmur, er der foreslået 100 mm indv. isoleringisolering + forskalling, dampspærre, gipsplader, lister, lysninger ved vinduer, flytning af radiatorer samt malerbehandling.

Mod stalden er der foreslået 150 mm isolering + gipsplade eller gasbetonplader opsat fra staldsiden; men der er ikke medregnet malerbehandling.

Mod tagrummt på tagetagen er det påregnet at den eksisterende skillevæg supleres med 150 mm fastholdt isolering således at den samlede isoleringstykkelse bliver 300 mm.

Besparelsen i halm vil dog kun være ca. 2.000,00 kr. og dermed urentabel.
Besparelsen i træpiller ville være ca. 4.156,00 kr. og dermed rentabel.
Besparelsen i fyringsolie ville være ca. 10.190,00 kr. og dermed en rigtig god rentabilitet.

Konklusion:
Hvis huset fortsat opvarmes fra halmfyret kan det ikke betale sig at efterisolere ydervæggene som angivet.
Hvis der opsættes et træpillefyr eller oliefyr kan det godt betale sig at efterisolere de ydervægge som er dårligt isolerede.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: En del vinduer består af ældre termoruder + forsatsruder.
I tilbygningen samt dørpartier er der temoruder af lidt ældrer dato.
Der ses dog også enkelte vinduespartier af lidt nyere dato.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene i de 2 entre og det gamle køkken er uisolerede terrændæk.
Køkken, badeværelser og bryggers skønnes at være isoleret med ca. 150 mm leca, sælgeroplysning.
Halvdelen af stuen er isoleret med 10 cm leca + korkgulv, sælgeroplysning.
Den anden halvdel af stuen er isoleret med 15 cm løs leca + strøgulv, sælgeroplysning.
Soveværelset er isoleret med 15 cm leca + 8 cm batts + strøgulv, sælgeroplysning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Stuehuset opvarmes fra et ældre halmfyr fra 1986 fabrikart: HANS SCHMIDT AVNBØL.
Hamfyret består af et rundt fyrrum omsluttet af en 17000 liter buffertank i h. t. oplysninger på kedlen. Halmfyrest størelse fremgår ikke, men fabrikanten oplyste d. 02.03.10 pr. telf. at fyret er på ca. 180 kW og at butffertanken formentlig er på 18.000 liter og ikke 17.000 littter.

Der ses lidt hjemmelavede svejsninger på kedlen omkring lugen, ifølge sælger har fyret været lidt utæt



Energimærkning nr.: 100151294
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

og sælger er stadig usikker på om kedlen er tæt.

Forslag 2: Som regneeksempel har jeg foreslået udskiftning af det eksist. halmfyr med et træpillefyr opsat i nærheden af bryggers, i denne forbindelse er der også medregnet en ny varmvandsbeholder i bryggers samt en ny skorsten.
Der er dog ikke afsat noget til opførelse af et fyrrum som evt. kan blive nødvendigt, spørg brandinspektør.

Som det ses er besparelsen dog negativ til trods for, at der er sparet en del varme til opvarmning af den store buffertank og de lange føringsveje. Årsagen er selvfølgelig at halm er et billigere brændsel end træpiller og at halmfyret alerede er betalt.
På et tidspunk skal halmfyret dog udskiftes og så vil et træpillefyr eller et kondenserende oliefyr være et alternativ.

Hvis der opsættes et træpillefyr uden at efterisolere må det påregnes at den årlige varmeudgift bliver på ca. 19.000,00 kr, ved en træpillepris på 1.800,00 kr pr. ton træpiller blæst.

Hvis der opsættes et kondenserende oliefyr uden at efterisolere må det påregnes at den årlige varmeudgift bliver på ca. 33.600,00 kr.
ved en oliepris på 10,10 kr. pr. litter

- Varmt vand

Status: Varmvandsbeholder på ca. 200 litter med ca. 60 mm isolering er placeret i en udebygning, alder på varmvandsbeholder fremgår ikke.

- Fordelingssystem

Status: I fyrrummt ses 1½" varmerør isoleret med ca. 60 mm isolering.
Fra fyrrum til bolig er der ført 1½" fjernvarmerør med præisolering, fjernvarmerør er delvist ført udv. og indv. i staldbygninger.
Hovedpumpen er en Grundfos 3 trins cirkulationspumpe type UPS 40-60 på 155 - 250 W.
Pumpe 2 til cirkulation i kedlen er en ældre Grundfos cirkulationspumpe Type UP 36 - 50 F.

- Automatik

Status: Ingen automatik ud over radiatortermostater på alle radiatorer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100151294
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

- Boligareal i følge BBR: 209 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 209 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	700 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100151294
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

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 energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Esben Tychsen
Adresse: Nybølnorvej 10 6310 Broager
E-mail: eltychsen@post.tele.dk
Firma: Arkitekt Tychsen
Telefon: 74 44 15 63
Dato for bygningsgennemgang: 23-02-2010

Energikonsulent nr.: 101901

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