Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sottrupvej 26
Postnr./by:	6372 Bylderup-Bov
BBR-nr.:	580-013601
Energimærkning nr.:	100260307
Gyldigt 7 år fra:	11-03-2012
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: 29200 kr./år
- Forbrug: 14 ton træpiller

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.
Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af varmerør i tagrum + reduceret fremløbstemperatur.	2.7 ton Træpiller i sække , 88 kWh el	5550 kr.	850 kr.	0.2 år
2	Efterisolering af tagrum.	4.5 ton Træpiller i sække , 145 kWh el	9290 kr.	53696 kr.	5.8 år
3	Efterisolering af væg mod stald samt den uisolerede ydermur-del.	0.4 ton Træpiller i sække	770 kr.	6425 kr.	8.3 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.



Energimærkning nr.: 100260307
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2012
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

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:	15200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15700	kr./år
• Investeringsbehov:	60970	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: F

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



Energimærkning nr.: 100260307
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2012
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

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.
4	Nye lavenergivinduer.	0.7 ton Træpiller i sække , 23 kWh el	1490 kr.
5	Nyt isoleret terrændæk hvor der er krybekælder idag.	0.7 ton Træpiller i sække , 23 kWh el	1510 kr.
6	Udv. efterisolering af facaderne.	1.1 ton Træpiller i sække , 35 kWh el	2280 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Stuehuset er allerede blevet efterisoleret; men der er stadig gode muligheder for at efterisolere huset. Da prisen på træpiller imidlertid er relativ billig er der dog kun få forslag til efterisolering som er rentable.
Som regneeksempel er der dog medtaget isoleringsforslag som umidelbart kunne være oplagte når huset alligevel skal renoveres og/eller ombygges. I denne forbindelse kan det oplyses at mærket ville ændre sig til et (D) hvis alle rentable og urentable forslag blev gennemført.

Der forelå ingen bygningstegninger ved besigtigelsen; men sælger kunne oplyse om isoleringen i husets skjulte konstruktioner.
Jeg har boret 2 steder i facadén mod sydvest og 1 sted i facaden mod sydvest. Begge steder var hulmuren efterisoleret med granulart.

Mellembygningen indeholdende bryggers, fyrrum, badeværelse, toilet og vaskerum er opvarmet og medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Uisoleret betondæk mod tagrum og skunkrum, et mindre område er dog efterisoleret med 100 mm isolering.
Ca. 25 mm isolering på skunkvægge, skråvægge og loft over hanebånd.
Uisolere vægge mod tagrum.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere med med 300 mm isolering på etagedækket mod tagrummet, samt 275 mm på loftet over hanebånd.
Skunkvægge og vægge mod tagrum anbefales efterisoleret med 225 mm således at den fremtidige isoleringstykkelse bliver min. 250 mm.
Isoleringen i skråvæggene anbefales fjernet og erstattet af 100 mm isolering mellem



Energimærkning nr.: 100260307
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2012
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

bjælkerne. Det an befales ikke at efetrisolere med mere end 100 mm i skråvægge af hensyn til ventilationen mellem isolering og lægter.
Hævet gangbro over isoleringen er medregnet i den oplyste pris.

- Ydervægge

Status: 30 cm hulmur efterisoleret med granulart.
Ca 2 m2 uisoleret hulmur på facaden mod sydøst hvor en tidligere dør er blevet tilmuret.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere skillevæggen mod stalden med 125 mm isolering + gipsplade fra staldsiden. Der er ikke medregnet evt. malerbehandling.
Samtidig anbefales det at hulmurisolere den del af ydervæggen mod sydøst som er uisoleret, ca. 2 m2 hvor tidligere dør er blevet tilmuret.
Evt. reparation af facademur samme sted er ikke medregnet; men dog nødvendigt.

Forslag 6: Som regneeksempel har jeg foreslået at efterisolere facaderne udv. med 125 mm trykfast isolering + armering og specialpuds. Isoleringsmæssigt vil ydervæggene herefter leve (tilnærmelsesvis) op til nugældende isoleringskrav for ydervægge. Men med nuværende priser på træpiller vil denne efterisolering ikke være rentabel. Arkitektonisk vil huset ændre udseende og der skal envidere tages stilling til hvordan der afsluttes mod terræn og tagbegrænsning. Isoleringsteknisk er en udv. efterisolering en god løsning og den kunne være et alternativ til en facaderenovering som er forestående.
Der er en del løse, defekte og manglende fuger på facaderne idag, og disse fugeskader skal alligevel udbedres af hensyn til fugtbelastningen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Pvc vinduer med termoruder over alt, enkelte ruder er punkteret.

Forslag 4: Som regneeksempel har jeg udskiftet alle vinduer med nye lavenergivinduer; men med nuværende priser på træpiller vil dette tiltag ikke være rentabelt. Da der er enkelte punkterede termoruder i huset som måske skal skiftes alligevel bør der alligevel overvejes at montere nye lavenergi vinduer.

- Gulve og terrændæk

Status: Bjælkelag mod krybekælder er isoleret med 25 mm isoleringsmåtter mellem bjælkerne, sælgeroplysning.
Terrændæk af ældre dato formodes at være uisolerede, sælgeroplysning.
Gulvet i badeværelset er isoleret med ca. 220 mm isolering, sælgeroplysning.

Forslag 5: Som regneeksempel har jeg foreslået et nyt isoleret terrændæk hvor der er krybekælder idag. Der er regnet med 300 mm polystyrol som ved nybyggeri; men med nuværende priser på træpiller vil denne efterisolering ikke være rentabel.

Varme

- Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100260307
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2012
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

Status: I fyrrummet står der et træpillefyr fra 2011 på 15 kW af typen Klimosz Ling 15.
I stuen er der en brændeovn, ifølge sælger bruges brændeovnen ikke.

- Varmt vand

Status: I fyrrummet er der placeret en varmvandsbeholder fra 2006 på 100 liter af typen Elektromi. Varmvandsbeholderen kan også opvarmes med el, dette giver muglighed for at slukke for træpillefyret i sommerhalvåret.
Kolde sommerafterne uden tæpillefyr kunne evt. kompenseres ved at tænde op i brændeovnen i stuen.

Der er selvfølgelig også den mulighed at montere en 4 m2 solfanger på sydsiden af tagfladen til opvarmning af det varme vand; men med nuværende priser på træpiller vil en solfanger ikke kunne forrente sig.

- Fordelingssystem

Status: Der er ført nye varmerør i nye PVC fodpaneler langs ydervægge til radiatorerne i stueetagen.
I tagrummet ses nye men uisolerede pvc-varmerør.
I badeværelset er der vandbåret gulvvarme.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere de uisolerede varmerør i tagrummet, den oplyste pris er sat meget lavt da der kun er regnet med en ordnet placering af varmerørene. Udgiften til isoleringen er indeholdt i den oplyste pris på efterisolering af tagrummet, idet at rørene automatisk vil blive omsluttet af isoleringen ved en efterisolering af etagedækket.

Når huset er blevet efterisoleret som anbefalet skønner jeg at fremløbstemperaturen vil kunne reduceres til feks. 60 grader. Det at de nye varmerørene til dels er placeret i et fodlistepanel i stueetagen har en positiv virkning på varmefordelingen. Derfor skønner jeg at fremløbstemperaturen kan sænkes hvis der efterisoleres.
Besparelsen ved at sænke fremløbstemperaturen til 60 grader, er således en del af den oplyste besparelse under pkt. 1

En lavere fremløbstemperatur betyder normalt, at kedlen for en lavere drifttemperatur der igen betyder at skorstenstemperaturen sænkes, spørg i denne forbindelse skorstensfejeren om skorstenen er egnet til en lavere skorstenstemperatur.
Alternativt findes der automatik med udeføler (udekompeseret fremløbstemperatur) som både sikrer en relativ høj drifttemperatur på kedlen og en lav fremløbstemperatur ved højde udetemperaturer; men denne løsning er relativt dyr at eftermontere, og vil ikke umidelbart være rentabel med nuværende priser på træpiller.

- Armaturer

Status: Et armatur over håndvask med et greb og et armatur over håndvask med 2 greb.

- Automatik

Status: Ingen automatik ud over radiatortermostarter.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260307
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2012
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

- Vand

Status: Et toilet med lille og stort skyld og 1 toilet med stort vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1956
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 88 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 140 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal er noget større end det oplyste boligareal i BBR, årsagen er tildels at tagetagen er større end oplyst i BBR, og at mellembygningen, indeholdende bryggers, fyrrum, badeværelse toilet og vaskerum, ikke er medregnet i boligarealet.
I det beregnede forbrug har jeg regnet med det samlede opvarmede areal i stuehuset i h. t. reglerne for udførelse af et energimærke.
Der gøres i denne forbindelse opmærksom på at mellembygningen og det lidt større areal på tagetagen ikke umidelbart vil kunne godkendes som boligareal. Kommunen vil formentlig stille et krav om, at de omtalte arealer skal opfylde nugældende myndighedskrav til opvarmet boligareal.
Spørg kommunen til råds med hensyn til en evt. dispensationsansøgning hvis der er et ønske om at indrage de omtalte arealer til godkendt boligareal i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2000 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260307
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2012
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 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.

ENERGI STYRELSEN

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
Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260307
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2012
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

Energikonsulent

Energikonsulent:	Esben Tychsen	Firma:	Arkitekt Tychsen
Adresse:	Nybølnorvej 10 6310 Broager	Telefon:	74 44 15 63
E-mail:	et@arkitekttychsen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-03-2012

Energikonsulent nr.: 251825

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