Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Haderslevvej 273
Postnr./by:	6200 Aabenraa
BBR-nr.:	580-018037
Energimærkning nr.:	100246895
Gyldigt 7 år fra:	30-10-2011
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: 14500 kr./år
- Forbrug: 18 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?

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.	3.8 ton Halm , 58 kWh el	3120 kr.	7197 kr.	2.3 år
2	Udskiftning af cirkulationspumpe til recirkulation af varmt vand.	0 ton Halm , 273 kWh el	550 kr.	1401 kr.	2.5 år
3	Udskiftning af 2 cirkulationspumper til lavenergipumper.	561 kWh el	1120 kr.	8000 kr.	7.1 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.: 100246895
Gyldigt 7 år fra: 30-10-2011
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:	3100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4900	kr./år
• Investeringsbehov:	16600	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: G

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.: 100246895
Gyldigt 7 år fra: 30-10-2011
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	Efterisolering at tagetagen og etagedæk mod tagrum.	1.9 ton Halm , 29 kWh el	1550 kr.
5	Efterisolering af uisolerede ydervægge.	0.8 ton Halm	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Stuehuset er allerede blevet efterisoleret; men der er stadig gode mugligheder for at forbedre husets isolering. Da halm imidlertid er en relativ billig opvarmningskilde er der dog kun få rentable forslag til forbering af husets isolering og varmeanlæg.

Som regneeksempel har jeg dog foreslået forskellige isoleringstiltag som vil være rentable såfremt at halmfyret udskiftes med en anden og måske mindre arbejdskrævende opvarmningsform som feks.
et træpillefyr. Det eksist. halmfyr er fra 1994 og det må påregnes at fyret snart skal renoveres eller udskiftes, og i denne forbindelse kunne et træpillefyr og en træpillesilo til indbæsning af træpille være et oplagt alternativ.

At stuehuset har fået tildelt et (G) mærke til trods for, at huset er blevet efterisoleret skyldes til dels:
- at halmfyret har en lidt dårligere virkningsgrad en et nyt biobrændselfyr.
- at der en lange føringsveje fra fyr til til bolig.
- at der en del uisolerede varmerør i fyrrummet.

Hvis der imidlertid opsættes et nyt træpillefyr med en noget bedre virkningsgrad, og alle rentable som urentable isoleringsforslag gennemføres vil mærket dog ændre sig til et (E) mærke.

Der forelå ingen tegninger af huset ved besigtigelsen; men sælger havde god indsigt i husets konstruktioner. Isoleringen i enkelte oprindelige gulvkonstruktion er dog skønnet ud fra husets alder og sælgers formodning om disse oprindelige gulvkonstruktioner.
De faktiske forhold kan derfor afvige fra de skønnede.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: 100 mm over hanebånd.
100 til 200 mm i skråvægge.
0 mm i skråvæg over indv. trappe.
50 til 100 mm i skunkvægge, flunker og væge mod uopvarmet tagrum.



Energimærkning nr.: 100246895
Gyldigt 7 år fra: 30-10-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

Hvor skråvæggene er efterisoleret med 200 mm mangler der den anbefalede ventilation mellem isolering og lægter. Jeg anbefaler at reducere isoleringen til 150 mm i skråvæggene af hensyn til den anbefalede ventilation. I det beregnede forbrug har jeg allerede forudsat at isoleringen er reduceret til 150 mm.

Forslag 4: Som regneeksempel har jeg forsøgt at efterisolere værelserne i tagrummet således at den fremtidige isoleringstykkelse er 300 mm som i nybyggeri.
I skråvægge er der dog ikke efterisoleret af hensyn til den anbefalede ventilation. Skråvæg i trapperum er ej heller efterisoleret med mere end 50 til 100 mm af hensyn til rumhøjden. Med nuværende priser på halm vil denne efterisolering dog ikke være rentabel.
Lofterne mod tagrummet er foreslået efterisoleret ved indblæsning af mineraluld mellem det forsænkede loft der allerede er efterisoleret med 200 mm, og det oprindelige egtagedæk. Her er der et hulrum på ca. 25 cm som jeg anbefaler at efterisolere ved indblæsning.
Loftet i bryggers er uisoleret og her er ingen forsænket loft. Her kan der efterisoleres ved at placere isoleringen på etagedækket i tagrummet eller ved at lave et forsænket loft med 300 mm isolering.

Såfremt at halmfyret udskiftes med et træpillefyr vil en efterisolering af etagedæk og tagetage dog være rentabel. Med træpiller som brændsel
vil besparelsen være 1,4 ton træpiller eller 2.800,00 kr/år.

- Ydervægge

Status: Massive ydervægge er delvist efterisoleret ind. med 30 mm isolering, sælgeroplysning.
I soveværelse og badeværelse er der dog opsat en 10 cm gasbetonvæg på indv. side af den massive ydermur, sælgeroplysning.

Forslag 5: Som regneeksempel har jeg forsøgt at efterisolere de uisolerede ydervægge i entre og bryggers; men med nuværende priser på halm vil denne efterisolering ikke være rentabel.
Der er regnet med 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.

Såfremt at halmfyret udskiftes med et træpillefyr vil en efterisolering af de uisolerede ydervægge dog være rentabel. Med træpiller som brændsel
vil besparelsen være 0,8 ton træpiller eller 1.750,00 kr/år.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Pvc-vinduer over alt af forskellig alder og med 2 lags termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er udført nye terrændæk i den største del af huset med 200 mm isolering, sælgeroplysning.
Terrændæk i entre, køkken og bryggers skønnes at være uisolerede.
Terrændæk i kontor skønnes at være isoleret med 10 cm leca, sælgeroplysning.

Varme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100246895
Gyldigt 7 år fra: 30-10-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

- Varmeanlæg

Status: I udhusbygnigen er der et 26 kW halmfyr fra 1994 af typen Passat Energi A/S, Sælger oplyser at bundpladen i brænkammeret er blevet udskiftet. Som sådan kan halmfyret dog ikke påregnes at have nogen nævneværdig restlevetid.
Bag fyrrummet er der en ca. 2500 liter buffertank som er isoleret med ca. 200 mm isolering.

Såfremt at halmfyret skal udskiftes kunne et træpillefyr med stoker være et alternativ, især hvis
der er et ønskes om et varmeanlæg der kræver mindre pasning. I denne sammenhæng kan det også oplyses at der er god plads i udhuset ved fyrrummet til opstilling af en træpillesilo.
Træpillefyret vil dog ikke kunne konkurere på brændselprisen da træpiller er noget dyrere end halm.

Hvis der opsættes et nyt træpille fyr med nuværende isoleringstilstand vil det årlige forbrug være 13 ton træpiller, og er prisen 2.000,00 kr. pr ton vil den årlige udgift være 26.000,00 kr.

Hvis der opsættes et nyt træpille fyr og der efterisoleres som anbefalet (også de urentable isoleringsforslag) vil det årlige forbrug være 8 ton træpiller, og er prisen 2.000,00 kr. pr ton vil den årlige udgift være 16.000,00 kr. Altså en lidt større udgift til brændsel som idag; men dog med noget mindre manuelt arbejde omkring pasningen af fyret.
I det oplyste træpilleforbrug er det endvidere forudsat at buffertanken på 2500 liter frakobles, da der ikke vil være behov for en buffertank med et træpillefyr.

Hvis der investeres i et træpillefyr er det vigtigt at tage stilling til hvor meget huset skal efterisoleres, da fyret skal dimensioneres herefter, et for stort pillefyr vil ikke kunne køre så driftsikkert og økonomisk som hvis fyret er korret dimensioneret. Jeg anbefaler at der indhentes min. 2 tilbud og at levarandøren i sit tilbud skal stå inde for, at fyret er korrekt dimensioneret.

- Varmt vand

Status: I skunkrummet mod nord er der placeret en 110 liter Metro varmvandsbeholder som kan opvarmes med el hvis stokkefyret ikke er tændt.
Sælger slukker ikke for halmfyret i sommerhalvåret; men det vil være en mulighed. Besparelsen vil dog være meget begrænset da billigt halm i så fald skal erstattet at dyrt el til opvarmning af det varme vand, besparelsen skønnes til ca. 500,00 kr/år.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen for recirkulation af det varme vand til bruserren i badeværelset med en ny tidsstyret lavenergipumpe.

- Fordelingssystem

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere de uisolerede varmerør i fyrrummet med 60 mm isolering. Isolerede varmerør i tagrummet anbefales efterisoleret således at isoleringstykkelsen også bliver 60 mm her.

Såfremt at halmfyret udskiftes med et træpillefyr vil besparelsen være
på 2,7 ton træpiller eller 5.630,00 kr/år.

- Armaturer

Status: Censorstyret armatur over håndvask. Termostratarmatur i bruseniche.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100246895
Gyldigt 7 år fra: 30-10-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen Firma: Arkitekt Tychsen

- Automatik

Status: Ingen automatik ud over radiatortermostarter.

- Pumper varme

Forslag 3: Det anbefales at udskifte de 2 gamle cirkulationspumper med 2 nye forbrugsregulerede lavenergi-pumper.

Såfremt at halmfyret udskiftes med et træpillefyr skal der kun bruges en pumpe da der herefter ikke vil være brug for nogen buffertank.
Besparelsen vil herefter være på 841 kWh el eller 1.680,00 kr/år

Vand

- Vand

Status: Toilet med højt og lavt skyld.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1855
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Halm (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 190 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 190 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	800 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100246895		
Gyldigt 7 år fra:	30-10-2011		
Energikonsulent:	Esben Tychsen	Firma:	Arkitekt Tychsen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100246895
Gyldigt 7 år fra: 30-10-2011
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.: 100246895
Gyldigt 7 år fra: 30-10-2011
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:	26-10-2011

Energikonsulent nr.: 251825

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