Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Albert Dams Vej 30
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-004346
Energimærkning nr.:	100261016
Gyldigt 10 år fra:	21-03-2012
Energikonsulent:	Erling Andersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Erling Thomsen & Andersen

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: 16000 kr./år
- Forbrug: 27 MWh fjernvarme

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	Isolering af uisolerede rør i udhus.	1 MWh Fjernvarme	440 kr.	1210 kr.	2.8 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 varmekilde og isolering.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100261016
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	400	kr./år
• Investeringsbehov:	1210	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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100261016
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

2	Udskiftning af toiletter.	12 m³ vand	420 kr.
3	Etablering af solcellelanlæg.	1398 kWh el	2800 kr.
4	Efterisolering af tagkonstruktioner.	1.8 MWh Fjernvarme	740 kr.
5	Efterisolering af skråvægge.	1.7 MWh Fjernvarme	720 kr.
6	Efterisolering af krybekælder.	1.3 MWh Fjernvarme	550 kr.
7	Udskiftning af ruder i tagvinduer.	0.1 MWh Fjernvarme	40 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er god i forhold til alderen, så der er kun få rentable forslag til forbedringer.

Huset er opført i 1972 som et længehus i et plan med hele tagetagen udnyttet til beboelse og uden kælder. Siden opførelsen er der udført enkelte energimæssige forbedringer som udskiftning af vinduer og ændring af varmeanlægget til fjernvarme.
Der er kun et enkelt rentabelt forslag til forbedringer, da prisen på selve forbruget af fjernvarmen er lav og de faste udgifter på fjernvarme er meget høje. Det betyder, at ligegyldigt hvor lidt fjernvarme man forbruger, så er de høje faste udgifter uændrede.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning/varmt vand sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug er beregnet til D, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være ca. 1,9 gange højere end beregnet i et tilsvarende nyopført hus, som er isoleret og udført efter de nugældende energimæssige regler.

Man skal være opmærksom på, at der kan være tilskudsregler/fradragsregler i forbindelse med vedligeholdelsesarbejder eller lignende. Eventuelle tilskud/fradrag er ikke indregnet i beregningen.

Huset anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger af maj 1972, som er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne.

Det opvarmede areal er hele tagetagen og hele stueetagen og er beregnet til 186 m2.
Udhuset er ikke medregnet i det opvarmede areal. Der er placeret mindre radiator for at undgå frostskader. Det vurderes, at radiatoren ikke kan opvarme rummet til over 15 gr.C.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100261016
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med hanebåndsspær og en tagbeklædning af bølgeeternit. Hele tagetagen er udnyttet til beboelse. Vandret skunk, lodret skunk og skråvægge er ifølge tegningen isoleret med 100 mm mineraluld. Der er ikke adgang til skunkrum. Vandret loft over hanebånd er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: I forbindelse med ombygning eller evt. udskiftning af tag kan vandret loft over hanebånd efterisoleres med min. 100 mm mineraluld kl. 37 og lodret og vandret skunk efterisoleres med min. 200 mm mineraluld kl. 37.

Forslag 5: I forbindelse med ombygning eller lignende kan skråvægge med fordel efterisoleres med min. 150 mm mineraluld kl. 37. Eksisterende beklædning og dampspærre fjernes og derefter monteres rigler, isoleres, monteres dampspærre og der afsluttes med en ny beklædning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 27 cm hulmur med en gul teglsten som facade og med lette indvendige vægge med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningen isoleret med 100 mm mineraluld. Gavlvægge i tagetagen er beklædte med en træbeklædning udvendig.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er træelementer. De fleste vindueselementer er i et fag, enkelte elementer ved vinduespartier er i flere fag. Der er energiruder i alle vindueselementer fra 2003.
Tagvinduer er træelementer med termoruder.
Fordøren er med en massiv isoleret dørplade og med sideparti med energirude. bagdøren er med 3 energiruder i dørpladen.

Forslag 7: Termoruder i tagvinduer udskiftes til energiruder med Ug=1,1W/m2K eller bedre.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktioner i det meste af stueetagen er udført som bjælkelag over et ventileret kryberum. Ifølge tegningen er bjælkelaget isoleret med 75 mm mineraluld.
Gulvkonstruktioner i bad er udskiftet og med mindst 200 mm gulvisoleringsplader under den udstøbte betonplade. I bryggers forudsættes det, at der er isoleret med 20 cm leca under den udstøbte betonplade.

Forslag 6: I forbindelse med en ombygning eller lignede kan gulve mod krybekælderen med fordel efterisoleres med min. 200 mm mineraluldsgranulat. Det anbefales, at arbejdet udføres af autoriseret firma, så skader undgås.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation



Energimærkning nr.: 100261016
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Status: Der er mekanisk udsugning fra badeværelse og køkken og ellers naturlig ventilation i øvrige rum dels ved små friskluftsventiler i nogle af vinduerne og dels ved almindelig udluftning. Det vurderes, at konstruktioner om vinduer og døre er tætte.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme og med installation og varmemåler placeret i let isoleret udhus ved carport, som er beliggende ca. 10 m fra boligen.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med en gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Redan, som er placeret ved varmemåleren i udhuset. Varmtvandsrør er ført i terræn i 65 mm præfabrikerede Løgstørrør med isoleringskappe. Der er cirkulation på det varme vand med en Grundfos 50W cirkulationspumpe.
Det vurderes på bagrund af de monterede blandingsbatterier og husets størrelse, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug på ca. 250 l/m2/år.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i et 2-strengs system og med ½" hovedrør, som er placeret i gulvkonstruktioner. Der er derfor anvendt den forenklede metode ved beregning af rørlængder. Det forudsættes, at rørene er isolerede med min. 15 mm teknisk isolering, som det var sædvane på opførelsestidspunktet. Varmerør mellem udhus og bolig er ført i terræn i 3/4" isolerede stålrør. I udhus er der flere 15 mm kobberrør uden isolering.
Der er placeret radiatorer i de enkelte rum, fortrinsvis under vinduerne. Der er gulvvarme i bad i stueetage.

Forslag 1: De uisolerede rør i udhuset isoleres med min. 30 mm præfabrikede rørskåle.

- Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er en blanding af nyere og ældre typer.
Ved eventuel udskiftning anbefales at anvende typer med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarmen.

Vand

- Vand

Status: Begge toiletter er ældre typer med et vandforbrug på over 6 l pr. skyl.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100261016
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Forslag 2: I forbindelse med reparationer eller lignende kan toiletter med fordel udskiftes til nye typer med et lavt vandforbrug på under 5 l pr. skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Huset ligger i et område med fjernvarme, som er en forholdsvis billig opvarmningsform. Ved kraftigt stigende energipriser og i forbindelse med evt. renovering af varmeanlægget kan det overvejes at installere et solvarmeanlæg til opvarmning af f.eks. varmt vand. Det vil formentlig blive krævet, at huset skal overholde de energimæssige krav som er gældende for et lavenergihus.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Forslag 3: Det kan overvejes at etablere et 2 kW solcelleanlæg med ca. 20 m2 solceller på tagfladen mod øst. Alternativt kan de placeres på carporttag og så vende dem mod syd, som vil give maksimal produktion. Rentabiliten afhænger af aftalen med energiselskabet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 186 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 186 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at det i BBR oplyste boligareal er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100261016
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	422.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4379 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100261016
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

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.: 100261016
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Energikonsulent

Energikonsulent:	Erling Andersen	Firma:	Erling Thomsen & Andersen
Adresse:	Daltoften 12 8600 Silkeborg	Telefon:	
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-03-2012

Energikonsulent nr.: 251109

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