Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vestervænget 14
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-016601
Energimærkning nr.:	100146578
Gyldigt 5 år fra:	14-01-2010
Energikonsulent:	Erling Agerskov 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: 17500 kr./år
- Forbrug: 26 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	Montering af automatik på varmeanlægget.	1.5 MWh Fjernvarme	790 kr.	5000 kr.	6.3 år
2	Efterisolering af vandret loft.	3 MWh Fjernvarme	1620 kr.	23607 kr.	14.6 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100146578
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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:	2300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2300	kr./år
• Investeringsbehov:	28610	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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100146578
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3	Efterisolering af skrå loft.	0.4 MWh Fjernvarme	220 kr.
4	Udskiftning af fordøren.	0.4 MWh Fjernvarme	200 kr.
5	Ny isoleret gulvkonstruktion.	2 MWh Fjernvarme	1090 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Den oprindelige del af huset er opført som et længehus i 1962 og en tilbygning med ensidig taghældning er opført i 2007.
Tilbygningens energimæssige standard er god, men på den oprindelige del af huset er der flere forslag til forbedringer.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings samlede energiforbrug til varme er beregnet til E, hvilket betyder, at forbruget er beregnet til at være en del højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende regler.
Besparelser og beregning af rentabilet på forbedringer er beregnet på baggrund af det beregnede forbrug. Hvis man har et forbrug, der er væsentligt lavere end det beregnede forbrug, er der en mulighed for, at foreslåede forbedringer ikke er rentable, eller at de beregnede besparelser kan være betydelig mindre end beregnet. Der vil dog altid være varmebesparelser, når der er udført energimæssige forbedringer og dermed også en nedsættelse af CO2 udslippet.

Opvarmning fra brændeovn indgår ikke i det oplyste forbrug og det beregnede forbrug. Det er meget individuelt, hvor meget denne opvarmningsform anvendes.

Huset anvendes udelukkende til beboelse af én famile.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og myndighedstegninger af opførelse af det oprindelig hus af feb. 1962 samt af tilbygning af marts 2006. Tegningerne er rekvireret hos byggemyndighederne af konsulenten.

Det opvarmede areal er identisk med det oplyste boligarel i BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen i det oprindelige hus er et sadeltag med gitterspær og med bjælkespær ved soveværelse/køkken. Tagbeklædningen er eternitbølgeplader. De vandrette lofter ved



Energimærkning nr.: 100146578
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

gitterspær og skrå lofter ved bjælkespær er isolerede med 100mm mineraluld.
Tilbygningen er opført i 2007 og tagkonstruktionen er bjælkespær med tagbeklædning af asfaltpap på træplader. Konstruktionen er ifølge tegningen udført med en isolering af 45mm+195mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af det vandrette loft med gitterspær med 2x120mm mineraluld kl.37. Isoleringen udlægges med forskudte samlinger over den eksisterende isolering som oprettes forinden. Gangbroen hæves og ventilation i tagrum bibeholdes.

Forslag 3: I forbindelse med evt. ombygning/renovering kan de skrå lofter i den eksisterende del af huset med fordel efterisoleres med min. 150 mm mineraluld kl.37. Eksisterende loftsbeklædning og dampspærre fjernes og der udføres ny foskalling. Der monteres dampspærre og ny loftsbeklædning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i den oprindelige del af huset er 30cm hulmur med gulv teglsten som facade og 75mm letbetonelementer som indvendige vægge. Hulmuren er isoleret med 75mm mineraluld under opførelsen.
Ydervægge på tilbygningen er en 30 cm let konstruktion med en træbeklædning udvendig og en gipspladebeklædning indvendig. Væggen er opført som en stolpekonstruktion, som er isoleret med 45mm+195mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og terrassedøre er af træ og monteret i 2006. Vinduerne er i to fag. Der er isat energiruder i alle elementerne.
Fordøren er den oprindelige fra husets opførelse og er uden isolering.

Forslag 4: Fordøren udskiftes til en ny isoleret type med U=1,6W/m2K.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i den oprindelige del af huset er terrændæk, som ifølge tegningen er isoleret med 10cm leca under den udstøbte betonplade. I områder med gulvvarme forudsættes det, at der udført ny konstruktion med min. 200mm isoleringsplader. gulvbelægninger trægulve/tæpper/klinker.
I tilbygning er der klinkegulv som er udlagt på terændæk. Under den udstøbte betonplade er der ifølge tegningen isoleret med 100+125mm isoleringsplader.

Forslag 5: I forbindelse med en evt. indvendig renovering af huset kan der med fordel udføres en ny gulvkonstruktion med min. 260 mm isoleringsplader.
Der kan måske udføres gulvvarme i forbindelse med udførelse af ny konstruktion.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder under huset.

Ventilation

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100146578
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken ellers naturlig ventilation i øvrige rum, dels ved små friskluftsventiler i vinduerne og dels ved almindelig udluftning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme fra Silkeborg Forsyning A/S. Installationen er placeret i et skab i et værelse, som er et opvarmet rum.
På afregningen er der betalt et strafgebyr for manglende afkøling af returvandet. Det anbefales, at anlægget efterses af aut. installatør og evt. montering af automatik for afhjælpning af problemet.
I stuen er der brændeovn for supplerende opvarmning.

Forslag 1: Der monteres automatik på fjernvarmeanlægget med bl. udeføler og termostatstyring af fremløbs- og returløbstemperaturer.
Ved montering og rigtig indstilling af automatik vil man undgå at betale strafgebyr for manglende afkøling.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med en 100 l lodretsiddende varmtvandsbeholder af fabrikat Vølund med 40mm isoleringskappe. Beholderen er placeret i skabet ved fjernvarmeinstallationen.
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.
For at spare på det varme vand, kan det altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system med hovedrør af 1" rø, som er placeret i terrændækket. Længder på rør i terrændækket er beregnet efter den forenklede metode. Det forudsættes at rørene er isolerede med 10mm teknisk isolering. Rør for gulvvarme er udført i PEX-rør placeret over isoleringen.
I opholdsrummene er der placeret radiatorer, fortrinsvis under vinduerne. Der er gulvvarme i bad, entré og tilbygning.

- Armaturer

Status: Ved eventuel udskiftning af blandingsbatterier anbefales at udskifte til typer med lavt vandforbrug.
De fleste armaturer er forholdsvis nye typer. Ved bad er der termostyring på bruserarrangement.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarme.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100146578
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Vand

Status: Toilet er nyere model med et vandforbrug på under 6,0l 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. Der skal ansøges om anvendelse af alternative opvarmningsformer.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1962
- År for væsentlig renovering: 2007
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 126 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 126 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes at oplysningerne i BBR vedrørende boligen, er i overensstemmelse med de faktiske forhold. Der er dog lidt tvivl om karnap er medregnet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 546 kr./MWh
Fast afgift på varme: 2891 kr./år

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100146578		
Gyldigt 5 år fra:	14-01-2010		
Energikonsulent:	Erling Agerskov Andersen	Firma:	Erling Thomsen&Andersen

El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100146578
Gyldigt 5 år fra: 14-01-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov 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 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.

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
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: Erling Agerskov Andersen
Adresse: Daltoften 12 8600 Silkeborg
E-mail: hussyn@erlinga.dk
Firma: Erling Thomsen&Andersen
Telefon: 86804301
Dato for bygningsgennemgang: 13-01-2010

Energikonsulent nr.: 101740

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