Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Viborgvej 830
Postnr./by:	8471 Sabro
BBR-nr.:	710-007669
Energimærkning nr.:	100175030
Gyldigt 5 år fra:	17-08-2010
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: 54700 kr./år
- Forbrug: 50 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 varmeanlæg.	2.9 MWh Fjernvarme	2830 kr.	5000 kr.	1.8 år
2	Udskiftning af gulve i stueetage.	17 MWh Fjernvarme	17110 kr.	105240 kr.	6.2 år
3	Efterisolering af vandret loft og skråvægge.	2.8 MWh Fjernvarme	2750 kr.	31958 kr.	11.6 år
4	Efterisolering af flunker og front på kvist.	0.3 MWh Fjernvarme	330 kr.	4185 kr.	12.7 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175030
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	21900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	21900	kr./år
• Investeringsbehov:	146380	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.



Energimærkning nr.: 100175030
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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.
5	Udskiftning af termoruder til energiruder.	0.9 MWh Fjernvarme	930 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er mindre god, så der er flere rentable forslag til forbedringer.

Huset er opført i 1911 som et længehus med udnyttet tagetage. Der er siden opførelsen udført enkelte energimæssige forbedringer, men det er stadig muligt at udføre en del rentable 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 energiforbrug til varme er beregnet til G, hvilket betyder at forbruget i dette tilfælde er beregnet til at være ca. 3,5 gange højere end beregnet i et tilsvarende nyopført hus, som er isoleret efter nugældende 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 opmåling. Der var ikke tegninger til rådighed ved besigtigelsen.

Der er medregnet arealet i stueetagen og hele tagetagen i det opvarmede areal i alt 180 kvm. Bagindgang er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175030
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med hanebåndsspær og hele tagetagen er udnyttet til beboelse. Tagbeklædningen er skifer. Skråvægge er isolerede fra loft ved hanebånd til tagfod ved trempelvæg med 123 - 150 mm mineraluld. Et spærfag på sydside er ikke isoleret. Det vandrette loft er isoleret med 125 mm mineraluldsgranulat imellem bjælkerne.
Trempelvæg/skunkvæg er formentlig isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft over kvist er isoleret med 200mm mineraluldsgranulat.

Forslag 3: Det vandrette loft over hanebånd efterisoleres med min. 200 mm mineraluld kl. 37, som udlægges på den eksist. isolering i tagrummet.
Skråvægge efterisoleres med min 150 mm mineraluld. Den eksisterende beklædning og evt. dampspærre fjernes, og der monteres rigler, isolering, dampspærre og en ny beklædning, som overfladebehandles.

Forslag 4: Sider og front på kviste efterisoleres indvendig med min. 100 mm mineraluld kl. 37. Den nuværende beklædning og evt. damspærre fjernes, og der monteres rigler, isolering, dampspærre og der afsluttes med ny beklædning som overfladebehandles.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur med rød teglsten som facade og indvendige vægge af teglsten. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Hulmuren er undersøgt på vestgavl og på sydfacde. Der findes ikke attest på isoleringen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er trælelementer med termoruder -der er energiruder i de nyeste vinduer fra 2005. De fleste elementer er Danebrogsvinduer i 3 eller 4 fag. De resterende vinduer er mest i 2 fag med termoruder.
Yderdøre er træelementer med massive dørplader. Ved fordør er der sideparti med energiruder.

Forslag 5: Termoruder i eksisterende elementer til energiruder med max. Ug=1,1 W/m2K. Forinden udskiftning undersøges elementernes restlevetid.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stueetage er trægulv på bjælker over en ventileret krybekælder. Der er ingen isolering i konstruktionen.

Forslag 2: Gulvkonstruktionen i stueetagen udskiftes tilet nyt terrændæk. Eksisterende gulve og bjælker fjernes, og der fjernes terræn, så der er plads til et nyt terrændæk med min. 260 mm isoleringsplader. Der udstøbes en betonplade og der udlægges nye gulvbeægninger. Der kan med fordel indstøbes gulvvarme i gulvet. Det vil give en bedre komfort.

- Kælder

Status: Der er mindre uopvarmet kælder i nordøsthjørne af huset.

Ventilation

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175030
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og ellers naturlig ventilation i øvrige rum dels ved frikluftsventiler i ydervægge og dels ved almindelig udluftning.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med fjernvarme og med en fjernvarmeunit af fabriakt HS-Tarm, som er placeret i uopvarmet kælder ved siden af varmemåleren.
I stuen er der brændeovn for supplerende opvarmning.

Forslag 1: Der monteres automatik på varmeanlægget med mulighed for styring af fremløb og med udeføler.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af en gennemstrømningsvandvarmer, som er indbygget i varmeunit i kælderen.
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 2-strengs system via en varmeveksler i varmeunit og med en 30/75W Grundfos cirkulationspumpe. Hovedrør er typisk 1" rør, som er placeret under bjælkerne i krybekælderen. Rørene er isolerede med 15 mm teknisk isolering.
Der er placeret radiatorer under vinduerne, hvor det er muligt.
I bad i stueetage er el-gulvvarme. I tagetage er der mindre el-radiaror i bad. Det anbefales at el-opvarmning anvendes mindst muligt, da det er en dyr opvarmningsform.

- Armaturer

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

- Automatik

Status: Der er termosstatventiler på alle radiatorer.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er nye typer med et lavt vandforbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175030
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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 solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1911
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 165 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 180 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR er kun medregnet 65 kvm af tageetagen, men i virkeligheden er alle 80 kvm udnyttet, så det samlede boligareal er ca. 180 kvm

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	990 kr./MWh
Fast afgift på varme:	5000 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175030
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
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
E-mail: hussyn@erlinga.dk
Firma: Erling Thomsen&Andersen
Telefon: 86804301
Dato for bygningsgennemgang: 17-08-2010

Energikonsulent nr.: 101740

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