Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Østergade 1
Postnr./by:	5935 Bagenkop
BBR-nr.:	482-006157
Energimærkning nr.:	100175140
Gyldigt 5 år fra:	18-08-2010
Energikonsulent:	Steen Skovmand
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: StS huseftersyn aps

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: 19900 kr./år
- Forbrug: 27510 kWh 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 mod kælder Isolering mod kælder kan gennemføres ved opsætning af isolering under kælderloft	1230 kWh Fjernvarme	600 kr.	3300 kr.	5.5 år
2	Indvendig isolering i udhus mod bad kan gennemføres ved opæstning af forsatsvæg i udhus.	1060 kWh Fjernvarme	520 kr.	5500 kr.	10.6 år
3	Isolering over lofter Der kan efterisoleres over lofter. Det skal påses at der er en tilstrækkelig god dampspærre under isoleringen og det skal påses, at der efter isoleringsarbejder er tilstrækkelig udluftning over isolering i tagrum og skunk. Til arbejdet henhører oplægning af ny gangbro .	1360 kWh Fjernvarme	670 kr.	8640 kr.	12.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100175140
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	1700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1700	kr./år
• Investeringsbehov:	17440	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: E

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175140
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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.
4	Der er vanskelig adgang til skunk , hvorfor rentabillitet er lav ved efterisoelring i skuk(høj pris for isoleringsarbejdet)	940 kWh Fjernvarme	460 kr.
5	Isolering af gulv hvor der ikke er adgang til krybekælder. Gulve hvor der er krybekælder uden højde nok til at efterisolere (personadgang) kan alene efterisoleres ved at demontere gulve. Herefter er der flere muligheder. Det optimale i ældre huse er at opbygge et uorganisk gulv med f.eks leca / lecabeton og afsluttende med det gulvmateriale man nu ønsker sig. Isoleringstykkelse og konstruktion bør overvejes med fagmand .	5180 kWh Fjernvarme	2540 kr.
6	Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering. Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmeforbruget.	1310 kWh Fjernvarme	640 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Isolering over lofter kan gennemføres rentabelt,Isolering mod kælder kan gennemføres rentabelt. Isolering i skunk kan knap gennemføres rentabelt som anvist omstående- .
Gulve stue mv kan ikke rentabelt optages (ej adgang) og efterisoleres , men af andre hensyn kan dette udføres.
I vinduer kan skiftes til nye lavenergiruder, men ikke rentabelt -
Huset er traditionelt opvarmet med fjernvarme , som ikke rentabelt kan ændres.

Huset er opmålt på huset overflader. Her er oplyst at der er hulmursisoleret med måske polystyrenkugler. Der er ikke udført boreprøver for tjeck med skob idet borehuller villle skæmme huset
Der er ikke givet tilladelse til at gennemføre stikprøvevis indboringer i ydermure mv Der er ikke udført boreprøver til påvisning af hulmursisolering.
Huset vurderes til at være isoleret i hele hulmur, der er udmålt med laservarmemåling på bagmur
Vinduer er opmålt og retning i forhold til sol indmålt. Opvarmningssystem er registerert og rørlænger er vurderet / indmålt.
Huset er fjernvarmeforsynet.

en ejendom til opvarmning

Bjælkelag / strøgulv som dæk mod krybekælder i huset . Der er ikke adgang til undergulve.



Energimærkning nr.: 100175140
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Etagedæk skal ikke forventes at være isoleret. der er ikke gennemført boreprøver i gulv eller loft.
Ejer oplyser at der er isoleret kun under køkkengulv. Dette er isoleret ved demontering af gulvet.
Ejer oplyser at der kun er isoleret i køkkengulvet. Ingen adgang til krybekælder

Forbrug omfatter ej opvarmning af kælder.

Bygningen anvendes som enfamiliehus og er påregnet opvarmet i alle rum hele året .
Antal personer i huset regnes til standard afhængig af huset størrelse.

Energimærkning er gennemført ved i videst muligt omfang ved afdækning af konstuktioners U-værdier på huset overflader. Der er ikke gennemført destruktive indgreb i gulve eller ydermure. Der er ikke udboret boreprøver i ydermure og undersøgelse med skob. En række skjulte bygningsdele er vurderet ud fra huset opførelsesår. Huset er indmålt vedr kompasretninger i forhold til solindfald, skygger fra horisont/ store træer mv. Vinduer er indmålt i forhold til placering og udhæng mv.
Huset er opført 1948 og dermed er det det pågældende bygningsreglement/ byggemetode på opførelsestidspunktet der var gældende. Dvs alle flader og vinduer er optimeret i forhold til dagældende bygningsreglement/ byggemetode.
Nugældende bygningsreglement er væsentligt strammet op vedr en bygnings " Ydeevne" (samlet varmetab og optimal varmeproduktion) og dermed er nugældende krav til isoleringer mv noget forøget.
Isolering over lofter kan gennemføres rentabelt,Isolering mod kælder kan gennemføres rentabelt. Isolering i skunk kan knap gennemføres rentabelt som anvist omstående- .
Gulve stue mv kan ikke rentabelt optages (ej adgang) og efterisoleres , men af andre hensyn kan dette udføres.
I vinduer kan skiftes til nye lavenergiruder, men ikke rentabelt -
Huset er traditionelt opvarmet med fjernvarme , som ikke rentabelt kan ændres.

Det opvarmede areal udgør det i BBR noterede areal eller det fakstisk opmålte areal.Hvis der er afvigelse mellem BBR areal og faktisk areal så tages udgangspunkt i det faktiske areal.
Ejeres oplyste forbrug kan godt afvige noget/ væsentligt fra det teoretisk beregnede forbrug. Årsag kan være , at ikke alle konstruktioner kan afdækkes 100%, således kan der være forskel den den vurderede isoleringstykkelse, isolans el. lign. og det faktiske. Yderligere er der i beregningen indsat at hele huset er opvarmet hele året . Ofte har man ikke 100% opvarmet hele huset hele året , soveværelse, birum mv er oftes ikke opvarmet og dermed bliver der forskel mellem faktisk forbrug og teoretiske beregnet forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er ikke adgang til skunk og skråvæg , Kun hanebåndsloft kan fuldt inspiceres. Synlige dele af hanebånd og skråvæg ses udlagt med svarende til svarende til 100mm opsat mellem spær .
Det antages tilsvarende isolering i skunk(ej adgang)
Dampspærre ses ikke 100% tæt
Hanebåndsloft ses isoleret med svarende til 100 mm
Der skal opfordres til at sikre at huset er velventileret og at der ikke sker unødig opfugtning af indeluft (ved f.eks tøjtørring mv inde)

Forslag 3: Isolering over lofter
Der kan efterisoleres over lofter. Det skal påses at der er en tilstrækkelig god dampspærre



Energimærkning nr.: 100175140
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

under isoleringen og det skal påses, at der efter isoleringsarbejder er tilstrækkelig udluftning over isolering i tagrum og skunk.
Til arbejdet henhører oplægning af ny gangbro .

Forslag 4: Der er vanskelig adgang til skunk , hvorfor rentabillitet er lav ved efterisoelring i skuk(høj pris for isoleringsarbejdet)

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som traditionelt opmuret byggeri med indvendig puds. Der er oplyst at der er sket indblæsning måske af polystyrenkugler som isoleringsmateriale i hulmur.
Der er ikke udboret et par stikprøver i facademures fuger til undersøgelse af isoleringsmaterialets tilstedeværelse og tilstand. Hele ydermur er vurderet isoleret ud fra ejers oplysning samt ud fra lasermåling på bagmur Der er ved infrarød måling (temparaturmåling) stedvist på bagmur , søgt om der skulle være kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.

Forslag 2: Indvendig isolering i udhus mod bad kan gennemføres ved opæstning af forsatsvæg i udhus.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ældre termo vinduer
Vinduer er opmålt vedr størrelse og glastyper. Retning på vinduer udmålt i forhold til nord idet der er forskel på varme indfald, og dermed nettovarmetilskud, i forhold til, hvilken retning vinduet har og hvilken type glasset i vinduet er.

Forslag 6: Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering.
Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmeforbruget.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som gulv/ etagedæk / krybekælæder uden adgang.
Gulve er alene vurderet ud fra gældende byggemetode og ejers oplysning idet det vil være urimeligt at gennemføre destruktrivt indgreb ved udboring af huller / gulvprøver og undersøgelse med skob.
.

Forslag 1: Isolering mod kælder
Isolering mod kælder kan gennemføres ved opsætning af isolering under kælderloft

Forslag 5: Isolering af gulv hvor der ikke er adgang til krybekælder.
Gulve hvor der er krybekælder uden højde nok til at efterisolere (personadgang) kan alene efterisoleres ved at demontere gulve. Herefter er der flere muligheder.
Det optimale i ældre huse er at opbygge et uorganisk gulv med f.eks leca / lecabeton og afsluttende med det gulvmateriale man nu ønsker sig. Isoleringstykkelse og konstruktion bør overvejes med fagmand .

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175140
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilation er indregnet som naturlig ventilation. Dvs at der sker almindeligt luftskifte ved aftrtæksventiler i vådrum , køkken mv .
Der regnes med 0,3 liter/sek/m2 boligareal. Sommerventilation regnes til 0,9liter/sek/m2 boligareal.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeforsyning foregår ved fjernvarmeforsyning fra fjernvarmeselskab. Der er udført forsyning til husets varmefordelingsstystem der fremføres ved cirkulationspumpe.
Der er termostatventiler ved radiatorer

- Varmt vand

Status: Varmt vand er udført med traditionel varmtvandsbeholder indarbejdet til fjernvarmeforsyningen.

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs.

- Automatik

Status: termostatventiler på radaitorer / fjernvarme.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Såfremt der nu eller på sigt vælges nye hårde hvidevarer skal det anbefales at orienterer sig om energimærkning af hvidevarer .
Således A, A+ , A ++, hvor A++ er mærket for de hvårde hvidevarer der brugetr mindst El

Vand

- Vand

Status: Vedr toiletter skal det altid anbefales at have installeret 2 skyls toiletter, der har differentieret vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1948

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175140
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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

Arealer er indskrevet fra BBR oplysninger.
Der er yderligere udregnet arealer ved opmåling arealer på i grundfalder , bruttoarealer på vægflader , bruttoarealer og retninger (verdensshjørner) på vinduer , besigtiget glastyper . Lofter er søgt besigtiget - men ikke adgang til skråvægge og skunk ,
Alene synlige og inspicerbare flader er noteret .

Der er adgang til tagrum / hanebåndsloft hvorfor isolering her er besigtiget .
Der er ikke adgang til skunk grundet ting/ møbler mv.
En del arealer er således vurderet ud fra byggeår, bygningsreglement på det pågældende tidspunkt eller vurderet ud fra erfaring af den pågældende hustype.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.49 kr./kWh
Fast afgift på varme:	6460 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175140
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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: Steen Skovmand
Adresse: Bagergade 40b
E-mail: sts@arkss.dk
Firma: StS huseftersyn aps
Telefon: 20 22 27 45
Dato for bygningsgennemgang: 17-08-2010

Energikonsulent nr.: 100667

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