



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Stenvej 30 D
 Postnr./by: 6300 Gråsten
 BBR-nr.: 540-007536
 Energimærkning nr.: 100234621
 Gyldigt 10 år fra: 22-07-2011
 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: 10100 kr./år

• Forbrug: 1267 m³ naturgas

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	Tilbagebetalingstid
1 Nyt toilet.	16 m ³ vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
2 Efterisolering i tagrummet.	99 m ³ Naturgas	810 kr.	10540 kr.	13 år
3 Udvendig efterisolering.	325 m ³ Naturgas , 36 kWh el	2680 kr.	66880 kr.	25 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:



Energimærkning nr.: 100234621
Gyldigt 10 år fra: 22-07-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



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:	3300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	4000	kr./år
• Investeringsbehov:	81850	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: **C**

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.



Energimærkning nr.: 100234621
 Gyldigt 10 år fra: 22-07-2011
 Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



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 Suplerende isolering af varmerør i fyrrummet.	2.7 m ³ Naturgas	20 kr.
5 Solvarmeanlæg	201 m ³ Naturgas , -121 kWh el	1370 kr.
6 Nye vinduer.	69 m ³ Naturgas	570 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset fremstår med typisk konstruktioner for rækkehuse fra 1960 som ikke er blevet efterisoleret. Der er dog formentlig udført en suplerende isolering i tagrummet.

De anbefalede forslag til efterisolering er rentable; men rentabiliteten er begrænset. Jeg anbefaler at der evt. indhentes tilbud på efterisolering af hele bebyggelsen, dette vil billiggøre efterisoleringen for den enkelte bolig og dermed forbedre rentabiliteten.

Endvidere bemærkes det at huset vil få tildelt et (C) mærke hvis alle de rentable isoleringstiltag gennemføres, og det ville være særdeles godt for et hus fra 1960.

Jeg har ikke besigtiget tagrummet over 30 D, da der ikke er gangbro i tagrummet og iøvrigt meget lidt plads. Jeg har dog besigtiget tagrummet fra loftslem i gavlen på nabobygning hvorfra tagrummet over 30 D kan skimtes.

Lejligheden er et dødsbo og som følge heraf var der ingen sælgeroplysninger. Der forelå ej heller tegninger af huset ved besigtigelsen.

Isoleringen i gulvene er skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt.

Isoleringen i lofterne er skønnet ud fra husets alder og hvad der kunne konstateres fra tagrummet over nabohuset.

Udhuset på 7 m² er ikke medregnet i det opvarmede areal, dels er rummet ikke registreret i BBR som boligareal, dels er der ingen radiator i rummet og dels vil rummet ikke umiddelbart kunne godkendes som boligareal grundet myndighedskrav til rumhøjde, isolering og brandsikring.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Ud fra hvad jeg kunne se fra lemme i gavlen på nabobygningen skønner jeg at lofterne er blevet omisoleret og at isoleringstykkelsen ca. er 150 mm.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere i tagrummet således at den fremtidige isoleringstykkelse min. er 300 mm.
 Der gøres opmærksom på at der er krav til ventilering af tagrum, dette skal også overholdes



Energimærkning nr.: 100234621
Gyldigt 10 år fra: 22-07-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen

ved en efterisolering.

Hvis der etableres en gangbro i forbindelse med en efterisolering af tagrummet skal der være 5 cm ventilation mellem isolering og gangbro.

- Ydervægge

Status: 20 cm massive letbetonvægge.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere de massive letbetonvægge udv. med 150 mm trykfast isolering + facadepuds.
Der gøres opmærksom på at det forudsættes at isoleringen føres ned over soklen og ca. 30 cm ned i terrænet.
Ved tagfod skal der påregnes et nyt udhæng nye tagrender og en forlængelse af tagpladen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Oprindelige trævinduer med termoruder.

Forslag 6: Som regneeksempel har jeg forsøgt at udskifte de eksist. vinduer med nye lavenergi vinduer; men med nuværende priser på naturgas vil udskiftningen ikke være rentabel.

- Gulve og terrændæk

Status: Delvist parketgulve på strøer og delvist klinkegulve.

Varme

- Varmeanlæg

Status: I det fælles fyrrum står der et kondenserende naturgasfyr af typen Bosch fra 2009 på 42 kW.

- Varmt vand

Status: I det fælles fyrrum står der en varmvandsbeholder på 293 liter fra 2009 af fabrikat Junkers.

- Fordelingssystem

Status: Varmmerør i fyrrummet er isoleret med ca. 25 mm isolering.
Den ene cirkulationspumpe som er hovedpumpen er en grundfos lavenergipumpe på 80 W:
Den andenpumpe er tilsluttet varmvandsbeholderen og er en almindelig grundfospumpe på 50 W.

Forslag 4: Som regneeksempel har jeg forsøgt at efterisolere varmerørene i fyrrummet således at den samlede isoleringstykkelser bliver 60 mm. Men med nuværende priser vil denne efterisolering ikke være rentabel.
Besparselsen er udregnet i forhold til lejlighedens størrelse og er dermed et skøn.

- Armaturer

Status: Armatur ved håndvask er et et greb armatur.



Energimærkning nr.: 100234621
Gyldigt 10 år fra: 22-07-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



• Automatik

Status: Der er natsænkingsautomatik i naturgasfyret.
Løvrigt er der radiatortermostater på alle radiatorer.

Vand

• Vand

Status: Toilettet er af ældre dato med stort vandforbrug.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte det eksist. toilet med et nyt med lille og stort skyld.

Vedvarende energi

• Solvarme

Forslag 5: Som regneeksempel har jeg forsøgt at montere et solvarmeanlæg der både supplerer opvarmningen af det varme vand samt opvarmningen. Forslaget er ikke tænkt som et forslag til denne bolig allene, det vil selvfølgelig ikke være rentabelt. Forslaget er med for at vise hvilket besparelspotentiale der vil være for denne bolig hvis alle boliger i bebyggelsen går sammen om et lidt større solfangeranlæg. Heller ikke denne løsning vil dog næppe være rentabel; men da naturgasprisen er variabel bør muligheden overvejes ved stigende naturgaspriser.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 61 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 61 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser



Energimærkning nr.: 100234621
Gyldigt 10 år fra: 22-07-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100234621
Gyldigt 10 år fra: 22-07-2011
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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Esben Tychsen
Adresse: NybølNorvej 10
6310 Broager
E-mail: eltychsen@post.tele.dk

Firma: Arkitekt Tychsen
Telefon: 74 44 15 63
Dato for
bygningsgennemgang: 21-07-2011

Energikonsulent nr.: 251825

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