



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lyrestien 14
 Postnr./by: 4030 Tune
 BBR-nr.: 253-064994
 Energimærkning nr.: 100248429
 Gyldigt 10 år fra: 10-11-2011
 Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen



Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 25600 kr./år
- Forbrug: 1815 m³ naturgas
5850 kWh elvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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.

Energikonsulentens 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 Montering af termostatventiler på gulvvarmekredse.	18 m ³ Naturgas 74 kWh Elvarme	300 kr.	1000 kr.	3.3 år
2 Etablering af centralvarme på 1. sal med nye radiatorer.	-532 m ³ Naturgas 5850 kWh Elvarme , -25 kWh el	6750 kr.	30000 kr.	4.4 år
3 Udskiftning af ruder i vinduer og døre, som ikke er med lavenergiruder.	92 m ³ Naturgas 426 kWh Elvarme	1560 kr.	17408 kr.	11.2 år
4 Efterisolering af hanebåndsloft samt lodrette og vandrette skunke.	81 m ³ Naturgas 374 kWh Elvarme	1370 kr.	27092 kr.	19.8 år
6 Indvendig efterisolering af lette vægge på 1. sal samt ydervægge i stueplan.	133 m ³ Naturgas 616 kWh Elvarme	2250 kr.	83783 kr.	37.2 år
7 Indvendig efterisolering af skråvægge.	40 m ³ Naturgas 185 kWh Elvarme	680 kr.	26615 kr.	39.1 år



Energimærkning nr.: 100248429

Gyldigt 10 år fra: 10-11-2011

Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma:

Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold
Andersen A/S

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	10800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	11000	kr./år
• Investeringsbehov:	190330	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.



Energimærkning nr.: 100248429

Gyldigt 10 år fra: 10-11-2011

Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma:

Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold
Andersen A/S

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.
5 Udskiftning af toilet med almindeligt skyl.	6 m ³ vand	210 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er i rimelig god isoleringsmæssig stand og med et ny effektivt kondenserende gaskedel. Der er rimelige muligheder for efterisolering af ydervægge i stueplan og i tagetage samt isolering af skunkrum og hanebåndsloft. Endvidere kan foreslås efterisoleret indvendig på skråvægge i tagetage. På opvarmningssiden kan anbefales at omlægge opvarmning af tagetage til naturgas og centralvarme, samt montere termostatventiler på gulvvarme.

Huset er et enfamiliehus i 1½ plan med udnyttet tagetage. Huset er opført i 1969 som et etplanshus og væsentlig om/tilbygget i 1976 ifølge BBR-meddelelse dateret 04-11-2011. Ifølge tegning består tilbygning af en ny tagkonstruktion med indretning af beboelse. Ved beregningen af energimærket forelå kopi af tegninger med plan, snit og facader approberet 27. februar 1975. Der er endvidere udtrukket tegninger på oprindelig bygning med beskrivelse af konstruktioner fra kommunens arkiv via nettet. Vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner er baseret på udleverede og indhentede tegninger. Isolering af gulvkonstruktioner er dog ikke oplyst på tegninger, men skønnet ud fra krav på opførelsestidspunktet. Der er ikke foretaget destruktive indgreb i hulmur.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 150-300 mm isolering, i gennemsnit ca. 225 mm isolering. Skråvægge er isoleret med 125 mm isolering og lodrette skunke med 150 mm isolering. Vandret skunk mod øst er isoleret med 300 mm isolering, mens vandret skunk mod vest er isoleret med 250 mm isolering. Ud fra konstruktionens tykkelse vurderes det at loft mod det fri ved altan (etageadskillelsen) er isoleret med ca. 150 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100248429

Gyldigt 10 år fra: 10-11-2011

Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma:

Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold
Andersen A/S

Forslag 4: Der kan efterisoleres på hanebåndsloft samt lodrette og vandrette skunke, så en samlet isoleringstykkelse på min. 350 mm opnås. Før efterisolering foretages bør spær/bjælkelag eftergås for evt. skader.

Forslag 7: Skråvægge kan efterisoleres med 60 mm isolering indvendig, da dampspærre maksimalt må være placeret 1/3 inde i isolering målt fra indvendig side.

• Ydervægge

Status: Gavltrekanter er 24 cm lette vægge, som vurderes at være isoleret med ca. 150 mm isolering. Vægge i stueplan er hulumre med $\frac{1}{2}$ sten tegl i formur og gasbeton i bagmur. Hulrum er isoleret med 75 mm batts ifølge tegning. Under vinduer i stue er mindre let parti, som skønnes at være isoleret med ca. 100 mm isolering.

Forslag 6: Det vil ifølge rapportens beregning være rentabelt at efterisolere ydervægge i stueplan samt gavltrekanter på 1. sal med 100 mm isolering indvendigt, afsluttet med egnet beklædning. Tilbud bør indhentes fra aut. fagmand inden arbejdet sættes i gang. Ved komplicerede, hvor der er opstillet fast inventar og i vådrum vil omkostninger dog være fordyrende og disse rum bør undlades på grund af rentabilitet.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ovenlysvinduer er med 2-lags termoruder og skydedør i tagetage mod syd er med 3-lags termoruder, mens dør mod nord og øst samt sideparti til dør mod øst kun er med et enkelt lag glas. Øvrige vinduer og døre er med lavenergiruder. Ventilationslemme ved vinduer vurderes at være isolerede.

Forslag 3: Ved udskiftning af ruder i vinduer og døre anbefales det at udskifte til lavenergiruder med "varm kant", hvilket vil kunne nedsætte varmetabet gennem ruderne. I rapportens beregninger indgår kun udskiftning af selve ruden. Pris ved udskiftning af hele vinduet/døren er ikke medregnet.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er terrændæk i hele huset, som ud fra husets alder vurderes at være isoleret med ca. 50 mm isolering eller tilsvarende. Der er klinker med gulvvarme i badeværelse og gæstetoilet i stueplan.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturligt aftræk i badeværelse og toilet, mens der er mekanisk udsugning i form af emhætte i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes delvis med naturgas, delvis med el. Der er centralvarmeanlæg med radiatorer



Energimærkning nr.: 100248429

Gyldigt 10 år fra: 10-11-2011

Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma:

Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold
Andersen A/S

og gulvvarme i stueplan, mens der er elradiatorer i tagetagen. Der er installeret brændeovn til supplerende opvarmning. Gaskedlen er en nyere kondenserende Vaillant Ecotec plus, med en målt effektivitet på 107,2 %.

Forslag 2: Huset er forsynet med centralvarmeanlæg med naturgas i stueplan. 1. salen bør tilsluttes dette anlæg, så nye radiatorer opsættes og rørføring fortsættes til 1. sal. Det anbefales at kontakte aut. fagmand for tilbud inden arbejdet sættes i gang.

- Varmt vand

Status: Brugsvand opvarmes i en 110 liter Metro varmtvandsbeholder, via gaskedel.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingsanlægget er et to-strengt anlæg med 3/8" og 1/2" varmerør skønnet med 10 mm isolering, ført i gulvkonstruktion. Cirkulationspumpe vurderes at være indbygget i kedel og dermed en nyere model, som er strømbesparende.

- Armaturer

Status: Armaturer er almindeligt et- og to-grebs armaturer.

- Automatik

Status: Alle radiatorer, inkl. elradiatorer, er med termostatventiler. Gulvvarmekredse er dog uden termostatventiler. Kedelanlæg er forsynet med automatik for natsænkning og udekompensering.

Forslag 1: Det anbefales så vidt muligt at montere termostatventiler på gulvvarmekredse, for en bedre styring af opvarmningen.

Vand

- Vand

Status: Der er 2 toiletter i bygningen med mulighed for normalt og lavt skyl, samt 1 med kun almindeligt skyl.

Forslag 5: Ved udskiftning af toilet med almindeligt skyl, anbefales det at udskifte til en model med mulighed for normalt og lavt skyl, hvilket giver mulighed for at spare vand.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1969

• År for væsentlig renovering: 1976



Energimærkning nr.: 100248429
Gyldigt 10 år fra: 10-11-2011

Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma:

Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold
Andersen A/S

- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 181 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 211 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes ud fra tegningsmateriale, at arealet i tagetagen er ca. 30 m² større end angivet i BBR-meddelelsen. Ejer er pligtig til at ajourføre forholdet ved henvendelse til BBR-registret.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100248429

Gyldigt 10 år fra: 10-11-2011

Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma:

Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold
Andersen A/S

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

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.

Energistylsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100248429
Gyldigt 10 år fra: 10-11-2011

Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen Herold Andersen	Firma:	Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S
Adresse:	Kalundborgvej 70 4300 Holbæk	Telefon:	59 43 23 50
E-mail:	4300@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-11-2011

Energikonsulent nr.: 250940

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