



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Byskellet 78
 Postnr./by: 6950 Ringkøbing
 BBR-nr.: 760-017580
 Energimærkning nr.: 100255534
 Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
 Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: KHB Consult



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: 11500 kr./år
- Forbrug: 15290 kWh fjernvarme
170 kWh elvarme

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



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. 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 Installere nettilsluttet solcelleanlæg	3353 kWh el	6710 kr.	100000 kr.	14.9 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.

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



Energimærkning nr.: 100255534
 Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
 Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult



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:	200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	6400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6600	kr./år
• Investeringsbehov:	100000	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: **B**

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:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100255534
 Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
 Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult



Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
2 Installere luft-luft varmepumpe	4590 kWh Fjernvarme -574 kWh Elvarme , -47 kWh el	1120 kr.
3 Etablere vandbåren gulvvarme og radiator i depotrum	-170 kWh Fjernvarme 170 kWh Elvarme	230 kr.
4 Efterisolere lofter	310 kWh Fjernvarme 37 kWh Elvarme	220 kr.
5 Udskifte vinduer og døre	780 kWh Fjernvarme 89 kWh Elvarme	550 kr.
6 Ny gulvkonstruktion	680 kWh Fjernvarme 78 kWh Elvarme	480 kr.
7 Efterisolere ydervægge	260 kWh Fjernvarme 31 kWh Elvarme	180 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført som et traditionel rækkehus med udnyttet tagetage, bygget i 1987. I betragtning af alder er huset i rimelig isoleringsmæssig stand, der er derfor begrænsede forslag til energioekonomiske rentable forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Ved gennemgangen af bygningen forelå plan, snit og facadetegninger, approberede 6.10.87. Der er god overensstemmelse, mht. energimæssige forhold, mellem, tegninger og det registrerede på stedet. Alle ikke tilgængelige isoleringsmæssige forhold er aflæst på tegninger.

Det opvarmede boligareal er 104 m², fordelt på 59 m² i stueetage, og 45 m² i tagetage.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er opført med trempelspær. Hanebånd, skråvægge, og trempelvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Adgang til loftrum i trapperum. Tagdækning udført med falstagsten.

Forslag 4: I forbindelse med renovering af taget kan loftrum og skråvægge med fordel efterisoleres, da isoleringen så kan udføres udefra. I besparelsen er medregnet isolering til en gennemsnitlig isoleringstykkelse på 400 mm, samt montering af isoleret loftlem.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 35 cm isoleret hulmur med ydervæg i tegl og bagmur i letbeton, isoleringstykkelse i hulmur er 12,5 cm. Der er ikke foretaget kontrol af hulumisolering da det



Energimærkning nr.: 100255534
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

fremgår af tegningsmaterialet at ydervægge er isolerede.

Forslag 7: I forbindelse med omfattende renovering/- eller ombygning kan indvendig efterisolering overvejes. Efterisolering foregår ved montering af indvendig isoleringsvæg på bagmure med 100 mm isolering, montering af effektiv dampspærre på isoleringens varme side, og indvendig afsluttet med godkendt beklædning. Ved denne løsning skal udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og de tekniske installationer skal føres med ud i ny væg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer, tagvinduer og udvendige døre, er udført som et - fags i træ, monteret med alm. termoruder. Ruder vurderes at være fra husets opførelsestidspunkt. Fuger om vinduer og døre er elastiske ud – og indvendig.

Forslag 5: Vinduer med almindelige termoruder udskiftes til vinduer med lavenergiruder og "varm kant", hvilket reducerer varmetabet gennem vinduet med helt op til 75 procent. I besparelsen er samtidig medregnet yderdør med isoleret fylding og energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som betonstøbt terrændæk, isoleret med 45 mm trykfast isolering.

Forslag 6: Efterisolering af gulve er omfattende og udføres, derfor naturligt nok, typisk i forbindelse med renovering af gulve, eller ved ønske om gulvvarme. I besparelsen er regnet med udgravning til isoleringstykkelsen på 300 mm. Selve isoleringsmaterialet kan f.eks. bestå af polystyrenplader, hvorpå der støbes et armeret betondæk. I besparelsen er samtidig medregnet effekt af kantisolering langs fundament, hvorved kuldebroer reduceres.
BEMÆRK: før udgravning langs fundamenter skal fundaments dybde, type og tilstand kontrolleres for at forhindre udskridning i yder/- og indervægge.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer/aftrækskanaler, dog mekanisk udsugning i køkken og bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og tætning ved vindues- og døråbninger er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme via fjernvarmeunit af fabrikat Germina Termix, type VMTD -1 med opblandeanlæg, og brugsvandsveksler. Bygningen er dog oprindeligt opført med el-varme. Varmekilder er radiatorer fordelt på 4 stk. i stueetage og 3 stk i tagetage, herudover er der el-radiator i depotrum, samt el-gulvvarme i bad/toilet.

Forslag 3: Etablering af vandbåren radiator i depotrum, samt vandbåren gulvvarme i bad/toilet, evt. ifm. udførelse af ny gulvkonstruktion.



Energimærkning nr.: 100255534
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Varmt vand

Status: Husets varmtvandsforsyning sker via en, i fjernvarmeunit, integreret varmeveksler.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør til radiatorer er fremført i fodpaneler. Anlægget er et to-strengs anlæg med naturlig cirkulation.

- Armaturer

Status: Armaturer i badeværelse er uden termostat og sparefunktion, og disse kan med fordel udskiftes til termostatstyrede armaturer med vandbegrænsere/perlatorer.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer, samt gulvvarme.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med dobbelt skyl = lavt vandforbrug

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe.

Forslag 2: Installering af Luft/luft varmepumpe. Ved denne anlægstype optages varmen fra udeluften og afgives i en varmekilde der kan være placeret i et luftbaseret kanalsystem (ventilationssystem) eller direkte i rummet med designet varmeafgiver. Denne anlægstype er som antydnet begrænset til rumopvarmning med cirkuleret luft evt. kombineret med et ønsket friskluftskifte.

- Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller.

Forslag 1: Ved installering af et nettilsluttet solcelleanlæg kan du sende evt. overskudsstrøm på det offentlige elnet - din elmåler løber herefter baglæns eller fremad, afhængig af solcelleproduktionen og dit aktuelle strømforbrug. Ved installation af solceller har det samtidig vist sig at elforbruget i en almindelig husstand, typisk reduceres med ca. 15 % ved installation af solceller, bl.a. fordi man bliver mere opmærksom på forbruget. I besparelsen er regnet med et solcelleanlæg som kan dække el forbruget i en traditionel husholdning. Solcellerne placeres på tagflade mod sydvest.



Energimærkning nr.: 100255534
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1987
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 104 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 104 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bygningen er moderejendom for Byskellet 78 - 82. Huset er registreret i Energistyrelsens systemer med moderejendommens ejendoms og bygningsnummer 760-17580-001. Disse oplysninger er denne energimærkning indberettet med.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.5 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3538 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100255534
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult



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.: 100255534
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested	Firma:	KHB Consult
Adresse:	Istedgade 2 7500 Holstebro	Telefon:	97 42 33 99
E-mail:	khbconsult@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	23-01-2012

Energikonsulent nr.: 251684

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