Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Rybjerg Alle 86
Postnr./by:	2730 Herlev
BBR-nr.:	159-111873-001
Energimærkning nr.:	100273097
Gyldigt 7 år fra:	26-06-2012
Energikonsulent:	Klaus lund Nielsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 15.144 kr./år
- **Forbrug:** 1.853,6 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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af gulv mod krybekælder.	13 kWh el 146,4 m³ naturgas	1.300 kr.	21.400 kr.	17,5 år
2	Efterisolering af varmefordelingsrør	7 kWh el 159,1 m³ naturgas	1.400 kr.	7.000 kr.	5,3 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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



Energimærkning nr.: 100273097
Gyldigt 7 år fra: 26-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	2.503	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	38	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.541	kr./år
• **Investeringsbehov**	28.400	kr. inkl. moms

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.

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.: 100273097
Gyldigt 7 år fra: 26-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Udskiftning af termoruder	3 kWh el 49,1 m³ naturgas	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i en etage med udnyttet tagetage og delvis kælder, der er opført i 1938 med tagetage etableret i 1985.
Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær tagdækning af bølgeeternit. Ydervæggene er hulmur i tegl med pudsede facader. Etageadskillelserne er træbjælkelag. Bygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel.

Konklusion.
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt over standarden for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt forbedret gennem efterisolering og renovering og ligger over standarden for bygningens alder.

Det er derfor ikke muligt at gennemføre større rentable energibesparende foranstaltninger vedr. klimaskærmen eller de tekniske installationer

Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere iht. minimumsanbefalingerne.

Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering mv.



Energimærkning nr.: 100273097
Gyldigt 7 år fra: 26-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

I forbindelse med renovering kan vore konsulenter og rådgivere vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene og ligeledes beregne omfanget af eventuelle tilskudsydelser der i flere kommuner tilbydes på en række energibesparende foranstaltninger.

Dokumentationsmateriale.
Ved besigtigelsen forelå der ikke tegningsmateriale og anmærkningerne i energimærket er derfor alene baseret på opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Forbrug i energimærket.
I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til pumper og motorer, idet der korrigeres for varmetilskuddet fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Der er god overensstemmelse et oplyste og det beregnede forbrug
.
Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af erfaringstal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.
Beregningsprogrammet regner desuden med en fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket ikke altid praktiseres i virkeligheden

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med tagdækning af bølge-eternitplader. På grundlag af besigtigelse i tagrum og i skunkrum vurderes tagkonstruktionen generelt at være isoleret med 200 mm mineraluld.

Det vurderes, at det pt. ikke rentabelt at ændre på isoleringsforholdene i tagkonstruktionen.

I forbindelse med en evt. renovering / udskiftning af taget bør isoleringsforholdene som minimum bringes op til nutidig standard, idet prisen på den energibesparende foranstaltning kun vil være prisen på merisolering og evt. hævning af spær m.v.



Energimærkning nr.: 100273097
Gyldigt 7 år fra: 26-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene i stueetagen vurderes at være hulmur med formur i pudset tegl og bagmur i tegl, hvor der - jvf. ejeroplysning - er foretaget efterisolering mad isoleringsgranulat.
I stuen er der udført en indvendig forsatsvæg, der skønnes at være isoleret med 75-100 mm.

Gavltrekanterne er en trækonstruktion med bræddebeklædning. Efter tykkelsen vurderes isoleringen at være på 20 cm.

Det skønnes pt. ikke rentabelt at efterisolere facader indvendigt på grund af ekstraomkostninger til flytning af el og VVS installationer, radiatorer samt etablering af nye vindueslysninger m.v.

Det skønnes ligeledes ikke rentabelt at efterisolere facaderne udvendigt. Dog bør man ved en evt. facaderenovering overveje en efterisolering.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne er med ramme- og karmmateriale af træ. Vinduerne i stueetagen og i gavlen mod syd er nye vinduer med to-lags lavenergi-termoruder.
De øvrige vinduer er med traditionelle termoruder med luftfyldning.

Forslag 3: Forslaget viser den skønnede økonomi ved en udskiftning af de traditionelle termoruder til lavenergi-termoruder med "varm kant"

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelsen over kælder og krybekælder er et træbjælkelag, hvor der efter besigtigelse fra adgangslem til krybekælderen vurderes ikke at være udført isolering under stuerne mod gaden og med ca. 10 cm under gang mv. på havesiden.
Gulvet under køkkenet skønnes at være isoleret noget bedre - med ca. 15 cm - i forbindelse med etablering af gulvvarme.

Forslag 1: Det foreslåes, at isoleringen af gulvet mod krybekælderen i øges / udføres til en samlet tykkelse på 15 cm.

- **Kælder**

Status: Kælderen er med gulv og vægge i beton, skønsmæssigt uden terrænisolering. Kælderen er uopvarmet og er - jvf. beregningsreglerne - regnet som værende beliggende udenfor den egentlige klimaskærm.



Energimærkning nr.: 100273097
Gyldigt 7 år fra: 26-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen er naturligt ventileret via oplukkelige vinduer og døre suppleret med friskluftventiler i vinduesrammer og i facader, aftræk fra bad og emhætte i køkken.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas fra egen kedel i bryggerset af fabrikat Bosch, der er en moderne kedeltype, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter gassen næsten 100 %..

Der er supplerende varmeforsyning med en brændeovn i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en Bosch-varmtvandsbeholder med et skønnet volumen på 100 liter, der er installeret ved gaskedlen.

Der er ikke etableret cirkulation på det varme brugsvand, hvilket ikke er et krav ved enfamilieshuse.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmningen af ejendommen er et to-strenget radiatoranlæg med fordelingsrør i krybekælderen og i kælderen.
Der er i krybekælderen skønnet en rørisolering på 10 mm.

Der er vandbåren gulvvarme i køkkenet

Cirkulationspumpen i kedlen skønnes at være en automatisk modulerende pumpe på 60 W

Forslag 2: Der anbefales foretaget en tillægsisolering af varmerørene i krybekælderen.

- **Automatik**

Status: Der er generelt monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.

Gaskedlen har indbygget central styring med udeføler til udekompensering af radiatortemperaturen.

Ved udekompensering skal det forstås at anlægget selv regulerer fremløbstemperaturen i forhold til den aktuelle udetemperatur.



Energimærkning nr.: 100273097
Gyldigt 7 år fra: 26-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Det forudsættes endvidere i beregningerne at anlægget slukkes udenfor fyringssæsonen (1/6 – 1/9), evt. manuelt ved at lukke for ventiler.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.

Det skønnes, at det pt. ikke er rentabelt at etablere et vedvarende energianlæg, idet det vurderes at investeringen med nuværende energipriser ikke kan tjene sig hjem i anlæggets levetid.
Man bør dog overveje investeringen set i forhold til klima, miljø og CO2 udledning, samt i forbindelse med evt. renovering.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: El-forbrug til belysning og hårde hvidevarer indgår ikke i denne beregning jf. vejledningen. Det antages dog, at en del af dette kommer bygningen til gode som ”gratis varme”.

Det anbefales, at slukke lyset og el-forbrugende udstyr i de rum, der ikke benyttes. Til elforbrugende udstyr kan det med fordel betale sig at montere en elspareskinne, så alle apparater slukkes med et klik og standby funktion undgås.

Belysning er en af de nemmeste måder at reducere strømforbruget og CO2-udslip på.

Det anbefales at der ved udskiftning af pærer anvendes A-pærer (energisparepærer). Sammenlignet med en glødepære, lever en A-pære op til 15 gange så lang tid og den giver 4 gange så meget lys pr. watt. Derudover går langt størstedelen af den energi, glødepæren bruger, til varme og ikke til lys, hvilket resulterer i et unødvendigt højt udslip af CO2.

Alternativt kan der udskiftes til LED (lysdiode) belysning, der har en væsentlig længere levetid end traditionelle pærer. Derudover er LED mere energieffektivt.
Det anbefales at finde en belysningsløsning der passer til det individuelle behov i boligen, for mere information: www.goenergi.dk



Energimærkning nr.: 100273097
Gyldigt 7 år fra: 26-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med lavt til middel vandforbrug og to-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer vurderes under et af have middel vandforbrug er er med to-grebs batterier og termostatisk bruser.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Der er god overensstemmelse et oplyste og det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100273097
Gyldigt 7 år fra: 26-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1938
- **År for væsentlig renovering:** 1985
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 168 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 168 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er anvendt et opvarmet areal på 168 m² i overensstemmelse med BBR.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	8,17 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100273097
Gyldigt 7 år fra: 26-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult 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 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.



Energimærkning nr.: 100273097
Gyldigt 7 år fra: 26-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus lund Nielsen	**Firma:**	B.K.Consult Aps
Adresse:	Herlufsholmvej 2720 Vanløse	**Telefon:**	38710455
E-mail:	ark@bkconsult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	22-06-2012

Energikonsulent nr.: 250957

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