



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Borgerdiget 16
Postnr./by: 2730 Herlev
BBR-nr.: 163-001985-001
Energimærkning nr.: 100151088
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 17.850 kr./år
- **Forbrug:** 2.163,6 m³ naturgas

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 det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

F

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	3 kWh el 54,5 m ³ naturgas	500 kr.	400 kr.	0,9 år
2 Efterisolering af varmerør i kælder og krybekælder.	19 kWh el 345,5 m ³ naturgas	2.900 kr.	11.000 kr.	3,8 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	4 kWh el 61,8 m ³ naturgas	600 kr.	8.100 kr.	15,5 år
4 Efterisolering af skråvægge og skunke ved evt. renovering	15 kWh el 162,7 m ³ naturgas	1.400 kr.	25.300 kr.	18,4 år



Energimærkning nr.: 100151088
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K. Consult aps

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 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	5.535	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	112	kr./år
• Besparelser i alt	5.647	kr./år
• Investeringsbehov	44.730	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.



Energimærkning nr.: 100151088
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K. Consult aps

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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 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:



Energimærkning nr.: 100151088
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K. Consult aps



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er i BBR-registret registreret som enfamiliehus og er opført i 1957.

Bygningen er generelt rimeligt isoleret. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltninger.

Det faktiske varmeforbrug er jfr. årsafregning fra gasforsyningselskabet HNG I/S. Bygningen har supplerende opvarmeing i form af brændeovn. Denne indgår ikke i beregningerne jfr. vejledningen.

Det beregnede forbrug på 2163 m³ naturgas er højere end det oplyste på 1336 m³. Årsagen skønnes at være anvendelse af brændeovn.

Bemærk, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden.

Der gøres opmærksom på at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfarings tal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

Nærværende energimærke og energiplan er udført jfr. vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

I besparelsesforslagene er oplysninger om omkostninger indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Bemærk, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

I forbindelse med energirenovering kan en af vore energikonsulenter vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene.

Når/hvis man ønsker at energirenovere, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau og ikke blot isolere iht. minimumsanbefalingerne.

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

Ved udførelsen af energimærket har der ikke været tegninger til rådighed, hvorfor bygningen er opmålt på stedet.



Energimærkning nr.: 100151088
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K. Consult aps



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft er isoleret med ca. 250 mm mineraluld jfr. besigtigelse.
Loftslem er isoleret med ca. 50 mm polystyren.
Det skønnes pt. ikke rentabelt at foretage yderligere efterisolering.
Skråvægge og skunk i tagetagen skønnes isoleret med ca. 50 mm mineraluld jfr. byggeskik.

Forslag 4: I forbindelse med evt. renovering / tagudskiftning med 200 - 250 mm isolering. Bemærk, at prisen kun omfatter isoleringsarbejdet. Evt. ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er generelt udført som 30 cm hulmur og efterisoleret ved indblæsning af granulat i hulrum jfr. ejer.

En del af ydervægsarealet i stueetagen er efterisoleret indvendigt med isoleringsplader (gips med skumisolering).
Det skønnes pt. ikke rentabelt at efterisolere yderligere.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Generelt er vinduer monteret med 2 lags energirude. dog findes enkelte vinduer/glasdøre med 2 lags almindelige 2 lags termoruder.

Det skønnes pt. ikke rentabelt at udskifte termoruder. Ved evt. nødvendig udskiftning, f.eks. ved punkterede ruder, bør anvendes energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes udført som bjælkelag uden isolering mellem bjælker, dog med lerindskud jfr. byggeskik.

Etageadskillelse mod uopvarmet krybekælder skønnes udført som træbjælkelag og er isoleret på underside med 100 - 200 mm mineraluld.
Yderligere efterisolering skønnes pt. ikke rentabel.

Forslag 3: Adskillelse mod uopvarmet kælder efterisoleres ved indblæsning af mineraluldsgranulat i konstruktionen. (Ca. 80 mm).

Før udførelse bør pladsforholdene i adskillelsen kontrolleres lige som fugtforhold i kælderen bør undersøges. Isolering gør kælderen koldere og dermed risiko for fugtproblemer.



Energimærkning nr.: 100151088
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K. Consult aps



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen regnes normal tæt jfr. vejledningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen er en kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Der er integreret pumpe til cirkulation. dennes fabrikat/type kendes ikke, hvorfor effekt er skønnet til 60 W. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 100 liter præisoleret varmvandsbeholder fabr. Vallant.

Tilslutningsrør til varmvandsbeholder er udført som kobberør. Rørene er uisolaret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte + afslutning.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i Varmeanlæg er udført som 2-strengs anlæg med fordeling under loft i kælder og i skunke/etageadskillelse.

Varmerør i kælder/krybekælder er generelt isoleret med ca. 10 mm isolering. der findes dog enkelte strækninger uden isolering.

Det er ved beregning af varmetab fra varmerør forudsat, at anlægget stoppes om sommeren.

Forslag 2: Varmerør i kælder / krybekælder efterisoleres op til 50 mm,

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100151088
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K. Consult aps

• Andre elinstallationer

Status: El-forbrug til belysning og hårdehvidevarer indgår ikke i denne beregning jfr. vejledningen. Det skønnes 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 el-forbrugende 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 bedste og nemmeste måder at reducere strømforbruget og CO₂-udslip på.

Det anbefales at der ved udskiftning af pærer anvendes A-pærer (energisparepærer). Sammenlignet med 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.elsparefonden.dk / www.el tjenesten.dk

Vand

• Toiletter

Status: Toilet er med 2 skyls funktion.

• Armaturer

Status: Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Evt. dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

Erfaringer viser, at et utæt toilet, der løber, selv så det er svært at se, årligt spilder en mængde vand, der prismæssigt svarer til udgifterne til et nyt toilet med 2 skyls- og sparefunktion. Udgifterne ved at skifte et utæt toilet er dermed hurtigt tjent hjem igen. For mere information: www.sparvand.dk



Energimærkning nr.: 100151088
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K. Consult aps



Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Det faktiske varmekonsum er jfr. årsafregning fra gasforsyningsselskabet HNG I/S. Bygningen har supplerende opvarmning i form af brændeovn. Denne indgår ikke i beregningerne jfr. vejledningen.

Det beregnede forbrug på 2163 m³ naturgas er højere end det oplyste på 1336 m³. Årsagen skønnes at være anvendelse af brændeovn.

Bemærk, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden.

Der gøres opmærksom på at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfarings tal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmekonsum.



Energimærkning nr.: 100151088
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: B.K. Consult aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1957
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 106 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 106 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ikke fundet uoverensstemmelser mellem det opmålte og BBR-meddelelsen

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100151088
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordnningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 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

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:	Finn Thomsen	Firma:	B.K. Consult aps
Adresse:	Herlufsholmvej 37 2720 Vanløse	Telefon:	38710455
E-mail:	ft@bkconsult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	01-03-2010

Energikonsulent nr.: 250522

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