Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Borghaven 15
Postnr./by: 2500 Valby
BBR-nr.: 101-060462-001
Energimærkning nr.: 100132953
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

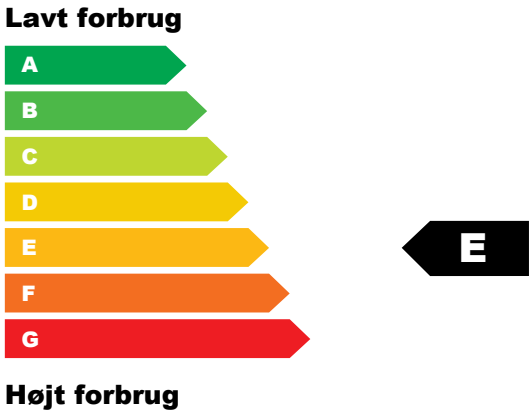
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 18.451 kr./år
- **Forbrug:** 26.790 kWh fjernvarme

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



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	Isolerings af varmtvandsrør i kælderen.	-8 kWh el 2.970 kWh fjernvarme	1.700 kr.	5.600 kr.	3,4 år
2	Isolering af skråvægge i forbindelse med renovering.	11 kWh el 2.010 kWh fjernvarme	1.200 kr.	6.300 kr.	5,5 år
3	Isolering og efterisolering af varmerør i kælderen.	1 kWh el 2.550 kWh fjernvarme	1.500 kr.	5.300 kr.	3,7 år



Energimærkning nr.: 100132953
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af hanebåndsloft.	2 kWh el 460 kWh fjernvarme	300 kr.	4.600 kr.	17,5 år
5	Montering af energibesparende cirkulationspumpe på varmeanlæg	229 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,8 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 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** 4.445 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 460 kr./år
- **Besparelser i alt** 4.905 kr./år
- **Investeringsbehov** 26.250 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100132953
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

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: **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:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
6	Efterisolering af lodrette skunkvægge. Skønnet investering ca. 11.000 - Tilbagebetalingstid ca. 26 år.	3 kWh el 540 kWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adressen Borghaven 15 - 2500 Valby.
Denne er i BBR-registret registreret som enfamiliehus.
Bygningen, som er opført i 1950 og løbende vedligeholdt, med bl.a med nye vinduer, kvist og 2 tilbygninger er generelt rimelig isoleret.

Det beregnede forbrug svarer til det oplyste.
Bemærk, at der ved sammenligning anvendes det oplyste forbrug omregnet til et normalår.
Endvidere skal det ses udfra, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden.



Energimærkning nr.: 100132953
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

Til sidst 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, beboersammensætning. m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

Konstruktionerne opfylder ikke alle nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. Ikke rentabelt at ændre på forholdet, medmindre der i nærværende mærke er indført et forslag hertil.
I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres (nyt loft, tag, gulv, terrændæk m.m.), idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.

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.

Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Det anbefales, at indhente flere tilbud.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
BBR, plan-, snit- og facadetegninger juni 1972 samt forbrugs oplysninger.
Derudover er der foretaget supplerende opmålinger ved besigtigelsen.

Kælderen regnes uopvarmet, jvf. vejledningen.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3518.13521.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodrette skunkvægge samt vandret del mod stueetage og vandret loft er isoleret med ca.100 mm mineraluld jfr. ejer og besigtigelse via luge.

Tag over tilbygning mod syd er isoleret med ca.150 mm mineraluld.
Skråtag i ny tilbygning mod øst er isoleret med ca. 250 mm mineraluld jfr. ejer.
Loft/tag i ny kvist skønnes isoleret med ca. 200 mm mineraluld. jfr. byggeskik.



Energimærkning nr.: 100132953
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

Bygningsdele

Forslag 2: Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.
Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.
Alternativt kan det undersøges om der er mulighed for at indblæse isolerings granulat.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 6: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i den oprindelige bygning er udført som ca. 30 cm hulmur og består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med ca. 75 mm isolering jfr. hulmurs attest af den 25-03-1980
Ydervægge i ny tilbygning er udført som ca. 35 cm. hulmur og består udvendigt af tegl, ca.125 mm isolering og 110 mm klinkebeton bagmur.
Væggens isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.
Lette ydervægge i tilbygning mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca.150 mm mineraluld jfr ejer.
Lette ydervægge i ny tilbygning mod øst er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 200 mm mineraluld jfr. byggeskik.
kvistflunker i ny kvist mod nord er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 100132953
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

Bygningsdele

Status: Vinduer og glasdøre er dels nyere og monteret med 2 - lags energiruder dels lidt ældre og monteret med 2 - lags termoruder.
Yderdøren er isoleret.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med ca. 100 mm mineraluld mellem bjælker jfr. ejer.
Gulve er udført i træ.
Gulv mod krybekælder i tilbygning mod syd består af bjælkelag med ca.50 mm mineraluld mellem bjælker jfr. ejer.

- **Kælder**

Status: Kælderen regnes som uopvarmet jfr. vejledning.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen regnes som normal tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er registreret uisoleret varmerør i kælderen.

Forslag 3: Isolering af uisolerede eller let isolerede varmefordelingsrør i kælderen, med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Vortex
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført med stålrør hvoraf ca. 17 meter er uisoleret.



Energimærkning nr.: 100132953
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

Varme

Forslag 1: Isolerings af varmtvandsrør i kælderen.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som 2 -strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk pumpe med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos
På varmefordelingsanlægget er monteret ældre pumpe, med trinregulering og en effekt på 65 W. Pumpene er af fabrikat Grundfos
Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er udført som 1" stålrør og skønnes isoleret med ca. 15 mm isolering.

Forslag 5: Montering af ny automatisk cirkulationspumpe på varmeanlægget. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en type med lavere effekt.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes manuelt ved at lukke ventiler.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950
- **År for væsentlig renovering:** 1973
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst



Energimærkning nr.: 100132953
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

- **Boligareal ifølge BBR:** 161 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 161 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,56 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.394,80 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100132953
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **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.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 vudering 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Jensen	**Firma:**	B.K. Consult aps
Adresse:	Herlufsholmvej 37, 2720 Vanløse	**Telefon:**	38710455
E-mail:	mj@bkconsult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-08-2009
Energikonsulent nr.:	103442		

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