Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Lindebugten 58
Postnr./by:	2500 Valby
BBR-nr.:	101-344827-001
Energimærkning nr.:	100271715
Gyldigt 10 år fra:	14-06-2012
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:** 18.352 kr./år
- **Forbrug:** 23,13 MWh 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

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 kælderydervæggene	6 kWh el 7,66 MWh fjernvarme	5.000 kr.	82.800 kr.	16,8 år
2	Udskiftning af cirkulationspumpe	210 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	10,5 år
3	Efterisolering i tagrummet.	1,70 MWh fjernvarme	1.100 kr.	18.700 kr.	17,1 år



Energimærkning nr.: 100271715
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
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**	6.021	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	439	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.460	kr./år
• **Investeringsbehov**	105.975	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.: 100271715
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

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

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
4	Udskiftning af termoruder.	1,50 MWh fjernvarme	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i en etage med fuld kælder , der er opført i 1934. Det opvarmede areal er på 166 m², incl. den opvarmede kælder. Tagkonstruktionen er pyramidetag med tagdækning af tagpap. Ydervæggene er hulmur med for- og bagmur i tegl. Etageadskillelsen er træbjælkelag. Bygningen opvarmes med fjernvarme

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

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt karakteristiske for bygningens alder, og der er ikke udført større energibesparende foranstaltninger.

Det er derfor muligt at forbedre bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende foranstaltninger vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.



Energimærkning nr.: 100271715
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

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.

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 plan-, snit- og facadetegninger fra opførelsen Anmærkningerne i energimærket er derfor kun i ringe omfang 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.

Det beregnede varmeforbrug er på 23,1 MWh er i god overensstemmelse med det oplyste forbrug på 24,7 MWh.

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.
Det er ellers en hovedregel, at det beregnede varmeforbrug er større end det faktisk registrerede.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger.
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.



Energimærkning nr.: 100271715
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er pyramidetag med tagdækning af tagpap. Der er ikke udført isolering i tagrummet.
Efter forholdene omkring loftslemmen skønnes det, at der over det nedhængte loft er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Der anbefales, at der udføres en isolering i tagrummet med 20-25 cm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene er en 30 cm hulmur med for- og bagmur i tegl, hvor - ifølge sælger - er foretaget efterisolering ved indblæsning af isoleringsmateriale

Det skønnes, at det pt. ikke er rentabelt at efterisolere facaderne, specielt indvendigt på grund af ekstraomkostninger til flytning af el og VVS installationer, radiatorer samt etablering af nye vindueslysninger m.v.
Ved en eventuel facaderenovering bør man dog overveje en udvendig efterisolering.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre en med ramme- og karmmateriale af træ. Glasset er -med enkelte undtagelser - ældre to-lags termoruder med luftfyldning.

Forslag 4: Forslaget viser den skønnede økonomi ved en generel udskiftning af de ældre termoruder med luftfyldning til nye to-lags lavenergi-termoruder med "varm kant"

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelsen vurderes at være et traditionelt udført træbjælkelag, muligvis med lerindskud.

- **Kælder**

Status: Kælderen vurderes - jvf. byggeskik på opførelsestidspunktet - at være med gulv og vægge i massivt beton uden egentlig terrænisolering.

I forbindelse med etablering af kælderbadeværelset er der sket isolering af gulvet i forbindelse med etablering af gulvvarme.

Kælderen er med opvarmning og indgår derfor i det opvarmede areal.



Energimærkning nr.: 100271715
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Det anbefales, at en eventuel efterisolering af kælderydervæggene kun udføres udvendigt (evt. i forbindelse med dræn), idet en efterisolering på den varme side kan ændre på fugtforholdene i konstruktionerne (væggene), hvilket kan give risiko for gener, mug m.m.
En isolering af kældergulvet kan kun anbefales , hvis dette udføres under betondækket. Det vurderes dog ikke pt. at være rentabelt at isolere kældergulvet, idet udgiften til den energibesparende foranstaltning ikke kan tjene sig hjem i konstruktionens levetid.

Hvis man har planer om en evt. udnyttelse af kælderen / eller i forbindelse med etablering af gulvvarme, bør isoleringstykkelsen som minimum bringes op til nutidig standard.
Der gøres opmærksom på, at det kan være nødvendigt, at der ved en evt. udgravning skal understøttes fundamenter af hensyn til sætningsskader.
Det anbefales at kontakte en sagkyndig for projektering.

Forslag 1: Forslaget viser den skønnede økonomi ved en efterisolering af kælderydervæggene. Isoleringen bør - som førnævnt - foretages udvendigt

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen er naturligt ventileret via oplukkelige vinduer og døre, suppleret med emhætte i køkken og udsugning i bad.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med vandbåren fjernvarme fra Københavns Energi.
Tilslutningsanlægget er et normalt udført anlæg med med isoleret varmeveksler, cirkulationspumpe og manuel regulering.

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 110 l præisoleret Metro-vandvarmer, der er installeret ved fjernvarmetilslutningen.

Der er installeret en supplerende gennemstrømningsvandvarmer, der alene leverer varmt vand til spa-badet.



Energimærkning nr.: 100271715
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmningen er et to-strenget radiatoranlæg med fordelingsledninger under loftet i kælderen. Der er ikke udført nævneværdig rørisolering, men varmetabet kommer alligevel bygningen til gode.

Cirkulationspumpen er en ældre pumpemodel, Grundfos UPS 25-40 med manuel indstilling i tre trin.

Forslag 2: Det foreslåes, at den nuværende cirkulationspumpe udskiftes til en lavenergi-pumpe med automatisk styring, som Grundfos UPE eller Alpha+.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.
Der er ikke monteret central styring med udeføler på varmeanlægget.
det forudsættes i beregningerne at anlægget slukkes manuelt udenfor fyringssæsonen (1/6 – 1/9), evt. ved at lukke for ventiler.

I forbindelse med eftersyn af varmeanlægget bør det vurderes, hvorvidt der skal etableres automatik for udekompensering. Ved udekompensering skal det forstås at anlægget selv regulerer fremløbstemperaturen i forhold til den aktuelle udetemperatur. Ved etablering af udekompensering reguleres forbruget efter behov, og ventiler etc. lukker ned ved højere udetemperaturer, således længden af fyringssæsonen minimeres.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

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

Idet ejendommen er fjernvarmeforsynet skønnes etablering af disse ikke rentabel, med henvisning til brugsmønster (lavt varmtvandsforbrug, varierende drifttid m.m.) samt risiko for dårlig afkøling (strafafgift), hvilket ikke kan beregnes.

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”.



Energimærkning nr.: 100271715
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

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

Vand

- **Toiletter**

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

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturerne vurderes under ét at have middel vandforbrug, da der mer anvendt et-grebs batterier og termostatiske brusebatterier.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede varmeforbrug er på 23,1 MWh er i god overensstemmelse med det oplyste forbrug på 24,7 MWh.



Energimærkning nr.: 100271715
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
Energikonsulent: Klaus lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1934
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 91 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 166 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er anvendt et opvarmet areal på 166 m², idet kælderen er opvarmet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	642,51 kr. pr. MWh
El:	2,04 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.491,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100271715
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
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



Energimærkning nr.: 100271715
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2012
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:**	07-06-2012
Energikonsulent nr.:	250957		

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