Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nyvangen 28
Postnr./by: 2750 Ballerup
BBR-nr.: 151-023495-001
Energimærkning nr.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 29.985 kr./år
- **Forbrug:** 3.634,5 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 hule ydervægge ved indblæsning af granulat	72 kWh el 518,2 m³ naturgas	4.500 kr.	18.700 kr.	4,2 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	452 kWh el 876,4 m³ naturgas	8.200 kr.	50.000 kr.	6,1 år
3	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-2 kWh el 13,6 m³ naturgas	200 kr.	400 kr.	3,7 år
4	Montering af ekstra lag glas på vindue med 1 lag glas	1 kWh el 14,5 m³ naturgas	200 kr.	900 kr.	7,4 år



Energimærkning nr.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K. Consult aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	45 kWh el 360,0 m³ naturgas	3.100 kr.	43.800 kr.	14,3 år
6	Udskiftning af rude i ovenlys til 2 lags energirude.	1 kWh el 16,4 m³ naturgas	200 kr.	2.600 kr.	19,0 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** 14.123 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.020 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 15.143 kr./år
- **Investeringsbehov** 116.375 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Udskiftning af manuelle radiatorventiler	3 kWh el 14,5 m³ naturgas	200 kr.
8	Efterisolering af let ydervæg ved evt. renovering	8 kWh el 66,4 m³ naturgas	600 kr.



Energimærkning nr.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K. Consult aps

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er i BBR-registret registreret som fritliggende enfamiliehus og er opført i 1966.

Bygningen er generelt mindre godt isoleret jfr. byggeskik og det er derfor muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger.

Det faktiske varmeforbrug er oplyst af ejer til ca. kr. 20.000 pr. år.

Det beregnede forbrug påca. 3.600 m³ naturgas er højere end det oplyste på ca. 2.400 m³.
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.
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 efterisolerer til lavenerginiveau og ikke blot isolerer 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 følgende dokumenter været til rådighed:
- Bygningstegning, plan, facader, tværsnit, ca. 1:100, uden dato.

Derudover er der foretaget supplerende opmåling ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K. Consult aps

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Adskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 100 mm mineraluld jfr. besigtigelse og tegning.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft 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 i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Murede ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Hulrummet er ikke isoleret jfr. ejer og tegning.

Let ydervægsparti skønnes udført med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering jfr. byggeskik

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 8: Ved evt. renovering efterisoleres let ydervæg under terrasseparti med ca. 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og glasdøre er generelt monteret med 2 lags termoruder. Dog er der ved indgangsdør et mindre parti med 1 lag glas.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at udskifte 2 lags termoruder.
Ved udskiftning af fx. ituslået eller punkterede termoruder / ødelagte forsatsrammer bør anvendes energiglas med en U-værdi mindre end 1,1 og med varmkant.
Generelt er varme kanter, afstandsprofilerne, der holder glassene i vinduet adskilt, udført i plastmaterialer. Tidligere blev afstandsprofilerne udført i aluminium, som leder varme/kulde bedre end plast, hvilket betyder at man ved anvendelse af varme kanter, sparer på varmen og undgår kondens på ruderne.



Energimærkning nr.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K. Consult aps

Ved udskiftning af hele vinduet, bør anvendes de mest energieffektive vinduer, for derved at fremtidssikre sin investering.
Udgiften til den energiforbedrende foranstaltning skal ses som forskellen mellem et standard vindue og et energieffektivt.

Ovenlys i gangen er monteret med 1 lag glas.

Forslag 4: Montering af ekstra lag glas på vindue med 1 lag glas

Forslag 6: Udskiftning af rude i ovenlys til 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med ca. 50 mm isolering under gulv jfr. tegning.
Det skønnes pt. ikke rentabelt at udføre nyt isoleret gulv.

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. Kedel er en ældre fabr. Vaillant, nøjagtig alder kendes ikke. Der er integreret cirkulationspumpe i kedlen

Forslag 2: Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondensenrende solo gaskedel (Energimærke A).
Kedel bør være med automatik for vejrkompenseret fremløbsstyring.
I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.



Energimærkning nr.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K. Consult aps

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 100 liter præisoleret varmtvandsbeholder, Placeret ved kedel i bryggers. Der er ikke cirkulation på anlægget.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret.

Forslag 3: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 20-30 mm rørisolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmeanlægget er udført som 2-strengs anlæg med fordeling under gulve.

Varmeanlæggets cirkulationspumpe er indbygget i kedlen. Fabrikat og type kendes ikke. Der er skønnet en effekt på 75 W.

Varmerør skønnes placeret i isoleringen under gulvene jfr. byggeskik.

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring, således at fremløbstemperaturen til radiatorerne styres efter udetemperaturen. Dette indgår dog ikke i beregningerne jfr. vejledningen.

Der er generelt monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur. Dog findes 2 stk manuelle ventiler.

Forslag 7: Manuelle radiatorventiler udskiftes til termostatiske ventiler

Vedvarende energi

- **Solvarme**

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

Det vurderes pt. ikke rentabelt at etablere et vedvarende energianlæg, så som solceller, idet 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.

El



Energimærkning nr.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K. Consult aps

- **Andre elinstallationer**

Status: El-forbrug til belysning og hårde hvidevarer 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.eltjenesten.dk

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med 2 skyls funktion.

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.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K. Consult aps

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det faktiske varmeforbrug er oplyst af ejer til ca. kr. 20.000 pr. år.

Det beregnede forbrug på 3.700 m³ naturgas er højere end det oplyste på ca. 2.400 m³.
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.
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.



Energimærkning nr.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K. Consult aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1966
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 147 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 147 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
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.
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 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100159161
Gyldigt 5 år fra: 11-05-2010
Energikonsulent: Finn Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K. Consult aps

Læs mere
www.sparenergi.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:**	10-05-2010
Energikonsulent nr.:	250522		

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