Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kolshøjen 2
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-148529-001
Energimærkning nr.:	100266427
Gyldigt 10 år fra:	01-05-2012
Energikonsulent:	Jack Borregaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: JB Bygningsrådgivning

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:** 22.127 kr./år
- **Forbrug:** 11.430 kWh el

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	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder.	2.790 kWh el	5.500 kr.	66.200 kr.	12,2 år
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	1.440 kWh el	2.800 kr.	40.200 kr.	14,4 år
3	Konvertering til fjernvarme samt etablering af fordelingssystem.	8.512 kWh el -9,18 MWh fjernvarme	4.200 kr.	120.100 kr.	29,0 år



Energimærkning nr.: 100266427
Gyldigt 10 år fra: 01-05-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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**	6.973	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.973	kr./år
• **Investeringsbehov**	226.380	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.: 100266427
Gyldigt 10 år fra: 01-05-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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

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	Montering af 40 kvm solceller i taget	2.760 kWh el	5.400 kr.
5	Montering af indvendig isoleringsvæg på ydervægge .	901 kWh el	1.800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1984 og fremtræder generelt i alm. god isoleringsmæssig stand set i forhold til bygningens alder.
Bygningen er el-opvarmet.
Vinduer er forsynet med 2-lags termoruder.
Loftsrum er isoleret med 200 mm. isolering.
Ydervægge består af hulmur, der ifølge tegningsmateriale, er isoleret med 150 mm. isolering.
Terrændæk er, ifølge tegningsmateriale, isoleret med 300 mm. løs Leca.

Alle bygningsarealer som indgår i energimærkeberegningen er med grundlag i tegningsmateriale over bebyggelsen, suppleret med måltagning på stedet.

Etablering af solcelleanlæg sammen med udskiftning af termoruder og isolering i tagrum, men uden konvertering til fjernvarme, vil forbedre husets energimærkning fra karakteren D til A1.

Konvertering til fjernvarme sammen med udskiftning af termoruder og isolering i tagrum, men uden etablering af solcelleanlæg, vil forbedre husets energimærkning fra karakteren D til A2.
Der er én beboelsesbygning på ejendommen.
Boligens el-forbrug til husholdning og belysning er ikke omfattet af energimærkningen.



Energimærkning nr.: 100266427
Gyldigt 10 år fra: 01-05-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.Evt. tætning af eksist. konstruktion, evt. ny dampspærre eller evt. hævning af eksist. gangbro er ikke indregnet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er, ifølge tegningsmateriale, udført i 11 cm. tegl, 150 mm. isolering og bagmur i 7,5 cm. gasbeton.
Ydervægge ved forskudt loft værelse/spisestueer, ifølge tegningsmateriale, udført i 11 cm. tegl, 150 mm. isolering og bagmur i 7,5 cm. gasbeton.
Væg mod jord værelse/opholdsstue ved forskudt plan er, ifølge tegningsmateriale, isoleret med 100 mm. polystyrén.
Let ydervæg badeværelse mod øst ved skur er, ifølge tegningsmateriale, isoleret med 100 mm. mineraluld.

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på ydervægge med 100 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 døre er forsynet med 2-lags termoruder.

Forslag 1: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk generelt er, ifølge tegningsmateriale, isoleret med 300 mm. løs Leca.

- **Kælder**

Status: Huset har ikke kælder eller krybekælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg fabr. Nilan type VP 18 incl. 180 l indbygget varmtvandsbeholder. Ventilationsaggregat er placeret i bryggers.



Energimærkning nr.: 100266427
Gyldigt 10 år fra: 01-05-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Varmesystemet er udført med el-varmepaneler langs vægge ved gulv og flere steder el-radiatorer.

Forslag 3: Konvertering til fjernvarme samt etablering af fordelingssystem med radiatorer.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 180 l. varmtvandsbeholder der er indbygget i ventilationsaggregat Nilan VP18.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i rum med el-paneler og el-radiatorer med termostat i øvrige rum.
Der er el-gulvvarme i toiletrum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 4: Montering af solceller på tagflade vestfacade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret Nilan ventilationsanlæg med genvinding og indbygget 180 l varmtvandsbeholder.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: I nyetableret køkken er der installeret nye hvidevarer der alle er lavenergi.

Vand

- **Armaturer**

Status: Ved køkkenvask og håndvaske er der alm. blandingsbatterier og ved bruser termostatbatterier.



Energimærkning nr.: 100266427
Gyldigt 10 år fra: 01-05-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste samlede el-forbrug på 15.973 kWh er fratrukket 4.500 kWh til husholdning hvilket giver et oplyst/beregnet energiforbrug på 11473 kWh pr. år.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede forbrug og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 100266427
Gyldigt 10 år fra: 01-05-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1984
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El og Varmepumpe
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 188 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 178 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det beregnede opvarmede areal er mindre end det i BBR angivne.

Energipriser

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

Fjernvarme:	662,50 kr. pr. MWh
El:	1,94 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100266427
Gyldigt 10 år fra: 01-05-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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.: 100266427
Gyldigt 10 år fra: 01-05-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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:	Jack Borregaard	**Firma:**	JB Bygningsrådgivning
Adresse:	Uranosvej 13 9210 Aalborg SØ	**Telefon:**	98148640
E-mail:	jackborregaard@gmail.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	24-04-2012
Energikonsulent nr.:	250728		

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