Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bygdevej 5
Postnr./by:	2830 Virum
BBR-nr.:	173-021631
Energimærkning nr.:	100187560
Gyldigt 5 år fra:	12-10-2010
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek København

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 15500 kr./år
- Forbrug: 1863 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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af ydervægge.	359 m³ Naturgas , 22 kWh el	3040 kr.	10360 kr.	3.4 år
2	Udskiftning af cirkulationspumpe.	386 kWh el	770 kr.	4000 kr.	5.2 år
3	Efterisolering af etageadskillese mod kælder.	118 m³ Naturgas	1000 kr.	7130 kr.	7.1 år
4	Ny kodenserende gaskedel.	379 m³ Naturgas , 26 kWh el	3210 kr.	40000 kr.	12.5 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187560
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	6800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7700	kr./år
• Investeringsbehov:	61490	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187560
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5	Udskiftning til lavenergitermoruder.	36 m³ Naturgas	310 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører bygningen Bygdevej 5, 2830 Virum, matrikelnr. 18 HV Virum By, Sorgenfri.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen.
Bygningen er et mellemliggende rækkehus i en etage med delvist udnyttet tagetage samt delvis kælder og delvis krybekælder, der er opført i 1949. Det opvarmede boligareal er på 132 m².

Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning i rødt tegl.
Ydervægge er hulmur med facader i tegl.
Etageadskillelserne er træbjælkelag.
Bygningen opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale.
Ved ygningsgennemgangen forelå der plan-, snit- og facadetegninger fra bygninens opførelse, der angiver bygningens hoveddimensioner, men som er uden detaljerede oplysninger om bygningskonstruktionernes opbygning. Desuden forelå der detaljeret udfyldt skema for sælgeroplysninger med oplysninger om isoleringsstandarden af tagkonstruktionen.
Der er foretaget en enkelt boreprøve i ydervæggene.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor kun i forholdsvis ringe udstrækning baseret på opmålinger og registreringer på stedet , men er i visse tilfælde kombineret med faglige skøn.

Forbrug i energimærket.
I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg,idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100187560
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af rødt tegl.
I flg. sælgeroplysninger og kontrolmål på stedet er der i forbindelse med en tagrenovering i 2007 foretaget en efterisolering af tagkonstruktionen med isoleringstykkelser på 300 mm på skunkvægge, skunkgulve og spidsloftet over den udnyttede del af tagetagen, samt med 300 mm i tagrummet fordelt med isolering i etagedækket og isolering mellem tagspær.

- Ydervægge

Status: Ydervægge vurderes at være hulmure, muligvis med faste bindere med en tykkelse på 30 cm.
På grundlag af en boreprøve skønnes hulmuren at være uisoleret.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere ydervæggene ved indblæsning af granuleret mineraluld i det hulrum på ca. 7 – 8 cm, der er indvendigt i hulmuren.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ, hvor af en større del er nye vinduer med glas af lavenergi-termoruder med metalbelægning og gasfyldning.
Havevindue i stue er tre-lags termorude, mens glas i smalt vindue i stue samt i køkkenvindue og værelsesvindue mod øst er traditionelle to-lags termoruder med fyldning af atmosfærisk luft.

Forslag 5: Det foreslåes, at de traditionelle to-lags termoruder udskiftes til lavenergitermoruder med metalbelægning og gasfyldning.
Forslaget her viser besparelsen ved en sådan udskiftning.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er træbjælkelag med gulvbelægning af træ og pudset underside, muligvis med lerindskud i overensstemmelse med byggeskik på opførelsestidspunktet.

Gulvkonstruktionen mod krybekælderen er efterisoleret med 200 mm mineraluld i forbindelse med en udskiftning af gulvbelægningen.

Gulvkonstruktionen mod kælderen vurderes at være uisoleret.

Forslag 3: Det anbefales at gulvkonstruktionen mod kælder efterisoleres ved indblæsning af granuleret mineraluld i det hulrum på 8 – 10 cm, der er i traditionelt udført træbjælkelag.

- Kælder

Status: Kælderen vurderes at have kældergulv og kælderydervægge udført i beton uden egentlig terrænisolering.
Kælderen er uden opvarmningsmulighed, og er derfor rent beregningsmæssigt regnet som værende beliggende udenfor bygningen egentlige klimaskærm.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187560
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation primært gennem oplukkelige vinduer samt tilfældigt forekommende utætheder i bygningskonstruktioner, herunder ved vinduer og døre.

Den naturlige ventilation suppleres med en manuelt betjent udsugningsventilator i toilet samt manuelt betjent em-hætte i køkkenet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel af fabrikat Junckers, der er en ældre kedeltype med åbent forbrændingskammer.

Forslag 4: Det foreslåes, at den nuværende gaskedel udskiftes til en moderne kedeltype med kondenserende drift, således at naturgassen udnyttes næsten 100 %.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en varmtvandsbeholder af fabrikat Metro med et beholdervolumen på 110 liter, der er installeret i forbindelse med gasfyret. Isoleringen er på 40-50 mm skummateriale.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlæg.
Radiatorsystemet er et to-strenget anlæg, hvor fordelingsledningerne dels er ført på væg og under loft i kælderen, samt under "loftet" i krybekælderen.
Isoleringsstandarden i kælderen er noget varierende, men generelt med en tykkelse på ca. 20 mm.
Isoleringsstandarden i krybekælderen har ikke kunnet registreres og der er her skønnet en tilsvarende rørisolering.

Cirkulationspumpen til radiatoranlægget er indbygget i gaskedlen.
Fabrikatet er Junckers type UP 15-35, der er en ældre pumpetype med konstant drift, der ikke kan indstilles i flere ydelsestrin.

Varmt vand.
Fordelingsledningerne for det varme brugsvand er ført på tilsvarende vis som fordelingsledninger til radiatorerne og der er også her registreret en varierende rørisolering, generelt på ca. 20 mm.
Der er ikke etableret cirkulation på det varme brugsvand.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

I forbindelse med en evt. kedeludskiftning anbefales det, at anskaffe en kedeltype med automatisk udetemperaturkompensering af temperaturniveauet til radiatorerne, samt mulighed

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187560
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

for etablering af natsænkning og automatisk afbrydelse af varmeforsyningen ved høje udetemperaturer.
Den nuværende gaskedel har ikke en sådan regulering, hvilket ikke er et krav i forbindelse med enfamilieshuse.

- Pumper varme

Forslag 2: Det foreslåes, at den nuværende cirkulationspumpe udskifters til en moderne lavenergipumpe, som Grundfos type Alpha+ eller UPE med automatisk regulering, således at pumpeydelsen konstant afpasses efter opvarmningsbehovet.

Vand

- Vand

Status: Bygningens toilet er en moderne type med lavt vandforbrug og to-skyls funktion.

Vandarmaturerne vurderes under et at have lavt til middel vandforbrug, idet der er anvendt et-grebs armaturer samt termostatisk brusebatteri.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

På grund af tagfladernes orientering mod øst og vest vurderes det ikke at være rentabelt at etablere solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1949
- År for væsentlig renovering: 1965
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 132 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 132 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187560
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8.33 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	45 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187560
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Adresse: Nørrebrogade 26
2200 København N
E-mail: 2200@botjek.dk

Firma: Botjek København
Telefon: 35 35 01 65
Dato for bygningsgennemgang: 07-10-2010

Energikonsulent nr.: 250957

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