



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bakkevej 23A
Postnr./by: 2830 Virum
BBR-nr.: 173-008236-001
Energimærkning nr.: 100255572
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS



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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 16.875 kr./år
- Forbrug:** 2.045,5 m³ naturgas

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 13,6 m ³ naturgas	200 kr.	1.200 kr.	10,4 år
2 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	5 kWh el 60,0 m ³ naturgas	600 kr.	8.100 kr.	16,0 år
3 Montering af 10kvm solcelleanlæg	1.096 kWh el	2.200 kr.	46.000 kr.	21,0 år



Energimærkning nr.: 100255572
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: EBAS

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	608	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	2.204	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.812	kr./år
• Investeringsbehov	55.300	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.: 100255572
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: EBAS

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	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
4 Udskiftning af 2 og 3 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre	23 kWh el 337,3 m ³ naturgas	2.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1956 og tilbygget i 1983 og 1996. Der kan udføres enkelte gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

El-paneler i havestuen er ikke kraftige nok til at kunne opvarme havestuen til 15 grader, hvorfor havestuen ikke er regnet opvarmet.

Varmetilskud fra brændeovn og et forbrug af brænde m.v. indgår ikke i beregningen.

Dette energimærke erstatter tidligere EM med nr. 100252810

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum over den oprindelige del af huset er isoleret med 100 mm mineraluld isoleringstykkelsen er målt ved stikprøve fra gangbroen. Omkring loftlemmen er der isoleret med yderligere 100mm. Den parallelle tagkonstruktion er ikke foreslået



Energimærkning nr.: 100255572
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: EBAS

efterisoleret da det ikke er rentabelt.

Loft mod uopvarmet tagrum over tilbygningen er isoleret med 200 mm mineraluld i henhold til tegning. Loftet er ikke foreslået efterisoleret da det ikke er rentabelt.

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. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som pudsede træbeton yderst. Indvendigt er der koks-vægge. Hulrummet er isoleret med lecanødde i henhold til sælger. Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret da det ikke er rentabelt.
Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret da det ikke er rentabelt.
Ydervægge er opført som pudsede træbeton yderst. Indvendigt er der koks-vægge. Hulrummet er isoleret med lecanødde i henhold til sælger. Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret da det ikke er rentabelt.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vinduer og døre er generelt med 3 lags termoruder. Der er lavenergirude i et stort vindue i havestuen, øvrige vinduer og døre i havestuen er med 2 lags termoruder. Vinduer i værelser og toilet mod nord er med termoruder. Vindue i bryggers er med 1 lag glas. Bryggersdøren er med isoleret fyldning og 3 lags termoruder. Hoveddøren er massiv isoleret.

Forslag 1: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Det er ikke rentabelt at skifte til lavenergiruder, men det vil kunne fjerne kuldenedfald og trækgener.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i det oprindelige hus er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 50 mm letklinker under betonen. Terrændækket er ikke foreslået ændret til en bedre isoleret konstruktion da det ikke er rentabelt.
Terrændæk i tilbygningen er udført i beton med strøgulve og isoleret med 150 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm singels i henhold til tegning.



Energimærkning nr.: 100255572
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er af mærket itodens 200 - W og er installeret i bryggerset. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrændere. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Der er supplerende varmforsyning i form af en certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnens indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 55 m³ gas.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 70 l varmtvandsbeholder af mærket Vito70. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er fremført utilgængeligt i terrændækket og er skønnet isoleret med 10 mm isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ny pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat vortex.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden el gulvvarme i badeværelset og gangen. Der er opsat mindre el-paneler i havestuen.

Varmedfordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. På varmedfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er utilgængelig og er derfor skønnet.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.



Energimærkning nr.: 100255572
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 3: Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 10 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.
Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.
Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.

• Varmepumper

Status: Det er ikke rentabelt at installere varmepumpe pga. eksisterende varmeanlæg og derfor er der ikke stillet forslag til dette i rapporten.

• Solvarme

Status: Der er ikke foreslået solvarme da det ikke er rentabelt.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter er med 2 skyl.

Oplyst varmeforbrug

• Udgifter inkl. moms og afgifter:

• Forbrug:

• Aflæst periode:

Kommentar:

Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette kan skyldes:

- at beregningerne ikke tager hensyn til beboernes adfærd, som er med til at begrænse forbruget,
- at programmet regner med en gennemsnitlig indetemperatur på 20 grader hele døgnet i hele det opvarmede areal,
- I det beregnede forbrug er anvendelse af brændeovn ikke medregnet. Brugen af brændeovn vil forminske tilsvarende det øvrige forbrug af brændsel.



Energimærkning nr.: 100255572
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1956
- **År for væsentlig renovering:** 1996
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 136 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 136 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100255572
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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.



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.: 100255572
Gyldigt 10 år fra: 27-01-2012
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Martin P. Kruse	Firma:	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	22-12-2011

Energikonsulent nr.: 250700

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