



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Rydtoften 35	
Postnr./by:	2750 Ballerup	
BBR-nr.:	151-027814-001	
Energimærkning nr.:	100263457	
Gyldigt 10 år fra:	02-04-2012	
Energikonsulent:	Connie H. Stobbe	
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 25.855 kr./år
- **Forbrug:** 6.099 kWh el
1.655,5 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	Tilbagebetalingstid
1 Udvidelse af centralvarmen til 1. sal	6.089 kWh el -600,9 m ³ naturgas	7.300 kr.	24.100 kr.	3,3 år
2 Forbedring af ældre vinduer/havedør	895 kWh el 180,0 m ³ naturgas	3.300 kr.	51.800 kr.	15,8 år
3 Udskiftning af termoruder	268 kWh el 54,5 m ³ naturgas	1.000 kr.	17.400 kr.	17,6 år



Energimærkning nr.: 100263457
Gyldigt 10 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
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	9.993	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-6	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	9.987	kr./år
• Investeringsbehov	93.256	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.: 100263457
Gyldigt 10 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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 Efterisolering af lofter	198 kWh el 40,9 m ³ naturgas	800 kr.
5 Efterisolering af lette ydervægspartier under stuevinduer	29 kWh el 6,4 m ³ naturgas	200 kr.
6 Efterisolering af hulmur	171 kWh el 34,5 m ³ naturgas	700 kr.
7 Montering af 20 kvm solcelleanlæg	1.701 kWh el	3.500 kr.
8 Efterisolering af skunkrum	97 kWh el 20,0 m ³ naturgas	400 kr.
9 Efterisolering af skråvægge i forbindelse med renovering	53 kWh el 10,9 m ³ naturgas	200 kr.
10 Udførelse af nyt isoleret terrændæk	862 kWh el 174,5 m ³ naturgas	3.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1965 og ombygget i 1985 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen. Særligt er det rentabelt at konverterer elvarmen til naturgas på 1. sal.



Energimærkning nr.: 100263457
Gyldigt 10 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Evt. forbrug af brænde m.v. indgår ikke i beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld jvf. tegning. Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld jvf. tegning. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld jvf. tegning. Hanebåndsløft (spidsløft) er isoleret med 200 mm mineraluld jvf. tegning. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld jvf. tegning. Det flade tag under tagterrassen er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld svarende til isoleringstykkelsen i den øvrige tagkonstruktion.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsløft og loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men hvis energipriserne ændre sig, bør en efterisolering af loftet overvejes. Efterisolering i loftsrummet er forholdsvis enkelt at udføre.

Forslag 8: Efterisolering af lodrette skunkvægge og skunkgulve med 150 mm. Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men hvis energipriserne ændre sig, bør en efterisolering af skunken overvejes. Efterisolering i skunk er forholdsvis enkelt at udføre.

Forslag 9: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men efterisolerede skråvægge vil give større komfort og mindre kuldeindfald.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtstens teglmur med 75 mm hulrum og indvendigt af 10 cm gasbeton jvf. tegning. Hulrummet er efterisoleret med lecanødder jvf. ejers oplysning. Ydervægge i gavle 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld jvf. tegning. Let ydervæg under stuevinduer i sydgavl er vurderet isoleret med ca. 75 mm isolering.

Forslag 5: Ydervægspartier under stuevinder: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved



Energimærkning nr.: 100263457
Gyldigt 10 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men hvis vinduespartiet alligevel skal renoveres, bør en efterisolering indgå i projektet. Efterisolering vil også give varmere vægge i huset, med mindre kuldeindfald.

Forslag 6: Isolering af hulmuren med mineraluldsgranulat. Inden der indblæses ny isolering i hulmuren, tages Lecanødderne ud. Lecaen løber nemt ud, hvis der fjernes nogle mursten i bunden af hulmuren. Indblæsning af isolering i hulmuren foretages af specialiserede firmaer. Det anbefales at vælge et firma, der er tilknyttet en garantiordning. Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men hvis facaderne alligevel skal renoveres, bør en efterisolering indgå i projektet. Efterisolering vil også give varmere vægge i huset, med mindre kuldeindfald.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Ældre vinduer og havedør er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme. Vinduer og glasdøre på 1. sal er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige tagvinduer er monteret med 2 lags energirude, 2 stk. Oplukkelige tagvinduer er monteret med 2 lags termorude, 2 stk. Vinduet ved hoveddør er monteret med 2 lags termorude. Bryggers yderdør er monteret med 2 lags termorude. Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 2: Udskiftning til lavenergiruder i ældre vinduer/havedør. Energiruderne skal have en U-værdi mindre end 1,1 og være med varm kant.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/døre på 1. sal til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 60 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert. Klinker-/betongulve er vurderet isolering tilsvarende.

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende terrændæk og efterisolering med 250 mm fast mineraluld der afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men hvis priserne ændre sig eller gulvet alligevel skal renoveres, bør en efterisolering overvejes. Efterisolering vil også gøre gulvet varmere at gå på.



Energimærkning nr.: 100263457
Gyldigt 10 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i badeværelse og toilet, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Fabrikat Vaillant ecoTEC plus VC 126/3-5. Der er supplerende varmforsyning i form af el-radiatorer og el-gulvvarme i badeværelse i tagetagen. El-radiatorer indgår i beregning sammen med gaskedel. Andel til el-radiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal. Der er supplerende varmforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i værelse mod vest. 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.

Forslag 1: Det anbefales at udvide centralvarmeanlægget således, at el-varmen på 1. sal erstattes med centralvarme. I prisen er regnet med 4 stk. radiatorer med termostatventiler og isoleret varmerør (50 mm isolering) ført i tag- og skunkrum.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 15 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 15 mm isolering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikatet Grundfoss.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er opsat elradiator/elgulvvarme i tagetagen. Varmerør er fremført under gulv og er udfra opførelses-tidspunktet skønnet isoleret med 10 mm isolering. Cirkulationspumpen til varmfordeling er integreret i gaskedlen og vurderet automatisk styret.



Energimærkning nr.: 100263457
Gyldigt 10 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



• 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.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 7: Montering af solceller på tagfladen mod øst. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet.
Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men hvis f.eks. levetiden forlænges til 30 år eller når energipriserne stiger, vil det blive rentabelt.

• Varmepumper

Status: Der er ingen varmepumpe.
Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere varmepumpe ved den nuværende anlægs- og energipris.

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.
Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solvarme ved den nuværende anlægspris- og energipris.

Oplyst varmeforbrug

• Udgifter inkl. moms og afgifter:

• Forbrug:

• Aflæst periode:

Kommentar:

Ejers oplyste el-forbrug er på ca. 5300 kWh pr. år. Forbruget fratrækkes 4.000 kWh, som er et gennemsnitsforbrug, til anvendelse af lys, apparater mv. i et normaltforbrugende hus. El-forbruget til opvarmning er således ca. 1300 kWh.

Det beregnede forbrug (naturgas + elvarme) er væsentligt større end det oplyste forbrug.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle



Energimærkning nr.: 100263457
Gyldigt 10 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



rum som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand. Afvigelsen kan have betydning for nøjagtigheden i besparelsesforslagene, da det beregnede varmeforbrug danner grundlag for varmebesparelsen.



Energimærkning nr.: 100263457
Gyldigt 10 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1965
- **År for væsentlig renovering:** 1985
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn og El
- **Boligareal ifølge BBR:** 175 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 175 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

- **Anvendt energi pris 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.: 100263457
Gyldigt 10 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
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.: 100263457
Gyldigt 10 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
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:	Connie H. Stobbe	Firma:	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	02-04-2012

Energikonsulent nr.: 250699

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