



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Krogholmen 11
Postnr./by: 2840 Holte
BBR-nr.: 230-003741-001
Energimærkning nr.: 100267818
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2012
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 varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:** 18.622 kr./år
- **Forbrug:** 2.257,3 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.

Energikonsulent 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 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 7,3 m ³ naturgas	62 kr.	300 kr.	3,7 år
2 Montering af væghængt varmepumpe, luft-luft	-895 kWh el 520,9 m ³ naturgas	2.600 kr.	20.000 kr.	8,0 år
3 Efterisolering af rem under tagudhæng	6 kWh el 104,5 m ³ naturgas	900 kr.	15.900 kr.	18,1 år
4 Montering af forsatsrude på vindue ved hoveddør	2 kWh el 25,5 m ³ naturgas	300 kr.	2.300 kr.	10,5 år
5 Udskiftning af hoveddør	2 kWh el 32,7 m ³ naturgas	300 kr.	5.200 kr.	19,0 år



Energimærkning nr.: 100267818
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
6 Montering af 20 kvm solcelleanlæg	2.284 kWh el	4.600 kr.	91.000 kr.	19,9 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	3.659	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	4.640	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	8.299	kr./år
• Investeringsbehov	134.518	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



Energimærkning nr.: 100267818
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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: **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	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
7 Udvendig efterisolering af fladt tag	14 kWh el 242,7 m ³ naturgas	2.100 kr.
8 Solvarmeanlæg	-84 kWh el 165,5 m ³ naturgas	1.200 kr.
9 Udskiftning af termoruder med energiruder	15 kWh el 266,4 m ³ naturgas	2.300 kr.
10 Efterisolering af let ydervæg	1 kWh el 9,1 m ³ naturgas	77 kr.
11 Udskiftning af ovenlys i gæstetoilet	2,7 m ³ naturgas	22 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1960 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomiske rentable forbedringer i boligen.

Evt. forbrug af brænde m.v. indgår ikke i beregningen.



Energimærkning nr.: 100267818
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld jvf. tegning.
Det flade tag (built-up tag) i tilbygningen er isoleret med 240 mm mineraluld jvf. tegning.

Forslag 7: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 250 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning.
Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men hvis energipriserne ændrer sig eller taget alligevel skal renoveres bør en efterisolering indgå i projektet. Efterisoleringen vil medføre varmere loftoverflader, mindre kuldeindfald og derved øget komfort og bedre indeklima samt nyt tag og isolering forøger husets værdi.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld konstateret ved boreprøve i hulmur mod nord og syd..
Let ydervæg mod vest er vurderet isoleret med ca. 75 mm isolering.
Rem under udhæng mellem tag og ydervæg er ikke isoleret.

Forslag 3: Montering af udvendig isoleringsvæg på rem under tagudhæng med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 10: Montering af indvendig isoleringsvæg på let ydermur med 250 mm isolering.
Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser. Efterisolering vil give varmere vægge i huset, med mindre kuldeindfald.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Nye vinduer/tagvinduer/glasdør i tilbygningen er monteret med 2 lags energirude.
To vinduer i østfacaden er monteret med 2 lags energirude.
Vinduet ved hoveddør er monteret med 1 lag glas.
Ovenlys i gæstetoilet er monteret med 1 lag acryl.
Massiv hovedyderdør er vurderet uisolert.

Forslag 4: Montering af forsatsruder af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas

Forslag 5: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.



Energimærkning nr.: 100267818
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men ved udskiftning af punkterede eller revnede ruder, eller hvis hele vinduer skal skiftes, bør det være med energiruder. Nye energiruder vil også give større komfort og mindre kuldeindfald.

Forslag 11: Udskiftning af ovenlyskuppel med 1 lag acryl til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude.
Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men ved udskiftning af defekt kuppel, bør det være med energirude. Ny energirude vil også give større komfort og mindre kuldeindfald.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton. Strøgulve er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Klinkegulve i den ældre del af boligen er vurderet isoleret tilsvarende. Under betonen er gulvet isoleret med slagter jvf. tegning.
Terrændæk i tilbygningen er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 260 mm polystyrenplader under betonen jvf. bygningsbeskrivelse.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, 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 kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Fabrikat Vaillant Ecotec exclusive VC DK 136 E.
Der er supplerende varmforsyning i form af åben pejs. Pejs er placeret i stuen. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 35 m³ gas.
Der er el-gulvvarme i køkken og i badeværelse. Dette indgår ikke i beregningen af energimærket, da der er installeret radiator i badeværelset og der er åben forbindelse i køkkenet til tilbygningen og stuen.
El-varme er en meget dyr opvarmningsform.



Energimærkning nr.: 100267818
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 63 l præisoleret vandvarmer, placeret i bryggers. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden vandbåren gulvvarme i tilbygningen.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarme 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 6: Montering af solceller på stativ på taget, orienteret mod syd. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk 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: Der er ingen varmepumper.

Forslag 2: Der foreslåes en ny luftvarmepumpe som er udviklet til det nordiske klima. Denne bruges som supplement til centralvarmen. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige, at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Varmepumpen placeres således at indedelen kan opvarme stuen, hvilke svarer til ca. 25% af hele husets opvarmede areal.

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.



Energimærkning nr.: 100267818
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Forslag 8: Montering af plan solfanger på stativ på taget orienteret mod syd og solvarmebeholder der placeres i bryggers.
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. Solvarmeanlæg forøger desuden husets værdi.

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle 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 varmekonsum danner grundlag for varmebesparelsen.



Energimærkning nr.: 100267818
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:** 2010
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 139 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 139 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.: 100267818
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2012
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.: 100267818
Gyldigt 7 år fra: 12-05-2012
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:	09-05-2012

Energikonsulent nr.: 250699

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