Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Gydevej 6A
Postnr./by:	3070 Snekkersten
BBR-nr.:	217-039045-001
Energimærkning nr.:	100272666
Gyldigt 7 år fra:	21-06-2012
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:** 40.021 kr./år
- **Forbrug:** 21.064 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	Hulmurs isolering	4.396 kWh el	8.400 kr.	18.800 kr.	2,2 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	845 kWh el	1.700 kr.	6.000 kr.	3,7 år
3	2 stk. væghængte luft-luft varmepumper	6.559 kWh el	12.500 kr.	40.000 kr.	3,2 år
4	Konvertering til naturgas og solvarme	20.827 kWh el -1.749,1 m³ naturgas	25.200 kr.	85.100 kr.	3,4 år
5	Efterisolering af massive ydervægge i badeværelset	1.921 kWh el	3.700 kr.	34.500 kr.	9,5 år



Energimærkning nr.: 100272666
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
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**	32.549	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-412	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	32.137	kr./år
• **Investeringsbehov**	184.265	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.: 100272666
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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
6	Montering af 10 kvm solcelleanlæg	1.055 kWh el	2.100 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder	81 kWh el	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1881, tilbygget i 1922 samt i 2007 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. Der er flere rentable besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende, herunder konvertering af elvarme til natutgas og solvarme samt delvis isolering af ydervægge og gulv mod kælder.

Der foreligger ikke dokumentation / eller ejerkendskab til isoleringstilstand i de skjulte konstruktioner angående massive ydervægge og terrændæk, hvorfor isoleringstilstanden er skønnet udfra krav i det gældende bygningsreglement ved opførelsesåret og/eller istandsættelsestidspunktet.



Energimærkning nr.: 100272666
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Let tilbygning mod syd: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med mineraluldsgranulat i en gennemsnits tykkelse af ca. 250 mm. Efterisolering skønnes ikke muligt pga. den lave lofthøjde i tagrummet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24-36 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg vurderet isoleret med ca. 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge i badeværelset er ikke isoleret.
Let tilbygning mod syd: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld.
Tilbygning fra 1922: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Hulrummet er ikke isoleret jvf. boreprøve foretaget i hulmur mod vest og øst.

Forslag 1: Tilbygning fra 1922: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 5: Badeværelse: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og evt. tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Nyere vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Havedør er monteret med 2 lags termorude.
Massive yderdøre med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Altandør er monteret med 2 lags energirude.
Et mindre fast vindue på 1. sal mod vest er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 7: Det lille vindue mod vest, 1. sal.: Udskiftning af 2 lags termorude til energirude.
Havedør mod syd: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdør til energirude. Energiruder er med U-værdi mindre end 1,1 og med varm kant.



Energimærkning nr.: 100272666
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Oprindelig bygning: Gulve er vurderet isoleret med isolering svarende til 200 mm lecanødder under betonen.
Tilbygning fra 1922: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag vurderet uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Let tilbygning mod syd: Etageadskillelse mod det fri består af bjælkelag med 200 mm mineraluld mellem bjælker. Gulv er udført i træ.

Forslag 2: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

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 el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum, undtagen i køkken, og elgulvvarme i badeværelset.

Forslag 4: I henhold til naturgasselskabets oplysning, har ejendommen mulighed for at blive tilsluttet naturgasnettet i området.
Derfor anbefales det at konvertere elvarmen til naturgas kombineret med solvarme.
Prisen indeholder tilslutningsafgift og stikledning, installation af ny kondenserende gaskedel med energimærke A, aftrækssystem samt vejrkompenseringsanlæg.
Radiatoranlægget indeholder 7 stk. radiatorer med termostatventiler og varmerør ført i vægpaneler. Hvilken kedel der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet.
Der er i fbm. nyt kedelanlæg også indregnet etablering af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Af den samlede pris udgør solvarmeanlægget ca. kr. 40.000 bestående af ca. 4 m2 solpaneler tilsluttet en ca. 300 liter solvarmebeholder, med komplet styringsautomatik.
Varmeanlægget og solvarmebeholderen placeres i kælderen. Der fås i handlen færdige



Energimærkning nr.: 100272666
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

pladsbesparende anlæg som indeholder både kedelanlæg og solvarmeanlæg i en samlet enhed.

Bemærk: Hvis/når der skiftes til naturgas/solvarme, vil de øvrige efterfølgende forslag typisk ikke kunne betale sig.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 6: Montering af solceller på taget 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.
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 varmepumper.

Forslag 3: Der foreslåes to nye luftvarmepumper som er udviklet til det nordiske klima. Disse bruges som supplement til elvarmen. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige, at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Varmepumperne placeres således at indedelene kan opvarme stuerne på 1. sal og køkken/spisestue i stueplan, hvilket svarer til ca. 50% af hele husets opvarmede areal.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.



Energimærkning nr.: 100272666
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers faktiske forbrug er oplyst i enheder (kWh).
I det indtastede forbrug er der fratrukket 4.000 kWh fra det forbrug, der er oplyst af sælger/elleverandør. De 4.000 kWh er et gennemsnitstal for det forbrug, der årligt anvendes til lys, apparater mv. i et normaltforbrugende hus.

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 varmeforbrug danner grundlag for varmebesparelsen.



Energimærkning nr.: 100272666
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Connie H. Stobbe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1881
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 119 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 119 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. m³
El:	1,90 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100272666
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
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.

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



Energimærkning nr.: 100272666
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Connie H. Stobbe	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-06-2012
Energikonsulent nr.:	250699		

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