Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Fjordager 1
Postnr./by:	4040 Jyllinge
BBR-nr.:	265-192667-001
Energimærkning nr.:	100216114
Gyldigt 10 år fra:	07-04-2011
Energikonsulent:	Karsten Larsen
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:** 22.852 kr./år
- **Forbrug:** 5.915 kWh el
  4,90 Ton
  træpiller, i pose

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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.
Læs mere i afsnittet ”Energiforbedring ved ombygning og renovering”

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.



Energimærkning nr.: 100216114
Gyldigt 10 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Karsten Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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.

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
1	Efterisolering af tagetagen	216 kWh el 0,10 Ton træpiller, i pose	700 kr.
2	Efterisolering af ældre ydervægge	1.052 kWh el 0,48 Ton træpiller, i pose	3.200 kr.
3	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-77 kWh el 0,43 Ton træpiller, i pose	900 kr.
4	Udskiftning af vinduer	339 kWh el 0,16 Ton træpiller, i pose	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets oprindelige del er opført i 1958. Der er udført om- og tilbygninger løbende bla. i 1973 og i 2009 iht. BBR. Huset er i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand flere steder. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable, når de nuværende energipriser tages i betragtning.



Energimærkning nr.: 100216114
Gyldigt 10 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Karsten Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Der blev forevist enkelte bygningstegninger ved besigtigelsen, men de fleste oplysninger omkring isolering ved lukkede konstruktioner, er oplyst af sælger.

Skunkrum var ikke tilgængelige, isolering er her skønnet.

Der er supplerende varmeforsyning i form af nyere brændeovn. Brændeovnen er placeret i den ældre del af huset. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Bygningen anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft ved tilbygning fra 2009 mod uopvarmet tagrum er isoleret med 350 mm mineraluld. Skønnet ud fra kravet i gældende Bygningsreglement ved opførelsen.
Skråvægge ved tilbygning fra 2009 i tagetagen er isoleret med ca. 350 mm mineraluld. Skønnet ud fra kravet i gældende Bygningsreglement ved opførelsen.
Loft ved tilbygning fra 1973 mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) ved oprindeligdel er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen ved oprindelig del er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Skønnet ved kik i spidsloft.
Lodrette skunkvægge ved oprindelig del er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Skønnet.
Loft mod uopvarmet skunk ved oprindelig del er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Skønnet.

Forslag 1: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.
Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.
Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.
Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er



Energimærkning nr.: 100216114
Gyldigt 10 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Karsten Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge ved oprindelig del er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med skum.
Ydervægge ved tilbygning fra 1973 består af ca. 30 cm letbetonvæg.
Ydervægge ved oprindelig del (badeværelse/udbygning) består af ca. 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med udvendig forsatsvæg med ca. 100 mm mineraluld og pladebeklædning iht. sælgers oplysninger.
Ydervægge ved tilbygning fra 2009 er udført som ca. 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.

Forslag 2: 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.

Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en



Energimærkning nr.: 100216114
Gyldigt 10 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Karsten Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.

Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: De fleste vinduer og glasdøre er monteret med 2 lags energiruder.
Enkelte vinduer er monteret med 2 lags termoruder.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energiruder.

Forslag 4: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk ved tilbygning fra 2009 er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 300 mm Sundolitt under betonen iht. sælgers oplysninger. Gulve er med gulvvarmeslanger.
Terrændæk ved tilbygning fra 1973 er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med ca. 150 mm mineraluld mellem strøer iht. sælgers oplysninger. Under betonen er gulvet skønnet uisoleret. Der er el-gulvvarme i stuen.
Terrændæk i oprindelig del er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 300 mm Sundolitt under betonen iht. sælgers oplysninger. Gulve er med gulvvarmeslanger.

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.



Energimærkning nr.: 100216114
Gyldigt 10 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Karsten Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i udhuset. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af nyere brændeovn. Brændeovnen er placeret i den ældre del af huset. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.
Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer på 1. sal i ældre del og el-gulvvarme i stue/tilbygning. El-radiatorer og el-gulvvarme indgår i beregning sammen med pillefyr. Andel til el-varme er indregnet i det forhold dette bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 110 l præisoleret vandvarmere, fabrikat Metro type Cabinet. Den ene er el-vandvarmer.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i de fleste opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum med gulvvarmeslanger.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 3: Hvis varmtvandsbeholdere skal skiftes bør mulighed for montering af plan solfanger overvejes på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i evt. udhus. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Armaturer**

Status: Toiletter er med dobbeltskyl og alle vandhaner har sparefunktion.



Energimærkning nr.: 100216114
Gyldigt 10 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Karsten Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er supplerende varmeforsyning i form af nyere brændeovn. Brændeovnen er placeret i den ældre del af huset. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

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.

Sælger oplyse,r at der bruges en del el til handicapindretning og derfor kan det oplyste forbrug på 12.394 kWh el/år ikke alene være til el-opvarmet del af huset.

Sælger oplyser samtidig at pillefyret ikke har været tilsluttet i en del af den period,e som det oplyste el-forbrug dækker.

Sælger har skønnet et forbrug på ca. 5-6 ton træpiller til pillefyret, der foreligger dog ingen afregninger på dette.



Energimærkning nr.: 100216114
Gyldigt 10 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Karsten Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1958
- **År for væsentlig renovering:** 2009
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn og El
- **Boligareal ifølge BBR:** 195 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 195 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:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100216114
Gyldigt 10 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Karsten Larsen
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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100216114
Gyldigt 10 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Karsten Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Karsten Larsen	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	post@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	30-03-2011

Energikonsulent nr.: 250589

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