Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bavnehøj 23
Postnr./by:	6900 Skjern
BBR-nr.:	760-026397-001
Energimærkning nr.:	100273632
Gyldigt 7 år fra:	29-06-2012
Energikonsulent:	Anne Mønster Aagaard
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:** 26.775 kr./år
- **Forbrug:** 3.245,5 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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	50 kWh el 907,3 m³ naturgas	7.600 kr.	21.100 kr.	2,8 år
2	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 350 mm.	12 kWh el 217,3 m³ naturgas	1.900 kr.	4.200 kr.	2,3 år
3	Forslag til luft-luft varmepumpe	-1.226 kWh el 759,1 m³ naturgas	4.000 kr.	20.000 kr.	5,1 år
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	4 kWh el 71,8 m³ naturgas	700 kr.	4.700 kr.	7,7 år



Energimærkning nr.: 100273632
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
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
5	Montering af 20 kvm solceller i taget	2.663 kWh el	5.200 kr.	66.000 kr.	12,9 år
6	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	10,0 m³ naturgas	83 kr.	2.700 kr.	32,5 år
7	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	6 kWh el 115,5 m³ naturgas	1.000 kr.	17.000 kr.	17,5 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.



Energimærkning nr.: 100273632
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	12.678	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	5.294	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	17.972	kr./år
• **Investeringsbehov**	135.476	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.

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:



Energimærkning nr.: 100273632
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	1 kWh el 30,9 m³ naturgas	300 kr.
9	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	2 kWh el 49,1 m³ naturgas	500 kr.
10	Udførelse af nyt terrændæk	8 kWh el 156,4 m³ naturgas	1.400 kr.
11	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-86 kWh el 146,4 m³ naturgas	1.100 kr.
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	9 kWh el 164,5 m³ naturgas	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1932 og i betragtning af dette i rimelig isoleringsmæssig stand. Der kan dog udføres flere økonomiske rentable forbedringer.
Ved gennemgang af bygningen forelå ingen konstruktionstegninger. Der er foretaget en vejledende manuel opmåling på stedet til brug for energimærkningen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger samt oplysninger om konstruktioner fra sælger.
Af energimærkerapporten fremgår der flere forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem.
Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.
Der var ved besigtigelsen ikke adgang til skunke og loft.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodrette skunkvægge vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er uisoleret.
Skråvægge i tagetagen vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum over hovedhus vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum over tilbygning vurderes at være isoleret med gennemsnitlig 250 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100273632
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 2: Det anbefales at isolere skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med indblæsning af 350 mm granuleret papiruld. 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.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere loft over hovedhus med 250 mm granuleret papiruld. 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: Det anbefales at efterisolere skråvægge med 150 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.

Forslag 8: Det foreslås at efterisolere loft over baghus med 100 mm granuleret papiruld. 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen. Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt.

Forslag 9: Det foreslås at efterisolere lodrette skunkvægge med 250 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. Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i hovedhus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet kunne ikke konstateres at være isoleret.
Ydervægge i tilbygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet vurderes ikke at være isoleret. Indvendigt er opført forsatsvæg der vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være isoleret med 75 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100273632
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere hulmure i hoved- og baghus med papiruldsgranulat. 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer i hovedhus er i stueetagen monteret med energiruder, dog er vindue mod gård og vinduer på 1. sal monteret med 2 lags termoruder.
Baghus er monteret med 2 lags termoruder, dog er dør mod carport monteret med 1 lag glas.

Forslag 12: Det foreslåes, at termoruderne i vinduerne og i dørene udskiftes med nye lavenergiruder. Pt er forslaget ikke økonomisk rentabelt, men skal vinduerne og dørene renoveres eller udskiftes, eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye lavenergiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i baghus er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være uisoleret.
Terrændæk mod hovedhus i badeværelse og bryggers er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være isoleret med 150 mm polystyrol under betonen.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består iflg. sælger af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag. Krybekælder er ifølge sælger isoleret med 200 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere på underside af etageadskillelse mod kælder med yderligere 50 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Forslag 10: Det foreslås at fjerne eksisterende terrændæk i baghus og udgrave til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet. Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt.



Energimærkning nr.: 100273632
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Kælder**

Status: Der er en mindre kælder, samt krybekælder under hovedhus.

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.

- **Køling**

Status: Der er ikke monteret køleanlæg.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solcelleanlæg.

Forslag 5: Det anbefales at montere 20 kvm. solceller på sydvendt tagflade.



Energimærkning nr.: 100273632
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumper.

Forslag 3: Der anbefales en ny luftvarmepumpe som supplerende varmeforsyning. Varmepumpen er typen luft-luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Det anbefales at installere en som er udviklet til det nordiske klima.
Indedelen vurderes, at kunne opvarme baghus.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg.

Forslag 11: Det foreslås at montere plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres på loft over baghus. 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.
Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er ikke elinstallationer med højt forbrug.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er installeret to-skyls toiletter med lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er forskellige typer.
Det anbefales i forbindelse med udskiftning af armaturer at anvende armaturer med lavt forbrug.



Energimærkning nr.: 100273632
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug er noget større end det oplyste forbrug. Dette kan bl.a. skyldes at baghus ikke altid opvarmes til 20 grader som forudsat i energimærket.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100273632
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1932
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 212 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 212 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:	1,92 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100273632
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
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.: 100273632
Gyldigt 7 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
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:	Anne Mønster Aagaard	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	26-06-2012
Energikonsulent nr.:	252238		

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