Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nygade 6
Postnr./by: 5610 Assens
BBR-nr.: 420-002225-001
Energimærkning nr.: 100259220
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Frank Juul Højfeldt
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:** 21.296 kr./år
- **Forbrug:** 9.658 kWh el
  0,48 Kløvet rummeter brænde
  217,53 Kilo 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?

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 lem til kælder	43 kWh el 1,03 Kilo træpiller, i pose 0,00 Kløvet rummeter brænde	94 kr.	700 kr.	7,4 år



Energimærkning nr.: 100259220
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Frank Juul Højfeldt
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
2	Konvertering fra El - varme til Fjernvarme uden veksler (direkte anlæg)	8.156 kWh el -11,10 MWh fjernvarme 0,48 Kløvet rummeter brænde 217,53 Kilo træpiller, i pose	10.300 kr.	80.000 kr.	7,8 år
3	Udskiftning af uisoleret yderdøre	510 kWh el 14,43 Kilo træpiller, i pose 0,03 Kløvet rummeter brænde	1.200 kr.	9.700 kr.	8,5 år
4	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1.007 kWh el 27,84 Kilo træpiller, i pose 0,06 Kløvet rummeter brænde	2.300 kr.	35.000 kr.	15,6 år
5	Efterisolering af hanebåndsloft og loft/tag i kvist med 100 mm.	169 kWh el 4,12 Kilo træpiller, i pose 0,01 Kløvet rummeter brænde	400 kr.	6.300 kr.	16,9 år
6	Montering af 10kvm solcelleanlæg	1.103 kWh el	2.400 kr.	46.000 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.



Energimærkning nr.: 100259220
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Frank Juul Højfeldt
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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	11.615	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.316	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	13.931	kr./år
• **Investeringsbehov**	177.620	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.



Energimærkning nr.: 100259220
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Frank Juul Højfeldt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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
7	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	52 kWh el 1,03 Kilo træpiller, i pose 0,00 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
8	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	52 kWh el 1,03 Kilo træpiller, i pose 0,00 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
9	Udførelse af terrændæk i krybekælder	608 kWh el 16,49 Kilo træpiller, i pose 0,04 Kløvet rummeter brænde	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset der er opført i 1899 og med ombygning i 1998 er godt efterisoleret. Da huset iht. regler bliver beregnet som el opvarmet er den energimæssige stand dog knap så god. Det er derfor rentabelt at gennemføre flere energibesparende foranstaltninger. I forbindelse med renovering eller hvis energipriserne stiger kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.

Der er givet tilladelse til destruktive indgreb i klimaskærmen og der er konstateret massive ydervægge.

Flere konstruktioner er skjulte, og der forelå intet tegningsmaterialet ved besigtigelsen der beskriver konstruktionernes isolering. Derfor er flere af de eksisterende konstruktioner anslåede ud fra hvilke isoleringsmæssige krav der var til konstruktionerne på renoveringstidspunktet.

På grund af manglende tegninger af konstruktionsdelene, kan der i beregningerne være forudsat konstruktioner, som kan afvige fra de faktiske forhold.

If. sælgeroplysninger er loftrum isoleret med 200 mm isolering. Der blev dog ved besigtigelsen konstateret enkelte varierende isoleringstykkelser på loftet hvorfor loftet er vurderet isoleret med 250 mm som også var lovkravet på renoveringstidspunktet.



Energimærkning nr.: 100259220
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Frank Juul Højfeldt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til skunkrum og ventileret hulrum/krybekælder.

Bygningen anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 250 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 250 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 250 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 250 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er isoleret med 250 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 20 mm og tætsluttende

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft / loft/tag i kvist med 100 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.

Forslag 7: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 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. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 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. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg skønnet med 100-125 mm mineraluld og pladebeklædning.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 200- 250 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100259220
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Frank Juul Højfeldt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Fast vindue med 10 rude og sprosser. Vindue er monteret med 2 lags energirude i 8 af ruderne.
Oplukkelige ovenlys med 1 ramme. Ovenlys er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vindue med 1 ramme. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør til uopvarmet rum er uisoleret.
Massiv yderdør og sideparti. Dør er uisoleret og sideparti er monteret med 1 lag glas.

Forslag 3: Udskiftning af yderdøre til ny døre med isolerede fyldninger.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 100 - 125 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen er skønnet isoleret med 100 - 125 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.
Lem til kælder er ikke isoleret og ikke tætsluttende.

Forslag 1: Isolering af uisoleret lem til krybekælder med 150 mm mineraluld monteret i træramme. Isolering fastholdes med forskalling eller plade. Samtidig sikres tætning mellem lem og karm.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende etageadskillelse og lukning af ventilationsåbninger ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. 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.



Energimærkning nr.: 100259220
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Frank Juul Højfeldt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Øget ventilation pga. brændeovn.
Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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 el via varmepumpe type Nordicair. Varmepumpen vurderes til at leverer et varmetilskud med ca. 20% til boligen. Udover varmepumpe forudsættes ejendommen opvarmet af elradiatore. Der er dog ikke monteret el-radiatore i boligen, men da der ej heller er et vandbåren varmesystem, forudsættes boligen elopvarmet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovne. Brændeovnen i stue på 1 sal er af type til træpiller. Brændeovnen i stue på i stueetage er af type til brænde. Ovnene indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovne er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 2: Det anbefales at konverterer fra El - varme til Fjernvarme uden veksler (direkte anlæg). Der er i kælderen indlagt stikledning og måler til fjernvarme. Der monteres et 2 strengs fordellingsanlæg med radiatore i alle opvarmede rum.

- **Varmt vand**

Status: Der er indført fjernvarmerør i kælder med opsat måler og varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 6: Montering af solceller på taget mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 10 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. 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.



Energimærkning nr.: 100259220
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Frank Juul Højfeldt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner køkken og stue i stueetage med varme.
Vedvarende energikilder som luft/vand varmepumpe og solvarme er overvejet, men da huset ligger i et område med fjernvarme er disse energikilder ikke rentable.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet(ter) er med dobbeltskyl.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Det skyldes at huset iht. gældende regler er beregnet som værende elopvarmet og brug af brændeovn er medregnet med kun 15 % til supplering af varme. Der er dog ikke monteret el-radiatore i boligen, hvorfor det må forventes at det primære forbrug stammer fra brændeovne.

Det beregnede forbrug skal ses ud fra konstaterede/skønnede tilstande på ejendommen og tager således ikke hensyn til nuværende/forudgående forbrugsvaner.

De oplyste forbrug stammer fra sælger, der har dokumenteret oplysningerne på underskrevet sælgeroplysningsskema.



Energimærkning nr.: 100259220
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Frank Juul Højfeldt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1899
- **År for væsentlig renovering:** 1998
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 130 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 130 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
Koldt brugsvand:	49,89 kr. pr. m³
Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
Fjernvarme:	441,10 kr. pr. MWh
El:	2,10 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100259220
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Frank Juul Højfeldt
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.: 100259220
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Frank Juul Højfeldt
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:	Frank Juul Højfeldt	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	16-02-2012

Energikonsulent nr.: 252032

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