



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gammel Landevej 26
Postnr./by: 7620 Lemvig
BBR-nr.: 665-038858-165
Energimærkning nr.: 100142730
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS



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		Energimærke	
Udgift inkl. moms og afgifter: 38.096 kr./år Forbrug: 775 kWh el 37,95 Kløvet rummeter brænde		Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug	
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.			

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.

Energikonsulentens 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 varmekonfigurationsrør i udhus og skunk samt tilslutningsrør til VVB..	114 kWh el 10,29 Kløvet rummeter brænde	10.200 kr.	21.500 kr.	2,1 år
2 Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	-51 kWh el 8,84 Kløvet rummeter brænde	8.500 kr.	65.000 kr.	7,7 år



Energimærkning nr.: 100142730
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 350 mm.	6 kWh el 0,49 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	6.100 kr.	12,5 år
4 Efterisolering af skråvægge og vandret loft over udbygning i forbindelse med renovering.	30 kWh el 2,69 Kløvet rummeter brænde	2.700 kr.	34.200 kr.	12,9 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	18.735	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	272	kr./år
• Besparelser i alt	19.007	kr./år
• Investeringsbehov	126.680	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100142730
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS

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: **G**

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
5	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm.	5 kWh el 0,42 Kløvet rummeter brænde	500 kr.
6	Montering af plan fanger og beholder til brugsvand	660 kWh el 0,54 Kløvet rummeter brænde	1.900 kr.
7	Efterisolering af vandrette skunke med 250 mm.	3 kWh el 0,23 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
8	Montering af 20 kvm solceller i taget + beskæring	1.827 kWh el	3.700 kr.
9	Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg.	341 kWh el	700 kr.



Energimærkning nr.: 100142730
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS

Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
10 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre.	14 kWh el 1,22 Kløvet rummeter brænde	1.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er som et hus til beboelse. Der er efterfølgende løbende udført bygningsændringer, bl.a. er der efterisoleret i tagkonstruktionen og ydervægge.

Grundlag for energimærkeberegningen er:

Registrering på stedet.

BBR-ejermeddelelse.

Informationer fra lejer.

Der er foretaget destruktivt indgreb i ydervæg, for at klarlægge isoleringstilstanden heri.

Der foreligger ingen tegningsmateriale, ejeroplysningsskema eller varmemeforbrug.

I energimærket er der regnet med standardpris på brænde.

Hvis der anvendes brænde til en anden pris, vil det have indflydelse på tilbagebetalingsprisen mv.

Lavere brændepris medfører længere tilbagebetaling.

Skråvægge og vandret loft over udbygning var utilgængelige ved besigtigelsen. Da der ikke foreligger oplysninger om isoleringen i disse bygningsdele, er denne skønnet.

Den isoleringsmæssige tilstand på loft over hanebånd er registreret ved, at loftlem var på klem. Dette skyldes et højskab som er placeret lige nedenunder, og at isoleringen var lagt hen over loftlem.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Vandret loft i udbygning er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 30 mm mineraluld i ikke renoveret del af 1.sal. Der er ingen isolerede lodrette skunke i renoverede del, men skråvægge helt ned til tagfod.
Skråvægge i ikke renoveret del af tagetagen er skønnet isoleret med 30 mm mineraluldsplader. Den renoverede del er isoleret med 150 mm mineraluld.
Hanebåndsløft (spidsloft) er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100142730
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS

- Forslag 3: Efterisolering af lodrette skunkvægge i ikke renoveret del med 350 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.
- Forslag 4: Efterisolering af skråvægge i renoverede del med 100 mm og ikke renoverede del med 250 mm mineraluld, samt vandret loft over udbygning 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 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 7: Efterisolering af vandrette skunke 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 31 cm teglmur med hulrum. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgrenulat.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er udført i træ og monteret med alm. termoruder.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i induer og yderdøre 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 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk i badeværelse er udført i beton og med gulvvarme. Gulvet er skønnet isoleret efter bygningsreglementet for opførelsesåret, som jf. lejer er 2007. Det samme er gældende for bryggersgulv, som jf. lejer er udført i 1999
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 75 mm mineraluld mellem bjælker konstateret fra kælder. Gulve er udført i træ.



Energimærkning nr.: 100142730
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



• Kælder

Status: Der er en lille uopvarmet kælder under køkkengulvet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre 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 fast brændsel. Kedelens fabrikat og årg. kunne ikke registreres pga. manglende typeskilt. Kedel er installeret i udhus. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel solokedel til manuel fyring. Der er stort tab i kedlen. Der er monteret to cirkulationspumper. Den ene i fyrrum af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 på 45W og den anden i kælderen af fabrikat Grundfos type UPE 25-40 på 60W. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. På loft over fyrrum, er der monteret en akk. tank på 1800 liter jf. lejer, som er lukket ind i isoleret kasse.

I skurvogn på gårdsplads og i fyrrum, er der monteret radiatorer med termostatventiler. Disse bruges jf. lejer nogle gange. I skurvognen er der også konstateret en el-radiator. Man skal være opmærksom på at hvis radiatorerne ikke lukkes helt eller slukkes, når der ikke er brug for varme, betyder det af varmekonsumet kan blive meget stort.

Forslag 2: Den gamle fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel. Kedlen skal være med automatik der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. De gode brændekedler kan styres ud fra ønskede driftstemperaturer og minimumstemperatur for kedlen. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten og akk. tank.

Forslag 9: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Beholder er placeret i kælder under køkkengulv. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som uisolereet pexrør.



Energimærkning nr.: 100142730
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er skønnet udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bryggers og badeværelse. Varmefordelingsrør i udhus er udført som uisolerede stålrør. Varmefordelingsrør i jord er udført som præisolerede rør. Varmefordelingsrør i krybekælder og skunk er skønnet udført som isolerede stålrør.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør i udhus, isolerede varmfeddelingsrør i skunk samt uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælder, således der mindst er 50 mm isolering omkring rørene.

• Automatik

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

Forslag 8: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.

• Solvarme

Forslag 6: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglass, og solvarmebeholder der placeres i kælder. 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.

Der er her regnet med at solfangeren udelukkende producerer varmt brugsvand og et panelareal på 4 m².

Ved beregningen er der anvendt beregningsprogrammets standardforudsætninger og forinden arbejdet påbegyndes skal der foretages en detaljeret beregning og tilbudsindhentning som grundlag for en evt. beslutning om gennemførelsen.



Energimærkning nr.: 100142730
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS

Vand

- **Toiletter**

Status: Ved udskiftning af toilet bør der vælges et med lille/stort skyl (3-6 l).

- **Armaturer**

Status: Det skønnes at armaturer er alm. armaturer med alm. vandforbrug.

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100142730
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1952
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 137 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 131 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er en anelse mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes m² i stueetaged og 1. sal.

Energipriser

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

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100142730
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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

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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henrik R. Sørensen	Firma:	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	Telefon:	70226242
E-mail:	hrs@e-consult.dk	Dato for bygnings-gennemgang:	11-11-2009

Energikonsulent nr.: 250489

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