Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ulriksdalsvej 10
Postnr./by: 4840 Nørre Alslev
BBR-nr.: 376-014441-001
Energimærkning nr.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow **Firma:** Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

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:** 22.554 kr./år
- **Forbrug:** 1 kWh el
  23,42 Kløvet rummeter brænde

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	Efterisolering af skråvægge med 100 mm	12 kWh el 1,05 Kløvet rummeter brænde	1.100 kr.	2.900 kr.	2,7 år
2	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm.	16 kWh el 1,42 Kløvet rummeter brænde	1.400 kr.	5.500 kr.	3,9 år
3	Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm.	8 kWh el 0,70 Kløvet rummeter brænde	700 kr.	2.800 kr.	3,9 år



Energimærkning nr.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow **Firma:** Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.	14 kWh el 1,22 Kløvet rummeter brænde	1.300 kr.	5.700 kr.	4,7 år
5	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	10 kWh el 0,91 Kløvet rummeter brænde	900 kr.	4.300 kr.	4,7 år
6	Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	-10 kWh el 5,52 Kløvet rummeter brænde	5.300 kr.	40.000 kr.	7,5 år
7	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	13 kWh el 1,19 Kløvet rummeter brænde	1.200 kr.	10.100 kr.	8,6 år
8	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	106 kWh el 9,30 Kløvet rummeter brænde	9.200 kr.	183.300 kr.	20,0 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.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow **Firma:** Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

Samlet besparelse - her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	17.277	kr./år
• **Samlet besparelse på el**	424	kr./år
• **Besparelser i alt**	17.701	kr./år
• **Investeringsbehov**	254.223	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: **D**

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.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow **Firma:** Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
9	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	5 kWh el 0,44 Kløvet rummeter brænde	500 kr.
10	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	11 kWh el 0,97 Kløvet rummeter brænde	1.000 kr.
11	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	5 kWh el 0,49 Kløvet rummeter brænde	500 kr.
12	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	4 kWh el 0,39 Kløvet rummeter brænde	400 kr.
13	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 0,10 Kløvet rummeter brænde	98 kr.
14	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	4 kWh el 0,39 Kløvet rummeter brænde	400 kr.
15	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 0,12 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
16	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	2 kWh el 0,16 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
17	Udførelse af nyt terrændæk	7 kWh el 0,63 Kløvet rummeter brænde	700 kr.
18	Udskiftning af indgangsdøre med 1 lag glas	2 kWh el 0,15 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
19	Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm.	1 kWh el 0,07 Kløvet rummeter brænde	67 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow **Firma:** Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

Udførelse af energispareforslag er alle en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.

Boligen er opført i 1897 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.
Der er ikke oplyst hvor meget brænde der bruges, da huset ikke har været beboet de sidste 5 år.

Huset trænger til en gennemgribende istandssættelse / modanisering.



Energimærkning nr.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow **Firma:** Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er uisoleret.
Skråvægge i tagetagen er uisolerede.
Lodrette skunkvægge er uisolerede
Loft mod uopvarmet skunk er uisoleret.
Loft/tag i kvist er uisoleret.

Forslag 2: 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 1: Efterisolering af skråvægge med 100 mm.

Forslag 5: Efterisolering af 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.

Forslag 4: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk 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.

Forslag 3: Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow **Firma:** Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

Bygningsdele

Forslag 8: 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 (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), 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. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 19: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Faste vinduer udført i træ med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Faste vinduer udført i træ med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Faste vinduer udført i træ med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Faste vinduer udført i træ med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Faste vinduer udført i træ med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Faste vinduer udført i træ med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Faste vinduer udført i træ med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Faste vinduer udført i træ med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Indgangsdør udført i træ med 1 rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 1 lag glas.

Forslag 15: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow **Firma:** Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

Bygningsdele

Forslag 9: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 13: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 12: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 14: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 16: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 18: Udskiftning af indgangsdør med 1 lag glas til indgangsdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker.
Gulve er udført i træ.

Forslag 17: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning 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.



Energimærkning nr.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow **Firma:** Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

Bygningsdele

Forslag 7: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.

- **Kælder**

Status:

Ventilation

- **Ventilation**

Status:

- **Køling**

Status:

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Brændeovnen er installeret i (2000). Der er ikke integreret varmvandsbeholder i brændeovnen.

Forslag 6: Den gamle fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel med akkumuleringstank. 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.

- **Varmt vand**

Status:

- **Fordelingssystem**

Status:

- **Automatik**



Energimærkning nr.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow **Firma:** Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

Varme

Status:

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status:

- **Varmepumper**

Status:

- **Solceller**

Status:

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.



Energimærkning nr.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow

Firma: Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1897
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 60 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 88 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100109333
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2009
Energikonsulent: Søren Surrow

Firma: Casu Arkitekt og rådgivningsfirma

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

Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Surrow	**Firma:**	Casu Arkitekt og rådgivningsfirma
Adresse:	Gåbensevej 56, 4800 Nykøbing F.	**Telefon:**	54821235
E-mail:	casu-s@c.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	23-01-2009
Energikonsulent nr.:	102486		

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