



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Løgeskov 26
Postnr./by: 5771 Stenstrup
BBR-nr.: 479-199740-001
Energimærkning nr.: 100188019
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Jesper Stensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S



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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 29.366 kr./år
- **Forbrug:** 3.968,5 Liter fuelolie

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.

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.

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 Montering af termostatventiler.	6 kWh el 103,6 Liter fuelolie	800 kr.	1.000 kr.	1,3 år
2 Efterisolering af massive bindingsværksmure med 200 mm.	83 kWh el 1.500,9 Liter fuelolie	11.300 kr.	134.700 kr.	11,9 år
3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm.	34 kWh el 621,6 Liter fuelolie	4.700 kr.	46.500 kr.	10,0 år
4 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	438 kWh el	900 kr.	4.500 kr.	5,1 år
5 Efterisolering af varmekonfigurationsrør.	9 kWh el 155,0 Liter fuelolie	1.200 kr.	7.000 kr.	6,0 år



Energimærkning nr.: 100188019
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Jesper Stensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Udskiftning af yderdør mod nord.	2 kWh el 35,1 Liter fuelolie	300 kr.	4.700 kr.	17,7 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	17.380	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.140	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	18.520	kr./år
• Investeringsbehov	198.368	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.



Energimærkning nr.: 100188019
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Jesper Stensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S



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:

Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
7 Montering af plan fanger og beholder til brugsvand.	-83 kWh el 189,2 Liter fuelolie	1.300 kr.
8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre.	8 kWh el 145,0 Liter fuelolie	1.100 kr.
9 Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre.	8 kWh el 142,3 Liter fuelolie	1.100 kr.
10 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08.	2 kWh el 36,0 Liter fuelolie	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1778 og tilbygget/renoveret i 1970 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energioekonomiske rentable forbedringer.



Energimærkning nr.: 100188019
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Jesper Stensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 50 mm isolering. Dette er registreret i loftrum ved skorsten.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til 350 mm effektiv isolering. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvtens teglmur og med ca. 15 % træ. Dog med undtagelse af værelser mod vest.

Ydervægge i værelser mod vest er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret jf. sælgeroplysninger, og isoleringstykkelser er skønnet til ca. 100 mm mineraluld ud fra vægtykkelse.

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på Ydermure af bindingsværk 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 isoleringstykkelser. 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. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)



Energimærkning nr.: 100188019
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Jesper Stensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS, Energi- og
Bygningsrådgivning A/S



Forslag 10: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 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 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: Vinduer og døre skønnes at være udført med 2 lags termoruder.

Forslag 6: Udskiftning af yderdør til ny isoleret dør.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i bryggers og badeværelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulve er isoleret med isolering svarende til 200 mm Lecanødder under betonen. Oplysningen er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Isoleringen lever ikke op til nuværende krav, men det er ikke rentabelt at udskifte terrændæk for at efterisolere.

Terrændæk i stue og værelser mod øst er udført i lecasten, og gulve i køkken, soveværelser og værelser mod vest er udført med beton og slidlag. Gulvene skønnes at være isoleret med ca. 150 mm polystyren ud fra renoveringstidspunkt (1996). Isoleringen lever ikke op til nuværende krav, men det er ikke rentabelt at udskifte terrændæk for at efterisolere.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, ikke er helt intakte.

Forslag 9: Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller



Energimærkning nr.: 100188019
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Jesper Stensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S



spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i 1995 og er fra Vølund. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder. Kedlen er forsynet med nyere oliebrændere fra Bentone.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering. Varmvandsbeholder er integreret i varmeunit.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør i loftrum er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering.

På varmfeddelingsanlægget til varmvandsbeholder er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

På varmfeddelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha, effekten kunne ikke aflæses og skønnes til 75 W.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg til varmvandsbeholder. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

Forslag 5: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 2 stk. radiatorer.

Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100188019
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Jesper Stensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS, Energi- og
Bygningsrådgivning A/S



Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 7: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med lavenergi pumpe.

Oplyst varmeforbrug

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Ejers oplyste varmeforbrug er en del mindre end det beregnede forbrug. Forklaringen på dette er ukendt. En del af forklaringen kan dog være, at ikke alle rum i ejendommen opvarmes til 20 grader som forudsat i beregningen.

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

Det beregnede forbrug kan variere væsentligt i forhold til det oplyste forbrug. Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.



Energimærkning nr.: 100188019
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Jesper Stensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EBAS, Energi- og
Bygningsrådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1778
- **År for væsentlig renovering:** 1970
- **Varme:** Kedel, Fuelolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 120 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 120 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:**

Fuelolie:	7,40 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100188019
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Jesper Stensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS, Energi- og
Bygningsrådgivning A/S



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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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.

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:

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



Energimærkning nr.: 100188019
Gyldigt 5 år fra: 14-10-2010
Energikonsulent: Jesper Stensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS, Energi- og
Bygningsrådgivning A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jesper Stensen	Firma:	EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70208686
E-mail:	js@bolius.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	13-10-2010

Energikonsulent nr.: 250714

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