



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Stenagervej 1
 Postnr./by: 4200 Slagelse
 BBR-nr.: 330-021692
 Energimærkning nr.: 100266335
 Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aalborg



Energimærkning oplyser om bygningens 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: 54900 kr./år

• Forbrug: 5972 liter olie

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 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Varmeanlæg udskiftes.	-13010 kg Træpiller i sække 5972 liter Fyringsgas , -102 kWh el	21560 kr.	50000 kr.	2.3 år
2 Hultmure efterisoleres.	1018 liter Fyringsgasolie , 51 kWh el	9470 kr.	38400 kr.	4.1 år
3 Pumpe for gulvvarmeanlæg udskiftes.	183 kWh el	370 kr.	3500 kr.	9.5 år
4 Tagkonstruktionen efterisoleres.	1074 liter Fyringsgasolie , 54 kWh el	9990 kr.	103539 kr.	10.4 år
5 Gulv mod krybekælder efterisoleres.	297 liter Fyringsgasolie	2760 kr.	49200 kr.	17.8 år

Bemærk:
 Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.



Energimærkning nr.: 100266335
 Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	35000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	35500	kr./år
• Investeringsbehov:	244640	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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.



Energimærkning nr.: 100266335
 Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg



Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6 Solvarmeanlæg for produktion af varmt brugsvand.	156 liter Fyringsgasolie , -86 kWh el	1270 kr.
7 Vinduer og yderdøre forbedres.	182 liter Fyringsgasolie	1690 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1900 og renoveret 1973 og er i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle gode energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft mod uopvarmet tagrum skønnes, at være isoleret svarende til 50 mm mineraluld. Da der er trægulve i loftrummet, er isoleringen kun synlig enkelte steder.
 Skråvægge i stue med brændeovn skønnes, at være isoleret med 100 mm mineraluld.
 Hanebåndsloft i samme rum skønnes ligeledes, at være isoleret med 100 mm mineraluld.
 Der er åbning mod uopvarmet tagrum i entre.

Forslag 4: Hanebåndsloft i stue med brændeovn efterisoleres med 200 mm mineraluld. Skråvægge i stue ombygges og efterisoleres med lægter, 150 mm mineraluld, dampspærre og 13 mm gipsplader.
 Loft mod uopvarmede tagrum efterisoleres med 250 mm mineraluld.
 Der etableres loftlem i entre. Loftlemmen isoleres med 200 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge har en tykkelse på 30 til 43 cm.
 Ydervægge skønnes, at være delvist uisolerede hulmure og delvist massive murede vægge.



Energimærkning nr.: 100266335

Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg



Alle ydervægge er udvendigt opmuret af en halvtstens væg. Indvendigt er dele af ydervægge beklædt med pladekonstruktion. Denne pladekonstruktion skønnes, at indeholde 100 mm mineraluld.

Væg mellem stue med brændeovn og uopvarmet loftrum er en let væg, som er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Hulmure efterisoleres med indblæst mineraluld. Før arbejdet iværksættes undersøges ydervæggene nærmere.
Let væg mod uopvarmet tagrum efterisoleres med 150 mm fastholdt mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Enkelte nyere vinduer er monterede med 2-lags energiruder. Øvrige vinduer og yderdøre er udført med almindelige 2-lags termoruder.
To vinduer i facade mod syd er ikke tætte og vinduerne er svært angrebet af råd.
Øvrige vinduer og yderdøre er normalt tætte i fals, når vinduernes alder tages i betragtning. Der mangler fuger udvendigt omkring enkelte vinduer. Der er dog stoppet med mineraluld omkring disse vinduer.
Øvrige fuger omkring vinduer og yderdøre (Kalfatringsfuger) fremstår som normalt tætte.

Forslag 7: Ældre dårlige vinduer og yderdøre udskiftes med nye døre og vinduer med 2-lags energiruder. Almindelige termoruder i de bedste af vinduerne, udskiftes med 2-lags energiruder.
Dør mellem stue med brændeovn og stald udskiftes med ny dør med isoleret dørplade.

• Gulve og terrændæk

Status: Større del af gulv i bygning mod vest er trægulv på bjælkelag over et ventileret hulrum eller en krybekælder. Der er ikke adgang til krybekælderen. Dette gulv skønnes, at være isoleret med 50 mm mineraluld.
Øvrige gulve i boligen er terrændæk af beton med dels flisebelægning og dels tæppebelægning. Det skønnes, at disse gulve er renoveret i 1973 og isolerede svarende til gennemsnitligt 200 mm letklinker (Leca).

Forslag 5: Gulv mod krybekælder efterisoleres med 100 mm mineraluld, som fastholdes med tråd.

• Kælder

Status: Der er ikke kælder i boligen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i boligen samt emhætte i køkken og udsugningsventilator i badeværelse og gæstetoilet. Boligen skønnes at være normalt tæt når opførelsestidspunktet tages i betragtning.

Varme

• Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100266335
Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg



Status: I fyrrum er der oliekedel fabrikat Viessmann type Vitoplus 300. Kedlen er installeret i 2004. Kedlen er udført med isoleringskappe. Pumpe for varmeanlæg er integreret i kedelkabinet. Det skønnes, at pumpen er en elektronisk styret pumpe. Varmeanlægget er et traditionelt 2-strengt radiatoranlæg. I stue med brændeovn er der vandbåren gulvvarme. Gulvvarmen er udført med omløb og 3-trins pumpe fabrikat Grundfos type UPS 25-40 med maksimal effekt på 60 W. I stue i bygning mod syd er der brændeovn.

Forslag 1: Oliekedel udskiftes med træpillekedel.

• Varmt vand

Status: Ved kedel i fyrrum er der varmtvandsbeholder fabrikat Viessmann type Pendola 70. Beholderen er installeret i 2004 og skønnes, at have et volumen på 70 liter. Brugsvandet opvarmes ved hjælp af oliekedel. Der er ikke cirkulation for det varme brugsvand.

Forslag 6: Der etableres solvarmeanlæg for produktion af varmt brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør er ført i terrændæk og i ventileret hulrum under gulve. Det skønnes, at rørene er isolerede svarende til 10 mm mineraluld.

• Armaturer

Status: Brusearmatur i badeværelse er med termostatsstyring og vandsparefunktion.

• Automatik

Status: Oliekedel er udført med urstyring for eventuel natsænkning af varmeanlægget. Alle radiatorer er monterede med termostatventiler.

• Pumper varme

Forslag 3: Pumpe for gulvvarmeanlæg i stue med brændeovn udskiftes med elektronisk styret pumpe.

El

• Andre elinstallationer

Status: Det kan overvejes om der skal udføres solcelleanlæg for produktion af el til husholdning. Der er gode sydvendte tagflader for etablering af solfangere. Solcelleanlæg har, med de nuværende tilskudsordninger, en fornuftig rentabilitet.

Vand

• Vand

Status: Der er toilet i badeværelse og gæstetoilet med lav cisterne og stort og lille skyl.



Energimærkning nr.: 100266335
 Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg



Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Vedvarende energikilder. (Udover forslag om etablering af solvarmeanlæg for varmtvandsproduktion og solcelleanlæg for produktion af el):
 Energibesparelsesforslag er p.g.a. den lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbart rentabelt, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Dette kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedringer etc.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 1973
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 178 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 210 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede boligareal er opmålt til, at være større end boligarealet angivet i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100266335

Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg



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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.

Energistylsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100266335
Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg



Energikonsulent

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen
Adresse: Skrågade 39
9400 Nørresundby
E-mail: 9000@botjek.dk

Firma: Botjek Aalborg
Telefon: 98 17 46 47
Dato for
bygningsgennemgang: 25-04-2012

Energikonsulent nr.: 250901

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