Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Pilevej 17
Postnr./by:	3660 Stenløse
BBR-nr.:	240-006987-001
Energimærkning nr.:	100201916
Gyldigt 5 år fra:	17-01-2011
Energikonsulent:	Anders Alsløv
Programversion:	Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

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:** 30.821 kr./år
- **Forbrug:** 14.498 kWh el
  1,90 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	El erstattes med naturgas	14.439 kWh el -1.600,0 m³ naturgas 1,90 Kløvet rummeter brænde	17.600 kr.	160.000 kr.	9,1 år
2	Termoruder udskiftes til energiruder	1.323 kWh el 0,21 Kløvet rummeter brænde	2.900 kr.	30.800 kr.	10,8 år



Energimærkning nr.: 100201916
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	592 kWh el 0,10 Kløvet rummeter brænde	1.300 kr.	18.000 kr.	14,1 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** 19.391 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** -118 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 19.273 kr./år
- **Investeringsbehov** 208.720 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100201916
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

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: **C**

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
4	Udskiftning af terrændæk.	2.015 kWh el 0,32 Kløvet rummeter brænde	4.400 kr.
5	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	1.610 kWh el 0,26 Kløvet rummeter brænde	3.500 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	53 kWh el 0,01 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
7	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	273 kWh el 0,05 Kløvet rummeter brænde	600 kr.



Energimærkning nr.: 100201916
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Arealet af huset er fundet ved hjælp af bygningstegninger, der inden brug er kontrolleret for korrekthed omkring husets hovedmål.
Der er en opvarmet ejendom på matriklen
Der er ingen utilgængelige rum.
Månedlige aflæsninger blev ikke forevist.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft 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.
Forslaget er ikke rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Hvis man udfører arbejdet selv, så arbejdslønnen er sparet vil forslaget blive rentabelt, udfra det beregnede forbrug. Ud fra det nuværende faktiske energiforbrug er det heller ikke rentabelt at udføre, hvis man kun indregner materiale prisen.

- **Ydervægge**

Status: Tunge ydervægge er udført som 27 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Let ydervæg er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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.



Energimærkning nr.: 100201916
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.
Forslaget er urentabelt at udføre. Forslaget vil sandsynligvis være rentabelt at udføre hvis/ når facadebeklædningen skal skiftes.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer og døre er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Forslagets rentabilitet er på grundlag af det beregnede energiforbrug. Hvis energiforbruget forbliver uændret vil det ikke være rentabelt at udskfite termoruderne. Dog bør der altid isættes energiruder ved nødvendige udskiftninger.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslaget er urentabelt at udføre, men hvis ruden skal skiftes alligevel, eller når døren skal udskiftes, anbefales det at der isættes en energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er med undtagelse af stueen udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk er i stueen udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.

Forslag 4: 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.
Forslaget er under alle omstændigheder urentabelt, hvis der ikke skal udføres andre arbejder der indbefatter ophugning af gulvet.



Energimærkning nr.: 100201916
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Nilan varmepumpe genbruger indeluft til opvarmning af varmt brugsvand.
Der er udsugning fordelt i huset.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.
I badeværelse er der gulvvarme.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn.
Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning.
Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 1: El-radiatorer erstattes med nyt naturgasanlæg, med en ny kondenserende naturgaskedel, kun til opvarming og der opsættes radiatorer i alle rum. Rør føres frem over loft. Det nye varmeanlæg skal ikke lave varmt brugsvand, der anvendes varmeveksleren fortsat. Forslaget rentabilitet er udregnet efter det beregnede energiforbrug. Ved et energiforbrug som det nuværende vil det ikke være rentabelt at konvertere til naturgas.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 230 l varmtvandsbeholder, skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er en del af Nilan varmepumpen der står i bryggers.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Forbedringsforslag. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Det nye anlæg foreslås udført med varmefordelingsrør som 22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 100 mm isolering.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller.



Energimærkning nr.: 100201916
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

- **Varmepumper**

Status: Der er en Nilan VGU 250 varmepumpe fra 2002 i bryggers. Varmepumpen producerer varmt brugsvand.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Armatur ved bruser er med termostat.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug er beregnet udfra det oplyste el-forbrug for 2009 - 2010, således at der er fratrukket 4.000 kWh til husholdning. Der er trukket det dertil svarende beløb fra i udgiften.
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes at der i huset er monteret brændeovn og at det beregningsmæssigt er svært at fordele forbruget som det sker i praksis. Da huset er el-opvarmet er det politisk besluttet at det beregnede energiforbrug skal ganges med 2,5. Det giver en dårlig energimærkning af el-opvarmede huse og også en for kort afskrivningsperiode på de foreslåede forbedringer, da de vurderes udfra et el-forbrug der er 2,5 gange større end det energiforbrug ejendommen er beregnet til at bruge pt.



Energimærkning nr.: 100201916
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **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:**

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100201916
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

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.

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

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



Energimærkning nr.: 100201916
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Alsløv	**Firma:**	factum2 as
Adresse:	Margrethepladsen 3 8000 Århus C	**Telefon:**	70255757
E-mail:	info@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-01-2010

Energikonsulent nr.: 251142

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