Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vesteralle 4
Postnr./by:	8870 Langå
BBR-nr.:	710-018022
Energimærkning nr.:	100123175
Gyldigt 5 år fra:	09-06-2009
Energikonsulent:	Ulrik Bakmann
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Viborg

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: 22500 kr./år
- Forbrug: 3036 liter olie
  630 kWh elvarme

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	Tilbage-betalingstid
2	Efterisolering af ydervægge.	462 liter Fyringsgasolie 180 kWh Elvarme , 29 kWh el	3650 kr.	104790 kr.	28.7 år
4	Udskiftning af oliefyr, montering af returventil og opsætning af radiator.	637 liter Fyringsgasolie 630 kWh Elvarme , 42 kWh el	5800 kr.	60342 kr.	10.4 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100123175
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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:	8800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	150	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8900	kr./år
• Investeringsbehov:	165100	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: 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 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



Energimærkning nr.: 100123175
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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.
1	Efterisolering af gulve.	201 liter Fyringsgasolie 76 kWh Elvarme	1590 kr.
3	Udskiftning af vinduer og døre.	209 liter Fyringsgasolie 79 kWh Elvarme	1650 kr.
5	Opsætning af solfangeranlæg.	387 liter Fyringsgasolie , -120 kWh el	2460 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I forhold til da bygningen blev opført, er den energimæssigt blevet forbedret med følgende tiltag: ydermurene er hulmursisoleret, loftrum, skråvægge og skunke er isoleret, der er monteret et enkelt vindue med lavenergiruder, varmtsvandsbeholderen er af nyere dato og endelig er der monteret termostatventiler på alle radiatorer med undtagelse af gulvvarmen.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1923 og ombygget i 1979. Huset opvarmes med oliefyr og el-varme.

Bygningsejeren var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ud fra de gældende krav på tidspunktet for bygningsopførelsen/ombygningen og dels ved besigtigelse.

Der er ingen adgang til skunkrum og krybekælder.

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er udført som en hanebåndskonstruktion, og tagbelægningen er af eternitplader. Loftrummet er isoleret med 250 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Lodrette og vandrette skunke antages at være isoleret med 200 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: De murede ydervægge er udført som 30 cm murstenshulmur. Ydermurene er undersøgt for hulmursisolering ved boreprøve og er fundet isoleret med polystyrenkugler.



Energimærkning nr.: 100123175
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Forslag 2: Det foreslås at efterisolere ydervæggene på indvendig side med 100 mm mineraluld, som afsluttes med dampspærre og fiberplade. I den forbindelse skal radiatorerne flyttes, og der skal etableres nye lysninger omkring vinduerne.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med termoruder med undtagelse af det ene sydvendte stuevindue, som er med energiruder. Derudover er ruderne i døre og i mindre trækruder med et lag glas.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte alle vinduer til ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Bag- og fordøren bør også udskiftes til nye isolerede døre.

Altandøren, for- og bagdøren bør også udskiftes til nye isolerede døre med energiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvet på toilettet antages at være isoleret med 20 cm leca. Bjælkelaget over krybekælderen antages ikke at være isoleret. Etageadskillelsen over kælderen antages at være isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 1: Ved renovering af gulvene foreslås det at ophugge de eksisterende gulve inkl. isoleringsmaterialet. Der skal udgraves/opfyldes således, at de nye gulve kan isoleres med mindst 200 mm polystyren. Isoleringen afsluttes med 10 cm betonlag inkl. afretning, hvorpå der lægges den ønskede gulvbelægning.

I forbindelse med udgravningen af de eksisterende gulve bør der samtidig udgraves langs soklen og etableres en kuldebroisolering ved soklen.

- Kælder

Status: Der er en mindre uopvarmet kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Husets opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg, og der er gulvvarme på toilettet i stueetagen. Radiatoranlægget varmeforsynes med centralvarme fra et ældre oliefyr, hvor kedlen er af støbejern. Kedlen er blevet isoleret med ca. 10 mm mineraluld. Oliebrænderen er af fabrikat Benetone type B10 fra 2008. Oliefyret er opstillet i udhuset.

Badeværelset i tagetagen opvarmes med el-radiator.

Forslag 4: Det foreslås, at oliefyret udskiftes til et kondenserende oliefyr med vejrkompenserende automatik. Desuden bør automatikken også styre pumpen således, at pumpen starter, når der



Energimærkning nr.: 100123175
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

er et varmebehov enten ved varmtvandsproduktion eller varme til radiatoranlægget. I forbindelse med udskiftningen af oliefyret skal der påregnes isætning af en foring i skorstenen.

El-radiatoren i badeværelset udskiftet til en vandbåret radiator.

Der dør monteres termostatisk returventil på gulvvarmeanlægget på toilettet.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en 110 liter brugsvandsbeholder af fabrikat Metro type 440 fra 2005. Beholderen er isoleret med skum fra fabrikken. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand. Varmtvandsbeholderen er opstillet i kælderen.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene er placeret under loftet i kælderen og under etageadskillelsen i krybekælderen. Varmerørene antages at være isoleret med 30 mm mineraluld. Derudover er der lodrette stigrør til radiatorer i tagetagen.

- Armaturer

Status: Blandingsbatterierne til køkkenvask og håndvaske har vandreducerende sparepalatorer. Bruserne er sparebrusere.

- Automatik

Status: Der er monteret radiatortermostat-ventiler på alle radiatorer, og på gulvvarmen er der monteret manuel radiatorhane.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 5: Det foreslås, at der monteres et solfangeranlæg til brugsvandsproduktion og rumopvarmning. Der opsættes en solfanger med et absorberareal på ca. 7 m2. Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solfangeranlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1923
- År for væsentlig renovering: 1979
- Varme: Fuelolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100123175
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

- Boligareal i følge BBR: 111 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 111 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100123175
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene 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
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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ulrik Bakmann	Firma:	Botjek Viborg
Adresse:	Sortmejsevej 2 8800 Viborg	Telefon:	86 61 25 19
E-mail:	ulrac@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	27-05-2009

Energikonsulent nr.: 102372

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