Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Nørregade 1
Postnr./by:	8870 Langå
BBR-nr.:	710-018161
Energimærkning nr.:	100110586
Gyldigt 5 år fra:	06-02-2009
Energikonsulent:	Jens Thøger Hjortshøj Firma: OBH Ingeniørservice 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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 44600 kr./år
- Forbrug: 48.2 MWh fjernvarme

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
1	Isolering af gulv mod kælder.	9.5 MWh Fjernvarme	7440 kr.	38500 kr.	5.2 år
2	Isolering af ydervægge.	8.1 MWh Fjernvarme	6370 kr.	36400 kr.	5.7 år
5	Isolering af varmerør i kælder og montering af energisparepumpe.	3.8 MWh Fjernvarme , 248 kWh el	3480 kr.	8730 kr.	2.5 år
6	Montering af 3 stk. termostatventiler.	0.6 MWh Fjernvarme	450 kr.	1026 kr.	2.3 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.



Energimærkning nr.: 100110586
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	17300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Besparelser i alt:	17800	kr./år
• Investeringsbehov:	84700	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 og 7.4.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100110586
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.
3	Ny isolering på loft og skråvægge.	4 MWh Fjernvarme	3160 kr.
4	Udskiftning af yderdøre og 2-lags termoruder.	0.8 MWh Fjernvarme	640 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er angivet enkelte gode besparelsesforslag at realisere i forbindelse med en planlagt ombygning eller renovering af bygningen.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger, kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke på B på skalaen. Er der tale om lavenergibygninger skal mærket op på et A.

Dette energimærke erstatter tidligere udsendte med nr. 100097524.

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan med fuld kælder - uopvarmet samt med delvis udnyttet tagetage opført i 1903 på ialt 170 m² opvarmet etageareal.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ejer har oplyst at ejendommen er blevet monteret med nye energivinduer og døre i 2007.

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

Ved besigtigelsen blev forelagt tegningsmateriale mærket 07.41.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående gulv mod kælder. Det har derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdende forsigtigt.

Myndighedskrav ved bygningsændring:

Er der planlagte projekter for en ombygning, renovering eller udskiftning af tagbelægning eller facadebeklædning på bygningen, skal kravene i bygningsreglementet overholdes, såfremt isoleringsforbedringerne er rentable. Kravene er dog begrænset til bl.a. projektets omfang og økonomi i relation til ejendomsværdien. Ligeledes er bygninger, der er klassificeret som fredede eller bevaringsværdige, undtaget bestemmelserne.

Den økonomiske beregning angående rentabiliteten vil blive krævet dokumenteret af den kommunale bygningsmyndighed som et krav i byggetilladelsen til projektet.

På forsiden af denne rapport under "Rentable besparelsesforslag" er angivet de bygningsdele der skal energiforbedres, såfremt de indgår eller berøres i et planlagt projekt.
Der kan i disse kommentarer være beskrevet bygningsdele, der vil være rentable at gennemføre som for eksempel hulmursisolering, men den opnåede isoleringsværdi vil ikke kunne overholde bygningsreglementets krav. Er der ingen rentable forslag anført til klimaskærmen, kan projektet gennemføres uden isoleringsmæssige forbedringer af den nuværende bygning.

Under "Besparelsesforslag til renovering" fremgår de bygningsdele på klimaskærmen, der ikke vil være rentable at udføre og som den kommunale bygningsmyndighed derfor ikke kan forlange gennemført.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100110586
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Rapporten kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig dokumentation til påvisning af, rentabilitetsforhold.
Derfor er energimærkningsrapporten også et vigtigt planlægningsværktøj, der kan tages i anvendelse, når planlagte projekter for ejendommen skal vurderes angående udførelse og økonomi.

Forudsætninger for isoleringsforbedringer:

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren at isoleringsmaterialet kan genanvendes vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af opmåling.

Skunke er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol samt oplyst af ejer.

Skråvægge er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er oplyst af ejer.

Forslag 3: Det anbefales at fjerne eksisterende isoleringsmateriale på hanebåndsloft og isolere med 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.

Det anbefales ved en renovering at fjerne indvendig beklædning og isolering på skråvægge og skunk og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion afsluttet med en godkendt beklædning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 29 cm hulmur uden varmeisolerende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er oplyst af ejer.

Forslag 2: Det anbefales at indblæse ca. 75 mm isoleringsfyld i hulrum.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med lavenergiruder. Undtaget er ruder i ovenlys, i toiletrum og i trapperum der er med termoruder.

Yderdøre er uisolerede. Isoleringsforhold er vurdret på grundlag af visuel kontrol.



Energimærkning nr.: 100110586
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 4: Det anbefales ved renovering at udskifte yderdøre til nye isolerede typer.

Vinduer med 2-lags termoruder er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion mod kælder er utilgængelig. Da der ikke er givet tilladelse til boreprøve, skønnes konstruktion på udførelsestidspunktet at være uisoleret.

Forslag 1: Det anbefales at isolere underside af betondæk med 100 mm isolering og afslutte med godkendt beklædning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt gennem tilfældige utætheder i bygningen.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har indirekte fjernvarmeanlæg placeret i kælder. Anlægget er fra 1992.

Omsætning til varmefordeling sker gennem en varmeveklser af fabrikat Netek fra 1992.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler fra 1992 placeret i kælder. Isolering er intakt.

Tilslutningsrør fra fjernvarmestik har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerørene er ført i kælder og i boligen ved gulv og i skunk. Der er ført uisolerede stigrør op til tagetage igennem boligdelen. Isoleringstilstanden er middel med uisolerede områder i fyrrum og værksted i kælder. Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

Det er ikke muligt at registrere pumpen til varmeanlægget da mærkeskilt er utilgængeligt. Sælger har oplyst at fabrikat er Grundfos. Det har derfor været nødvendigt med et skøn på pumpedata, der kan afvige fra faktiske forhold. Pumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100110586
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 5: De uisolerede varmerør ført i kælder anbefales isoleret med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

- Automatik

Status: Der er registreret 3 radiatorer med almindelige ventiler, 1 stk. i stue, 1 stk. i lille toilet og 1 stk. i badeværelse. Der er registreret 7 radiatorer med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Forslag 6: Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der ikke har disse.

Det anbefales at udskifte pumpen til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportionalregulering.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1903
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 156 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 170 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 156 m². I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 170 m². Det er ejers pligt, at BBR–Oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR–register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	781 kr./MWh
Fast afgift på varme:	6915 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100110586
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj Firma: OBH Ingeniørservice 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 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.

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:	Jens Thøger Hjortshøj	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217252
E-mail:	jth@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	30-07-2008

Energikonsulent nr.: 102495

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