Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Nordskovvej 30
Postnr./by:	4295 Stenlille
BBR-nr.:	340-010099
Energimærkning nr.:	100144003
Gyldigt 5 år fra:	08-12-2009
Energikonsulent:	Ole Premø
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: 21200 kr./år
- Forbrug: 2647 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	Tilbage-betalingstid
1	Ny kondenserende oliekedel med elsparepumpe	749 liter Fyringsgasolie , 335 kWh el	6660 kr.	40000 kr.	6 år
2	Udskiftning af toiletter	26 m³ vand	910 kr.	8860 kr.	9.7 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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100144003
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2009
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	6000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	900	kr./år
• Besparelser i alt:	7600	kr./år
• Investeringsbehov:	48860	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: 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 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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100144003
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2009
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3	Udskiftning af termoruder	254 liter Fyringsgasolie , 38 kWh el	2110 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1 KONKLUSION

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet et enkelt forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2 BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan med delvis, uopvarmet kælder samt med udnyttet tagetage, opført i 1922 på i alt 196 m² opvarmet etageareal.

3 FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig om- eller tilbygning i 1978.

Ved besigtigelsen blev forelagt tegningsmateriale af 8/3-78.

4 KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

VENTILATION
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.

VARMEANLÆG
I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

I forbedringsforslaget er bl.a. forslag til udskiftning til en kondenserende oliefyret kedel.
De kondenserende kedler omsætter den varme, der er i røggassen fra forbrændingen til nyttig opvarmning. Det sker gennem en varmeveksler, hvor røggassen inden den når skorstenen afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer energi.
Med denne teknologi opnår de oliefyrede kedler en nytteværdi op til 104%.
For optimal udnyttelse af kondenseringsevne kræves store hedeflader. VVS-installatøren vil beregne, om varmeinstallationerne er egnet dertil.

AUTOMATIK
Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer



Energimærkning nr.: 100144003
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2009
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.
Besparelsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

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

VAND
Toiletter med enkelt skyl har et vandforbrug fra 6-9 liter pr. skyl.

Det udarbejdede forslag viser, at en udskiftning til toilet med dobbeltskyl på 6-3 liter vil medføre en rentabel besparelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skråvægge er isoleret med 125 mm.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindelig bygning er 25 cm kampesten med 125 mm indvendig isolering.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Ydervægge i tilbygning er 36 cm hulmur med 125 mm murbatts. Bagmur i letbeton.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Gavltrekanter er som stolpekonstruktion med ca. 125-175 mm isolering.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glaspartier med 2-lags termoruder undtaget vinduer mod sydvest i stue og ved trappe til 1. sal, der er med lavenergiruder.

Forslag 3: Termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligeholdelse eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er som etageadskillelse i letbeton med ca. 75 mm isolering.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 100144003
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2009
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Terrændæk under oprindelig bolig er med strøgulv, ca. 75 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre, udtjent oliekedel af fabrikat HS Tarm fra 1978.
Kedlen er indbygget i en kedelunit og opstillet i kælder. Kedlen er påmonteret en 1-trins brænder.
Indbygget varmtvandsbeholder i unit anvendes p.t. ikke. Det varme vand produceres i en akumuleringstank til solfangeranlægget.

Opvarmningen er suppleret med en brændeovn placeret i stueetagen.
Varmetilskudet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer.

Forslag 1: Det anbefales at opstille en ny oliefyret kedel. Der er i forslaget regnet med, at det etableres en kondenserende, vejrkompenserende oliekedel og en elsparepumpe. Det forudsættes, at det eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder kan genbruges. Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales, at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra, og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

- Varmt vand

Status: Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 270 liter koblet til solvarme. Beholderen er fra 1978.

Cirkulationsrør ført i boligen er 18 mm kobberrør, uisolerede.

Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand placeret i kælder er af fabrikat Vortex med termostat og tidsstyring.

Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100144003
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2009
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Varmerør ført i kælder er 18 mm kobberrør med 15 mm isolering.

Hovedpumpe på fordelingsanlægget er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift. Fabrikat er Gundfos, type UPS 20-45.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Vand

- Vand

Status: Der er konstateret 2 toiletter med enkeltskyl.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte toiletter i toilet og bad til toiletter med dobbeltskyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ejendommen er udstyret med et solvarmeanlæg af fabrikat Batek fra 1978. Solfangeren supplerer opvarmningen af det varme brugsvand. Solfangertype er en plan "kasse" med 1 lag dækglas bestående af 3 stk. elementer i alt 2 m² absorber.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1922
- År for væsentlig renovering: 1979
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 196 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 196 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100144003
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2009
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der er monteret radiator i kælder. Frobruget til opvarmning er ikke medtaget, da rum skønnes til kun periodevis at være opvarmet til 15°C.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100144003
Gyldigt 5 år fra: 08-12-2009
Energikonsulent: Ole Premø 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.

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:	Ole Premø	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	opr@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	04-12-2009

Energikonsulent nr.: 250350

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